

REVISTA GENERAL DE MARINA

Vargas Ponce.
Julio F. Guillén

el Marqués de la Romana en Dinamarca.
J. Fernández Gaytán

Uso de las fotografías de la imagen radar como ayuda a la navegación.
L. Martín Roca

Nuevo sistema para la recogida de hombres-rana.
A. Guimerá Peraza

Sugerencias.
L. Ferragut

El hundimiento del *HMS Victoria*.
R. A. Maldonado

NOTAS PROFESIONALES

La eficacia de la Marina británica.—El poder naval equilibrado y la guerra fría.—Bases ultramarinas.—El muerto resucitado.—El origen de la ceremonia de los lanzamientos de buques.—Esfuerzos soviéticos por el poder marítimo.—Campeonatos deportivos de Marina, 1960.

MISCELANEA

HISTORIAS DE LA MAR:

Las cáscaras de nuez.

NOTICARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

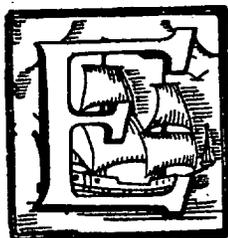
AÑO 1961

TOMO 160
ENERO

Depósito legal: M. 1.605-1958



IMPOSICION DE UNA MEDALLA AL MINISTRO DE MARINA



N la mañana del pasado día 26 de diciembre el Ministro Secretario General del Movimiento impuso la Medalla de Oro al Mérito Deportivo al señor Ministro de Marina, y la de Plata, al Contralmirante Fontán y Capitán de Fragata González-Aller. El acto tuvo lugar en el despacho oficial del Ministro Secretario General, y se encontraban presentes altas jerarquías del Movimiento, representaciones de los tres Ejércitos y otras muchas personalidades. Tras la lectura por el Secretario de Educación Física y Deportes de los Decretos por los que se conceden las condecoraciones mencionadas, el Ministro Secretario General del Movimiento pronunció unas palabras resaltando su alegría por las condecoraciones impuestas al Ministro de Marina y a sus entrañables colaboradores. Aludió después a las actividades deportivas del Almirante Abarzuza en su juventud y a sus esfuerzos por dotar a la Marina de las instalaciones adecuadas para el ejercicio del deporte y para la preparación física necesaria en las Fuerzas Armadas. El señor Solís aludió después a la unión existente entre el Ejército, la Marina y el Movimiento, los cuales constituyen una familia que trabaja en paz, en concordia y en armonía

por una Patria mejor, y terminó expresando su agradecimiento al Ministro por todo lo que ha hecho por el deporte, y añadiendo que se sentía orgulloso de nuestra Marina y que al condecorar al Ministro lo hacía también a toda la Marina, a la que tanto debe España en todos los tiempos y en la que tanta confianza tienen, y, por último, el señor Solís dijo que se condecoraba también al amigo entrañable, a quien se le quiere, admira y aprecia.



A continuación, el Ministro de Marina pronunció el siguiente discurso:

Excelentísimo señor; señores:

Sean mis primeras palabras de agradecimiento a vuestra excelencia, en nombre propio y en los del Almirante Fontán y Capitán de Fragata González-Aller, por la distinción de que se nos acaba de hacer objeto y el honor que se nos dispensa al concedernos la Medalla al Mérito Deportivo; gratitud más vigorosa aún si se tiene presente que no hemos hecho sino tratar de cumplir con un deber que consideramos fundamental para lograr la eficaz preparación de las Fuerzas Armadas que por razón de nuestros cargos nos están atribuidas, ya que de poco pueden servir las técnicas profesionales sin un personal sano y fuerte con el espíritu combativo y la necesaria capacidad de resistencia.

El convencimiento de la importancia de la educación física dirigida a la mayoría del personal se acrecienta en mi caso por haber sido en la juventud gran aficionado a la práctica del deporte y conocer, por tanto, por experiencia, su importancia fundamental.

Compartiendo plenamente las directrices de la Delegación Nacional, considero que hay dos deportes básicos, de carácter universal, que deben

ser factor común a todas las organizaciones deportivas. Me refiero al atletismo y a la natación, actividades que venimos fomentando en la Marina, con resultados prometedores, dentro del reducido sector que suponen nuestras fuerzas en el ámbito nacional.

Para lograr su efectividad ha sido preciso un plan de construcción de instalaciones deportivas, en el que hemos incluido a Madrid por la facilidad de concentración en sentido radial para los participantes en Campeonatos y las necesidades del Colegio de Nuestra Señora del Carmen y fuerzas de la Agrupación de Infantería de Marina de esta Jurisdicción.

En lo que respecta a deportes náuticos, es natural que la Marina les dedique preferente atención y trate de impulsarlos en la medida de nuestras posibilidades. En deportes de vela hemos aumentado nuestras flotillas de snipes en el presente año con dieciséis nuevas embarcaciones y se logró una destacada actuación en regatas nacionales y en la internacional para la clase snipe juvenil celebrada en Francia, en la que el alumno de la Escuela Naval Militar Victoriano Sánchez-Barcáiztegui se clasificó subcampeón de Europa.

Con la subvención de la Delegación Nacional ha contribuido a que podamos también contar con un número reducido de balandros de clases olímpicas, en las que esperamos alcanzar el conveniente grado de adiestramiento en el próximo año.

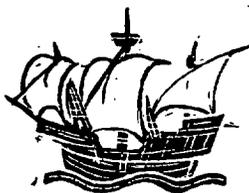
Las regatas a remo, que han sido tradicionales en la Marina con las embarcaciones entonces reglamentarias en nuestros buques, han perdido actualidad como consecuencia de la generalización a bordo del tipo de embarcaciones menores a motor. Ello ha ocasionado un período de transición en las actividades propias de este deporte marineró, por lo que me propongo colaborar con la Federación Española de Remo para incorporar a nuestros Campeonatos deportivos no sólo las regatas de traineras, sino también las de yolas y outriggers, con objeto de atender a la necesaria preparación de embarcaciones olímpicas.

Sería muy de desear que la propuesta de la Delegación Nacional para la creación de la Junta reguladora de los tres Ejércitos, que sugirió el Inspector nacional técnico, Jefe del departamento de Relación, llegase a fructificar en realidades tangibles y a corto plazo, pues estoy seguro de que con ello existiría una mayor compenetración entre las tres Armas y la Delegación Nacional. Considero la conveniencia de que esto pueda llevarse a efecto en fecha próxima, ya que en nuestras instalaciones deportivas de Ciudad Lineal podría celebrarse en 1961 el primer Campeonato deportivo entre los tres Ejércitos.

Y nada más he de decir sino reiterar de nuevo mi gratitud a vuestra excelencia y a la Delegación Nacional de Deportes, que con tanto acierto dirige mi buen amigo Eloía, por todas sus atenciones, entre las que quiero destacar la concesión a nuestra Junta Central de Deportes del preciado galardón Copa «José Hermosa», y al propio tiempo significar una vez más nuestro decidido propósito de colaborar con el mayor entusiasmo y en la

medida de nuestras fuerzas al desarrollo del deporte, por el convencimiento de los innumerables beneficios que proporciona a la nación.

Y para terminar, mi buen amigo y querido compañero, celebro que con esta ocasión haya tenido la gran satisfacción de saludar a todos los mandos de esta Casa y darte un abrazo, y este abrazo lo hago extensivo a todos ellos con el mayor cariño, como expresión de la entrañable unidad de la Marina española y el Movimiento.





EL SEÑOR MINISTRO INAUGURA LAS NUEVAS INSTALACIONES EN LOS COLEGIOS DE NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN



las once y media de la mañana del viernes 16 de diciembre comenzaron los actos correspondientes a las inauguraciones del nuevo edificio para Colegio de huérfanos e hijos de Suboficiales y del nuevo pabellón e instalaciones complementarias del Colegio para huérfanos e hijos de los Cuerpos Patentados.

Además del señor Ministro de Marina, se encontraban presentes el Almirante Antón, Jefe del Estado Mayor de la Armada; Vicealmirante Nieto Antúnez, Jefe de la Jurisdicción Central; Vicealmirantes García Freire y Cervera, y un numeroso grupo de Contralmirantes, Generales, Jefes, Oficiales, Suboficiales, profesores y alumnos de ambos Colegios.

Primeramente se procedió a la bendición del nuevo edificio del Colegio de hijos de Suboficiales, oficiando el Arzobispo de Sión y Vicario General Castrense, Doctor Muñozerro, ayudado por varios Capellanes de la Armada. Terminado este acto, el señor Ministro y acompañantes efectuaron

una detenida visita a las nuevas instalaciones, que pueden considerarse modelo en su género. Estuvieron en las distintas aulas, dormitorios, comedor, cocina, gimnasio, patio de deportes, servicios y, por último, en el gran Salón de Actos, en donde el Capitán de Navío Tejera, Presidente de la Institución Benéfica para Huérfanos del Cuerpo de Suboficiales, pronunció unas palabras dando cuenta del desarrollo de este nuevo edificio y agradeciendo al señor Ministro la ayuda prestada en todo momento para llevar a cabo esta obra. El Almirante Abarzuza le contestó en los siguientes términos:

Excelentísimos señores; señores:

Aludía hace unos instantes el Presidente de la Institución Benéfica para Huérfanos del Cuerpo de Suboficiales a que hace poco más de año y medio rehusé colocar la primera piedra del magnífico conjunto que hoy inauguramos, alegando mi deseo de hacerlo no con la primera, sino con la última, y es que, efectivamente, tenía la certeza de que muy pronto aquel proyecto que comenzaba a desarrollarse daría lugar a este otro acto que ahora nos reúne.

Fué aquélla una de esas determinaciones que tan frecuentemente en la vida hemos de adoptar, bien a pesar nuestro, porque las consideramos estimulantes aun para quienes, como en el caso presente, ya de por sí se consagran arduamente a una empresa.

Pero hoy, señores y alumnos, al contemplar la tangible realidad, cuyas características detalladas acaban de sernos expuestas, aquella pesadumbre se compensa ampliamente, y no he de regatear mis plácemes más rendidos a todos y cada uno de cuantos han contribuido en mayor o menor grado a que pueda serlo: a la Junta Central, por su entusiasmo y tesón; al Almirante Jefe de la Jurisdicción Central, por el apoyo prestado a la Asociación Benéfica para Huérfanos de Cuerpos Patentados, y al Director del Colegio de Nuestra Señora del Carmen, por su colaboración eficacísima; a los Suboficiales todos, que gustosos han brindado la aportación que supone el incremento de sus cuotas; a los miembros de la Junta Superior de Acción Social, que me honro en presidir; al Arquitecto y Aparejador bajo cuya dirección se ha efectuado la obra; a la Comisión nombrada para inspeccionar los trabajos, y en fin, como digo, a todos cuantos de alguna manera han puesto su esfuerzo al servicio de esta gran realización social, en la que toda la Marina tiene muchas esperanzas.

Sois vosotros, queridos alumnos aquí presentes, los primeros que vais a disfrutar de estas espléndidas instalaciones, a través de las que pretendemos que salgáis, en un mañana próximo, transformados en hombres de provecho para la Patria, dignos continuadores de vuestros progenitores. Disfrutadlas, sí, que por vosotros y para vosotros fueron hechas; y precisamente por eso, sed también vosotros mismos sus mejores guardianes, conservando cuidadosamente no sólo la materialidad que se encierra entre sus muros, sino lo que es mucho más importante: su significado de hogar de marinos, que representa y que implica tanto como espíritu de trabajo, leal compañerismo, disciplina, sacrificio y demás virtudes que honran a la gloriosa Marina de España. La única muestra de gratitud que ésta espera con toda seguridad de vosotros, como compensación a los es-

fuerzos que en vuestro favor ha realizado y continuará realizando, es que cumpláis siempre con el deber, ahora como estudiantes y después como ciudadanos, en el puesto que la vida os depare, y que en todo momento tengáis muy presente el cariñoso afecto que por intermedio de este Colegio recibisteis de toda la Marina.

Grandes aplausos subrayaron las últimas palabras del discurso del Ministro de Marina, y seguidamente el Almirante Abarzuza y acompañantes se dirigieron al Colegio de Cuerpos Patentados, en donde visitaron las nuevas instalaciones efectuadas en el antiguo edificio y posteriormente pasaron al nuevo pabellón, en donde visitaron los cuatro dormitorios, servicios y, por último, los dos comedores. Todas estas instalaciones son funcionales y modernas hasta en sus menores detalles.



Al terminar la visita, se congregaron en uno de los grandes comedores todas las personalidades y demás asistentes a ambas inauguraciones.

En forma totalmente espontánea, el Escribiente Mayor Vivancos pronunció unas palabras de agradecimiento al señor Ministro por la gran labor que ha desarrollado en favor de los Suboficiales y que culminaba en la inauguración del magnífico Colegio que se acababa de visitar, asegurando al Almirante Abarzuza, en nombre de todos los Suboficiales de la Armada, su inquebrantable adhesión y agradecimiento por tantas ayudas y mejoras logradas.

El señor Ministro de Marina, muy emocionado, contestó expresando la satisfacción que le proporcionaba el poder hacer estas obras en favor de todos, y añadió que su aspiración era que los hijos de Suboficiales tuvieran toda clase de oportunidades para poder elevar su nivel de vida económico y social y que todos participaran ampliamente de las ventajas

existentes, resaltando su decisión de dotar de becas a los alumnos más aventajados para poder cursar estudios universitarios y carreras especiales en el Colegio Mayor *Jorge Juan*, por lo que consideraba un todo armónico el conjunto de las dos Secciones del Colegio de Nuestra Señora del Carmen (Cuerpos Patentados y Cuerpo de Suboficiales) y el Colegio Mayor *Jorge Juan*. Terminó rogando a los representantes de los distintos Departamentos que habían venido a estos actos el que contasen a sus compañeros la realidad que habían presenciado. Grandes aplausos subrayaron las últimas palabras del señor Ministro.

Seguidamente el Vicealmirante García Freire, Presidente de la Asociación Benéfica para Huérfanos de los Cuerpos Patentados de la Armada, pronunció unas palabras haciendo historia de las vicisitudes pasadas por el Colegio desde su fundación por Su Majestad el Rey Alfonso XIII en el año 1917, haciendo hincapié en el aumento extraordinario de alumnos acaecido después de la Cruzada y que obligó a acudir a ayudas extraordinarias por notoria insuficiencia de las cuotas de los asociados. Terminó expresando su agradecimiento a la Junta Superior de Acción Social de la Armada por la ayuda prestada, y en especial a su Presidente, Almirante Abarzuza, por el decisivo apoyo que siempre ha dado a las obras que se inauguraban.

A continuación el señor Ministro pronunció el siguiente discurso:

Excelentísimos señores; señores:

Acaba de darnos cuenta el Almirante Presidente de la Asociación Benéfica para Huérfanos de los Cuerpos Patentados de la Armada de las vicisitudes y pujante desarrollo del Colegio de Nuestra Señora del Carmen a partir del comienzo de su funcionamiento en 1917 hasta los momentos actuales, en que ha quintuplicado muy largamente el número de alumnos entre huérfanos e hijos de asociados.

Nada tiene de extraño semejante desarrollo porque quienes hemos seguido paso a paso sus vicisitudes conocemos con certeza el prestigio de que goza tanto fuera como dentro de la Marina y del que es buen exponente la circunstancia de que una gran parte de la actual oficialidad de la Armada proceda de sus aulas.

Calladamente y año tras año se ha ido formando en ese espíritu de trabajo, disciplina y compañerismo que imprime a su funcionamiento una gran masa de la juventud ligada a nosotros por vínculos de sangre que, como antes os decía, ha perpetuado en los cuadros de la Marina —y también fuera de ella— ese sentido castrense de la vida, característico de sus progenitores. Y es por eso que desde que ocupé este cargo, para el que S. E. el Jefe del Estado tuvo a bien designarme, fuese objeto de mi mayor preocupación el mejorar y ampliar sus instalaciones, haciendo posible atender las continuas demandas de admisión que se formulaban.

Consideraba y considero que esa contribución a facilitar al personal de la Armada, en forma económica, la misión docente que le corresponde respecto de sus hijos, era una de las mejores modalidades de labor be-

néfico-social que podía llevarse a cabo. Por ello también cualquier sugerencia que en este orden de cosas me ha sido hecha haya encontrado la más favorable acogida por mi parte, y hoy, como Ministro de Marina y como Presidente de la Junta Superior de Acción Social de la Armada, creo lícito poderme enorgullecer al contemplar a pleno funcionamiento estas realidades del Colegio Mayor Jorge Juan, el Colegio para hijos del personal de Suboficiales que se acaba de bendecir, y el nuevo edificio del de Nuestra Señora del Carmen, y al propio tiempo la perspectiva de los nuevos Grupos Escolares para la enseñanza primaria de nuestros hijos que bien pronto, Dios mediante, se alzarán en los tres Departamentos.

Pero nada de esto hubiera sido posible, pese a mi entusiasmo —y ni aun siquiera el haberlo intentado—, si no hubiera sabido de antemano —y confirmado más tarde— que contaba con la decidida colaboración de todos, tomando la palabra en el más amplio sentido; en primer término, la muy destacada de S. E. el Jefe del Estado, cuya constante preocupación por la Asociación e Institución de Huérfanos me consta fehacientemente; la de mis compañeros de Gobierno —alguno de los cuales nos honran hoy con su presencia—, que han dado por su parte todo género de facilidades para el logro de nuestros propósitos; del Consejo de Administración de la Asociación Benéfica para Huérfanos de los Cuerpos Patentados, del Director del Colegio de Nuestra Señora del Carmen, de sus Profesores, alumnos y familiares..., de todos en fin.

Desde aquí quiero expresarles el testimonio de mi profundo reconocimiento y la esperanza de que esta colaboración se mantenga siempre, en la certeza de que de esta manera lograremos el mayor mejoramiento factible de las condiciones de vida del personal y así hacer más llevadero el sacrificio que supone la consagración de aquélla al servicio de la Patria en su Armada, que voluntaria y gustosamente escogimos.

No quiero terminar, sin embargo, estas palabras sin hacer pública de una manera singularísima y especial la gratitud que debemos al Almirante Nieto Antúnez, que dentro de breves días cesará en su destino actual de Almirante de la Jurisdicción Central para ocupar un alto cargo, y quien en todo momento ha brindado su más entusiasta colaboración al programa de acción social que me tracé, no sólo en el aspecto escolar, sino en la totalidad de las facetas a que alcanza. Destacar aquí que ha sido uno de los más sólidos puntales en que he podido apoyarme en esta labor, lo considero un deber de justicia.

He dicho.

Seguidamente se sirvió un aperitivo a todos los presentes, y poco después el Almirante Abarzuza se despidió de las personalidades y asistentes, dando por finalizado el acto.

* * *

Algunos datos de interés para los asociados a ambos Colegios.

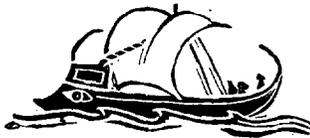
Con las nuevas instalaciones del Colegio de Huérfanos de Cuerpos Patentados las condiciones de enseñanza y habitabilidad han mejorado nota-

blemente, aliviando y resolviendo la congestión habida durante los últimos años.

El número de alumnos que hay en la actualidad se eleva a 403, de los cuales hay 192 internos, 70 mediopensionistas y 141 externos.

En este Colegio se estudia la preparación para ingreso en el Bachillerato, los seis años del mismo y el Preuniversitario, y además la preparación para ingreso en la Escuela Naval Militar.

En el Colegio de Suboficiales hay 15 internos y 90 externos, aunque la capacidad del mismo es mucho mayor, y está previsto la construcción de una nueva planta cuando las necesidades así lo aconsejen. Se estudia en el mismo la preparación para ingreso en el Bachillerato y los seis cursos de este último. El nombre conjunto es Colegio de Nuestra Señora del Carmen, con dos Secciones: una de Cuerpos Patentados y otra del Cuerpo de Suboficiales. El Director, Jefe de Estudios y Profesorado, es común a ambos.



EL CAPITAN DE FRAGATA D. JOSE DE VARGAS PONCE (1760-1821)

JULIO F. GUILLEN
Secretario Perpetuo de la Real
Academia de la Historia.



*Así tú, ¡oh Vargas!, padre de la historia,
eterno vivirás, que tus escritos
treparon a la cumbre de la gloria.*

DUQUE DE RIVAS.



A vida de este original erudito, casi sin par en su tiempo, es muy poco conocida. Su apasionado amigo y compañero desde Guardia Marina, D. Martín Fernández de Navarrete, escribió su *Elogio* para ser leído en la Real Academia de la Historia, preceptivo en esta docta Corporación al fallecer uno de sus miembros, y ésta es la única fuente de las breves y sosas biografías que fueron apareciendo en libros, repertorios y enciclopedias, desconociendo las más modernas el bosquejo biográfico que escribió Fernández

Duro. En su centenario he sido encargado de la publicación de una de sus muchas obras aún inéditas, y por ello bucéé lo suficiente para prologarla con harta más minuciosidad que lo poco que hasta ahora se sabía de él; breve resumen de lo mucho que tengo acopiado son estas páginas, en las que daré a conocer la vida de este singular y curioso personaje, a veces estrafalario, casi siempre zumbón, cuyo gran corazón corrió parejas con su hambre de saber y de ser útil, y a quien el asma pertinaz y su mala salud quebraron, en favor de las letras, su carrera brillante de Oficial de Marina distinguidísimo.

Vió la luz Vargas en Cádiz, el 10 de junio de 1760; tuvo magnífica educación humanística (1), que desarrolló en él singular gusto y espíritu crítico; así, tan sólo de trece años, al traducir del francés el primer tomo de *Las mil y una noches*, consideró frívolas semejantes obras y pasó a traducir los viajes de Tavernier para comparar lo que expresa de la conducta de los holandeses en Asia, con lo que acrimina Raynal de los españoles en América. Como se ve, su indomable celo patriótico, que tan característico le sería siempre, despertó pronto, de consuno con su espíritu crítico.

Dominó las lenguas latina, francesa, inglesa, italiana y hasta —cosa rara— el viejo lemosín; sin embargo, tras alguna que otra traducción para perfeccionarse en estas lenguas, como la de la *Electra*, de Crebillon (1774), se aficionó



a las matemáticas, y a los dieciséis años trabajó una crítica al tratado de Aritmética que escribió para sus alumnos D. Juan Antonio Cañaveras, y sostuvo sobre este punto una polémica con D. Patricio Noble, en la que demostró conocer cuanto en castellano se había publicado sobre la materia, y este mismo año de 1776 compuso una sátira en tercetos contra los jóvenes que, por el prurito de afrancesarse, tenían en menos así el traje como nuestras costumbres.



Esteve.

Palacio de Avalos.

Don Martín Fernández de Navarrete, de Capitán de Navío (1800).

Por entonces comenzó —cual le sucedería también a Navarrete, su paralelo en tantas cosas— su epistolario con D. Melchor de Jovellanos (2), D. Juan Bautista Arriaza (3) y D. Angel Saavedra, después Duque de Rivas, tratando sobre literatura y teatro; precisamente contestándole a una de éstas su paisano Cadahalso, durante el sitio de Gibraltar, le alcanzó el casco de bomba (1777) que privaría a nuestro Parnaso del ilustre autor de las *Cartas marruecas*.

Su maestro, D. Esteban Carratalá, prosiguió embutiéndole las ciencias, con tanto fruto, que pronto Vargas las manejó a placer y pudo hasta componer un tratado práctico de cálculo mercantil como para hacer la boca agua en tanto escritorio de mercaderes y armadores de la calle de la Muralla.

En agosto de 1782 sentó plaza de Guardia Marina, y su anterior aplicación le permitió examinarse de una sola vez de cuanta asignatura se cursaba en la Compañía, y aún tuvo tiempo para enderezar a sus antiguos compañeros de estudios de latinidad un *vejame* en prosa y verso, en el que, bajo el proyecto de una misión a la Luna, pintó el carácter y la índole de cada uno.

Esta excursión al campo de la lírica le valió que el Capitán de Guardias Marinas D. Miguel Gastón le encomendase cuatro oraciones adecuadas a las circunstancias —dos en castellano y dos en francés— que debían de recitar él y otro compañero en la visita del Conde de Artois y el Duque de Borbón, de cuyo zaguanete formó parte en Algeciras; pero Vargas no se contentó con ser espectador del sitio puesto a Gibraltar y consiguió, con el aquel de servir de intérprete al Príncipe de Nassau que la mandaba, embarcar en la flotante *Talla-Piedra*.

Entre el fragor de la jornada y sobre una saca de lana escribió Vargas Ponce un *Elogio de Alfonso el Sabio* para concursar al premio de elocuencia abierto por la Real Academia Española y que consiguió, con asombro de los académicos, que ignoraban quién sería aquel Vargas Ponce premiado y hasta suponían sería el seudónimo de algún sesudo hombre de pluma.

De lo que se enteró bastante tarde, pues en el desgraciado fracaso de las flotantes voló la *Talla-Piedra*, y aunque fué de los poquísimos sobrevivientes se le dió por muerto, incluso en la *Gaceta*.

Muy malparado y confuso, sin embargo, tuvo oportunidad de embarcar en el navío *San Fernando*, de la escuadra de Córdoba, y tomar parte en el combate de Cabo Espartel.

Siendo aún Guardia Marina escribió a Mazarredo unos versos el día de Inocentes reclamándole el único ejemplar de su *Elogio de Alfonso el Sabio*, que le había prestado, en los que relata todo esto así:

.....
Mil disparos presencié,
¿Son pocos? Al cubo vayan,
Porque yo estoy bien seguro
Que hubo locas esperanzas.
Por tener parte en la torta,
Que al fin salió chamuscada,
En el *Talla-Piedra* entré,
Que hasta el nombre esperaba.
Mucho al arca de Noé
Su figura asemejaba,
Y contenía igualmente
Mil especies de alimañas.
¡Qué de hazañas admiré
En una y otra cuerda!
¡Ah fama!, busca trompetas.
¡Ah Pepe!, vuelve a las chanzas.
De mí sólo decir puedo



Belier.

Don José de Mazarredo.

Museo Naval.

Que discurrí a las vegadas,
Unas, morir estrellado;
Otras, pasado por agua.
Aparecióse a la aurora
Una que llamaron lancha;
Y creíla yo... la misma
Nave de los Argonautas.
Al echarse de falondos (4),
Se me magulló una nalga,
A quien la otra, por burla,
Llamaba la cardenala.
Me embarcaste, y al instante
Sufrió una dura borrasca,
Conque dije para mí:
Buen principio de semana.

Del mar grande y el mar chico
 Aré la espumosa espalda,
 En un naviazo amigo,
 Que si otros vuelan, él nada.
 Lo demás de mi viaje
 Tú lo sabes, y no es gracia
 Decir á un hombre ocupado
 Más que cosas de importancia.

.....

Convaleciente en Cádiz, como un Oficial de Marina, D. Antonio Federici, criticase el *Elogio* premiado, que la Academia había dado a la Prensa, dió margen para que Vargas hiciese la apología de su escrito, presentando unidas las reglas que prescriben los retóricos para semejantes obras y probando que las guardaba para su trabajo.

Ascendido a Alférez de Fragata (1783) embarcó en la expedición que se preparaba contra Jamaica y escribió un tratado de Aritmética para uso de los Caballeros Guardias Marinas; pasó luego destinado al Observatorio Astronómico —aún en el viejo castillo de Cádiz— y de allí (5) lo sacó D. Vicente Tofiño para el equipo que estaba levantando el Atlas hidrográfico de España y sus islas.

Don Vicente García de la Huerta había publicado un romance elogiando a Barceló, pero zahiriendo a la Marina; Fernández de Navarrete y otros Oficiales, bajo seudónimos, replicaron con firmeza; creyó Huerta que el autor de alguna de estas réplicas era Vargas, y éste, para disuadirle, dirigió al desabrido poeta una larga carta haciéndole ver cómo hubiera analizado su poemilla, en estilo serio y de burla, con lo que le remitió duplicada y sabrosa crítica.

Muy atareado en Cartagena cartografiando su costa, nacieron los Infantes gemelos (1784) y sus jefes le instaron a que escribiese un canto al real y duplicado parto, lo que realizó en dos mañanas. Mazarredo le añadió un soneto de su propia minerva y todo junto lo elevó a la Corte, y Su Majestad mandó imprimir éste, que Vargas calificó de *miserable juguete, por fortuna* —escribió— *justo y merecidamente olvidado*.

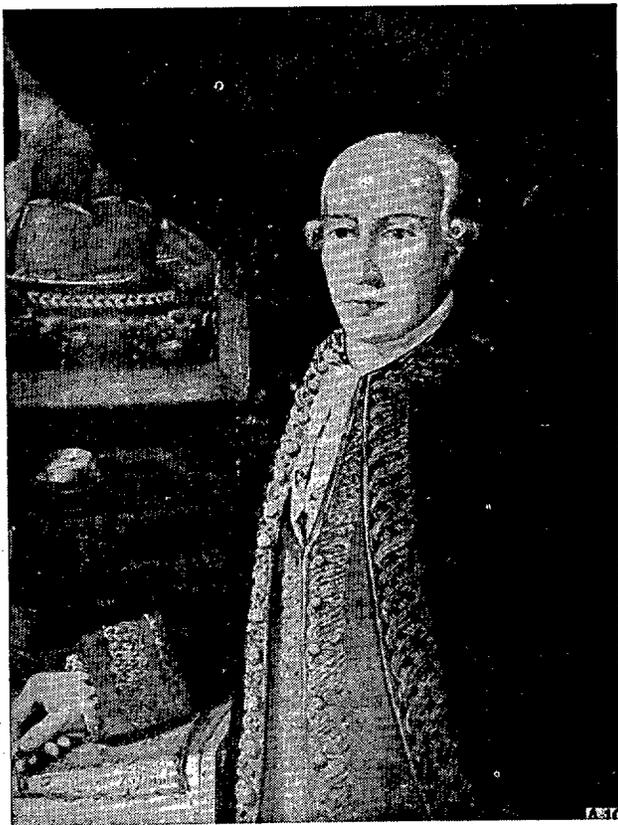
Vuelto al Observatorio, pues el invierno obligaba a suspender la campaña hidrográfica, se dedicó con ardor a escribir una apología de la literatura; pero por entonces comenzó a padecer el angustioso asma, que ya no le abandonaría, y hubo de marchar a Sevilla, alejándose del clima marítimo que tanto le perjudicaba.

Incapaz de permanecer ocioso, dió en visitar bibliotecas, como la Colombina y la de San Acacio, así como alguna que otra particular, entre las cuales sobresalían las del Conde del Aguila (6); pero pronto hubo de marchar a Madrid a dirigir la estampación (7) del atlas hidrográfico que había trabajado con Tofiño.

Esta ocupación proporcionó a su insaciable curiosidad el tratar a los mejores grabadores de la época y conocer tan a fondo la técnica de este arte de estampación, que en la junta pública de 1789, y por encargo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, a la que pertenecía (8), leyó su oración gratulatoria, junto con un discurso sobre la importancia de la Historia Marítima de España y necesidad de que la escriba un marino.

EL CAPITAN DE FRAGATA D. JOSE DE VARGAS PONCE

Para ello compuso un plan razonado que elevó a la Superioridad, considerándose a llevarlo a cabo, así como otro para la colección de nuestros viajes marítimos, que durmió en los anaqueles de la covachuela de la Secretaría del Despacho de Marina por las enemistades y envidias que ya comenzaba a padecer Vargas, y de fijo que sin conocimiento del gran Ministro que fué el Bailío Fr. D. Antonio Valdés.



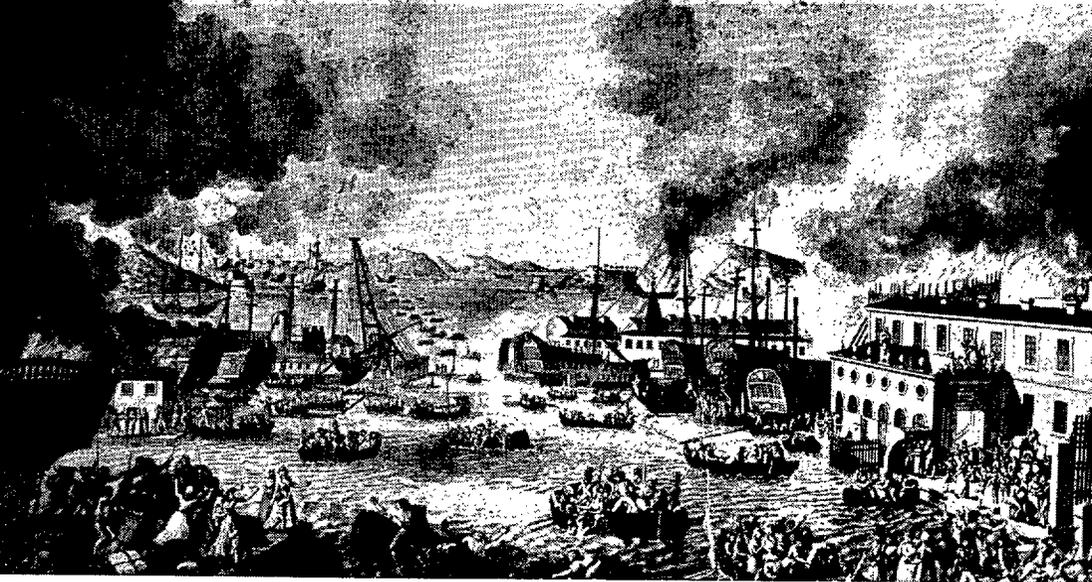
Anónimo.

Museo Naval.

Don Vicente Tofiño.

Fué su grande admirador y amigo el Conde de Aranda, quien, al dejar el gobierno de la nación, arrastró en su caída a nuestro Vargas, al que se le comunicó la orden de embarcar en Cartagena, interrumpiendo el diccionario marítimo que estaba componiendo (9) y cuyo proyecto, incluso con ilustraciones, mereció mejor suerte.

Logró al fin con su idea que se redactase una gran Historia Marítima, y como se proyectaba en la naciente población de San Carlos, en la Isla de León, una excelente biblioteca, para nutrir la cual ya andaba por París y Londres



Grabado.

Museo Naval.

Evacuación de Tolón.

el Capitán de Navío D. José de Mendoza y Ríos, el Ministro Valdés comisionó a Vargas, Fernández de Navarrete (10), como después a Sans de Barutell (11) para registrar los archivos y bibliotecas públicos y privados; don José se dedicó a esto con su tesón proverbial hasta que en 1793 embarcó en el *San Fulgencio*, su comandante Escaño, de la escuadra del Mediterráneo, con ocasión de la guerra con la República francesa, asistiendo a todo lo de Tolón, incluso a la trágica evacuación de esta plaza.

Estuvo en Génova, se alargó hasta Milán, figuró en el séquito del Príncipe de Parma, que vino desde Liorna, y después fué comisionado para llevar a Su Santidad ciertos dineros, con lo que se holgó de visitar Roma a placer, que registró con esmero conducido por su íntimo amigo el diplomático D. José Nicolás de Azara (12), de cuya visita llevaba un diario que ponía por las noches en limpio, ilustrado por sinfín de dibujos de su mano (13).

El asma pertinaz lo llevó de nuevo a Sevilla; estaba ordenando el Archivo de Indias, recién trasladado desde Simancas, D. Juan Agustín Ceán Bermúdez, con quien hizo gran amistad; recorrió con él lo mucho que de arte hay por allí y le instó a que trabajase un diccionario de artistas españoles, que fué después su obra más trascendental y conocida, merced en grandísima parte a los materiales que le suministró (14) constantemente.

Llamado de nuevo a la mar, fué Ayudante Secretario de la escuadra del ilustre Mazarredo (15); tuvo por aquel tiempo noticias que D. Juan Pablo Forner, al que llamaban la *Corneja sin plumas* por su obra así titulada, había escrito una sátira sobre cierta declamación (16) de Vargas. No era su fogosidad como para hacer oídos de mercader, y contestó como merecía, dirigiéndose en carta abierta a su caro Jovellanos, para responder de paso a la fineza de este gran estadista que le había decidido su viaje por la Rioja.

Nuestro D. José había hecho ya una incursión por el teatro, componiendo una comedia —*Los Hijosdalgo de Asturias*—, con argumento del supuesto *censo de las cien doncellas*, pero ventilando su verdad histórica con el fin mo-

ral de que un pueblo jamás debe desconfiar de vencer a sus invasores, abundando en máximas de verdadero patriotismo, virtud que poseía hasta la exaltación.

Durante esta campaña en el navío *Concepción* escribió otra que tituló *Cámara Baja* —que era la de Oficiales—, comedia de ambiente pintando la vida marinera y proponiéndose el zaherir a los ociosos y celebrar los Oficiales deseos de cumplir con su deber. En sus frecuentes cartas a Navarrete menudean las referencias a esta pieza, que hasta la juzgaba digna de publicarse, lo que no llegó a hacerse, por desgracia, pues sería de perlas para conocer la vida de a bordo de entonces, y hasta picantes pinceladas de ese salero gaditano que trasciende en sus cartas.

De nuevo hubo de embarcar con fatiga de pecho y marchó a reponerse a Murcia, en donde permaneció nueve meses, durante los cuales visitó todo el reino; levantó el plano del célebre pantano de Lorca; observó cuanto estaba a su alcance, acopiando, además, documentos para la biografía de Cascales, de Saavedra Fajardo y otros eruditos; no dejó de seguir remitiendo apuntes para Ceán y prosiguió enriqueciendo su colección de copias y documentos que había comenzado en Sevilla.

Esta mansión murciana le proporcionó el conocer a Manolita Paz y Galtero, a quien, junto a su hermana, dió clases de latín y de italiano, pues Vargas, que pasó estrechecés siempre, tuvo allí la fortuna de conseguir algún ingreso con sus conocimientos de tantas lenguas.

Es de advertir que Manolita, entonces sólo un pimpollo, años adelante casó con su íntimo compañero Fernández de Navarrete, intimidad de trato que explica las expresiones familiares, algunas subidas de tono, que abundan en sus cartas a aquél, fruto del enorme y auténtico cariño que Vargas demostró a la familia del atildado, comedido y discreto de su apasionado D. Martín.

Anoche me soñaba con cerquillo,
cordón bajo el sobaco,
y con pardo sayal, fondo en tabaco,
diciendo a tu mujer, tras un pellizco:
Vaya por nuestro Padre San Francisco.

.....

Vuelto a Cartagena, formó, de acuerdo con su Ayuntamiento y en las casas del Cabildo, un verdadero museo arqueológico —tal vez el primero que se organizó en nuestro país—, con colecciones metódicas de inscripciones y antigüedades romanas, y trabajó una historia muy circunstanciada de aquella antigua ciudad, como de su puerto, Arsenal y Departamento, que estuvo a punto de publicar; y en viaje por el Mar Menor y sus islas levantó su plano y redactó una Memoria para utilizarlo en beneficio de la causa pública y fomento de la pesca y de la marinería, a la que Godoy no prestó interés.

Por este tiempo también sacó el mayor fruto acopiando material de papeles para su colección de manuscritos con destino a la historia de la Marina, principalmente en el desaparecido Archivo de Galeras, cuyos fondos documentales arrancaban del siglo xv, y hoy constituiría el deleite de los investigadores.

Vargas se había hecho ya notorio por sus teorías y disertaciones sobre la educación de la juventud, y por ello cuando Jovellanos fué nombrado Ministro le reclamó, y, en Madrid, le encomendó la reforma de la Casa de Pajes de Su Majestad, institución en la que se educaban los hijos de nuestra más florida nobleza; pero al caer el Ministro, que todo lo aprobó con plácemes a su autor, quedaron sin efecto las reformas propuestas; mas los personajes que rodeaban al Príncipe de Asturias exigieron de Vargas que redactase algunas lecciones que fueran lectura provechosa de Su Alteza, y por ello vió la luz de obrita *La instrucción pública, único y seguro medio de la prosperidad pública*, a la que debían seguirle otras dos más que los sucesos de 1808 frustraron.

La Real Academia de la Historia, que durante tanto tiempo le tuvo siempre presente (17), porque continuamente le remitía comunicaciones y avisos referentes a los temas de su instituto, le recibió gozosa de nuevo en sus juntas ordinarias de —entonces, como ahora— los viernes, con su enorme y nuevo bagaje de conocimientos y de más de sesenta legajos de copias y apuntes, y su participación en las tareas corporativas rayó en lo casi inconcebible, especialmente en materias tan ajenas a su carrera facultativa de marino.

Donó para el monetario 125 piezas de plata de las de flor de cuño, y no fué menor regalo el relato de sus viajes y ocupaciones.

Aunque en desgracia Jovellanos, D. Francisco Saavedra prosiguió con la idea de aquél respecto a que Vargas fuese Director del Real Seminario de Nobles (18); sin embargo, las intrigas de Urquijo, que deseaba suceder a aquel Ministro, al conseguirlo alcanzó asimismo que Vargas fuese destinado fuera de la Corte, y, so color de dirigir el embarco de las tropas que iban a la reconquista de Mahón, fué a parar a Tarragona. Ciudad tan maravillosa para un arqueólogo, no fué desaprovechada por Vargas, que distrajo su ocio recorriendo pluma en mano toda su comarca con provecho de los trabajos artísticos de Ceán Bermúdez, alargando sus excursiones hasta Barcelona. Tuvo tiempo, además, para sacar provecho de sus notas y lecturas para redactar un elogio de Ambrosio de Morales, que se estimó superior a las noticias de Nicolás Antonio y aun del Marqués de Mondéjar.

Sus amigos del Ministerio de Marina quisieron que Vargas se restituyese a la Corte; pero como no era santo de la devoción de Godoy, de fijo que por alguna agudeza o epigrama de quien, como aquél, no gustaba morderse la lengua (19), se le destino a las provincias Vascongadas para proseguir su comisión de recolectar documentos para la historia marítima.

Sin instrucciones y aun sin gratificación alguna, circunstancia constante en su vida, emprendió Vargas el viaje el 1.º de mayo de 1800, deteniéndose por Cataluña, Aragón y Navarra, en cuanta ciudad o villa interesaba a su curiosidad sin límites o a su misión, con la facilidad de que todos los cuerpos y cenáculos literarios le abriesen las puertas y facilitasen su labor.

El resultado de ésta, sin contar su copiosísima correspondencia, preñada siempre de notas eruditas, fué nada menos que de 284 volúmenes en folio, cuyos índices constituían otros tantos en octavo.

EL CAPITAN DE FRAGATA D. JOSE DE VARGAS PONCE

Ya en la Carte, por 1808, se le destinó a escribir definitivamente la Historia de la Marina, pero bajo un plan tan estrambótico y ridículo, de la propia mollera del Ministro D. Domingo Pérez de Grandallana, que en realidad destruyó las vigiliass y los ánimos de Vargas.



Museo Naval.

Don Domingo Pérez de Grandallana.

Pretendió Francia construir un puente sobre el Bidasoa, y Vargas, que tan bien conocía ya todo aquello, escribió por encargo una Memoria demostrando que el río nos pertenecía exclusivamente, que el Rey le devolvió con Real Orden sumamente honorífica, mandando publicarla; también puso en limpio por entonces otra sobre la estadística de Guipúzcoa y unas tablas de *natalidades* y *mortalidades* de todos sus pueblos desde 1701 a 1800, junto con un discurso sustancial acerca del verdadero estado e intereses de esta provincia.

Resurgió asimismo por aquellos días el enconado pleito y eternas disputas sobre el puerto de Pasajes, y Grandallana pidió informe a quien, como él, acababa de visitarlo y conocía perfectamente el asunto.

Hay que advertir que el dichoso expediente pasaba de seiscientos años y era tan voluminoso que una sola parte de él, los autos formados en 1771; excedían de ¡13.000! folios. Cuentan que tamaño engendro arredró a todo un Campo-

manes, siendo Fiscal del Supremo Consejo y Cámara de Castilla, y al ver que ocupaba todo un carro lo devolvió informando que sólo se remediaba semejante exceso *quemando por acto judicial unos monumentos tan nocivos de las pasiones de los litigantes.*

Sin embargo, Vargas Ponce pensó que era mejor sumergirse en el abismo de su estudio que el proseguir en la Historia según el endemoniado plan de Grandallana, y al fin consiguió redactar el informe.

La enorme capacidad que le era proverbial (20) le acarreó más de un trabajo análogo a éste. Así el que le encomendó Campomanes, como Director de la Real Academia de la Historia, de redactar una Memoria cabal del origen de este cuerpo literario y de sus tareas hasta el día, lo que le obligó a resumir las actas e informes desde 1738.

Su amor a la verdad y carácter quijotesco a la ultranza, le llevó a una aventura romana que, atribuida a San Valerio, tuvo allí culto público por espacio de muchos siglos; después fué delatada a la Inquisición, que la mandó destruir; pero Vargas, furtivamente, la desenterró y trajo consigo a Madrid, presentándola a la Academia con su verdadera explicación.

Elegido Director de ella para el trienio 1804-1807, su actuación lo diputó por uno de los eruditos (21) que mejor gobernó tan ilustrado instituto. Por entonces pintó Goya su retrato que, con cuatro más de la misma mano, figura en su sala de juntas ordinarias.

Su principal inclinación fué la de la educación de la juventud, sobre la que desde hacía bastantes años había escrito con ideas nuevas y muy sentidas; los libros que había publicado le dieron justa fama de entendido en esta disciplina tan fundamental para la nación; nada de particular tiene el que algunos intrigasen cerca del Rey para que le concediese la dirección del Seminario de Nobles; la Reina María Luisa apoyó semejante idea e hizo tan delicado encargo.

El resultado de esta gestión fué muy contrario a los deseos de los pretendientes, que fueron desterrados, y Vargas, con el aquel de comprobar cuanto había propuesto sobre Pasajes, destinado allí con prohibición de venir a la Corte, aunque se le dulcificó un tanto la injusticia ascendiendo al Teniente de Navío cuarentón al empleo inmediato de Capitán de Fragata.

Interminable sería el enumerar sus trabajos, informes y comisiones, tanto facultativos como puramente literarios, hasta que instaurado por tercera vez en nuestro país el Almirantazgo fué llamado por junio de 1806 por el Ministro Fray D. Francisco Gil de Lemos, y pudo dedicarse a ordenar sus papeles para comenzar su anhelada historia, sin la pesadilla del nefasto Grandallana.

Fué ésta su única época tranquila; lo prueban los libros que dió a la imprenta y los muchos que dejó listos para que vieran la luz y, en lo puramente académico, la cumplida disertación que leyó en ella al ser elegido Censor acerca de nuestros antiguos cronicones y bajo qué sistema había que imprimirlos, formando el primer cuerpo de nuestros historiadores.

DIARIO MILITAR,

6

PROEZAS DE SOLDADOS ESPAÑOLES.

Fortia facta patrum.

Día 1.º de octubre de 1812

Honroso principio dará el Hércules de Extremadura Diego García de Paredes al *Diario militar de las proezas de los soldados españoles*. Si bien tenemos la vida de este insigne subalterno del Gran Capitan dispuesta para darla á luz, como quiera que sea una série no interrumpida de hazañas; en tanto que nos es posible ofrecerla á nuestros jóvenes oficiales, entresacarémos aquellas acciones que pueden servir aisladas de enseñanza y exemplo. De soldado raso de á tres ducados de paga en la guardia del pontífice Alexandro VI. y ya dado á conocer su extraordinario espíritu, salió á Capitan. En su compañía alistó varios de sus antiguos camaradas, como Juan de Urbina, Juan de Vargas, Fernando Villalva, Cristobal Zamudio y Pedro Pizarro, que todos murieron en los primeros puestos de la milicia, y su tania no morirá jamas. Paredes, pues, habiéndose señalado

De esta revista sólo se publicaron 32 números, pero tenía listos 84 más. Constaba tan sólo cada número de un pliego en 8.º, verdadera hoja volandera; su colección es sumamente rara; sólo conozco el ejemplar de la Hemeroteca Nacional.

Su vida ordinaria nos la relata él mismo así:

*Me levanto a las cinco.
De la cama al bufete doy un brinco.
Y allí me dan las doce.
La comida me toca.
¿La masco? No: la engullo;
Ladrido ni maúllo
No me quitan la siesta.
A las tres, nueva fiesta
El bufete me hace,
Y hasta las siete no se satisface
La obligación maldita.
Y cuando el sol se quita
Salgo a un largo paseo,
Medicina diré, que no recreo,
Hasta sonar las nueve.
Un caldo, ¡pobre cena!
Y comienza la pena
De estar tendido y solo
Hasta que el rubio Apolo
Dora mar y campiña,
Y el bufete de nuevo a mí me guiña.
A vieja ni muchacha,
Manchega, ni Gabacha
Miro, ni escucho, ni le doy alpiste:
Afanado, mohino, solo y triste
Sufro borrascas sobre negra espuma
En mar de tinta con pesada pluma.*

Los sucesos de mayo y la subsiguiente dominación francesa le cogió, pues, en Madrid, así como a Navarrete. Mazarredo, Secretario de Marina del Rey intruso, quiso atraérselo, mas se negó rotundamente Vargas, sin reparar en las consecuencias, dispuesto a negar todo trato con el enemigo usurpador.

En esta triste situación, teniendo que vivir miserablemente, aún tuvo valor para entablar una obstinada polémica con Mazarredo, que intentaba remitiese al Ministerio todos los papeles y apuntes acopiados en sus comisiones por los archivos y bibliotecas; la valiente terquedad de Vargas y su carácter independiente e insobornable lo demuestra el que no consiguieron arrancarle ni un papel.

*Yo soy aquel...; mas miento, que soy esto:
si cortesano ayer, hoy zafio agreste,
animalón que come y estercola,
y animal sin el uso de la cola.
Yo soy el que seré (Dios por testigo),
amigo fino de mi fino amigo.*

Puede decirse que no salió de su cuarto, y sus innumerables notas le permitieron seguir dando pasto a su infatigable pluma, que garrapateó sin cesar, alternando los temas profesionales con los literarios, y en el corto espacio en que estuvo Madrid libre de franceses comenzó a publicar un periódico —*Diario Militar*— para mover a nuestros soldados —decía— a la imitación de las virtudes de sus antepasados.

A raíz de la nueva ocupación de la Villa y Corte, de la que fué Concejal en el entretanto, por el enemigo, Vargas logró huir y presentarse en Cádiz a

la Regencia, que lo empleó, tras la consiguiente *purificación* y Consejo de Guerra, preceptivos para cuantos habían residido en región ocupada por los franceses.

En los últimos años fué elegido Diputado por Madrid en las Cortes ordinarias (1813), en las que descolló por su participación en las acusaciones sobre los problemas de la enseñanza pública, las reformas en la Marina, la carta geográfica de España y su división civil.

Aunque Vargas Ponce era demasiado independiente para afiliarse a ninguna bandera política, fué, sin duda, de ideas liberales y respiraba en constitucionalista; de fijo que, dado su carácter, que Navarrete calificó de *franco sin cautela*, como la discreción nunca fué su fuerte, se iría de la lengua más de lo prudente (?); esto le llevó a ser desterrado a Andalucía en 1814, apenas el Rey Fernando VII inauguró su nefasta política de represión y vuelta al absolutismo.

De nuevo la Academia de la Historia le había elegido Director (1814) y, como tal, prosiguió su trienio natural; la Española, a su vez, le recibió en su seno, y como lo era ya de la de San Fernando, Vargas alcanzó lo que muy pocos contemporáneos: el pertenecer a todas estas máximas instituciones culturales.

En Sevilla, como en Cádiz, Huelva y el Puerto de Santa María continuó su peregrinación por donde hubiese libros y documentos, sumando a sus amistades nuevos personajes del mundo de la erudición y de la pluma, entre ellos el célebre Bohl de Faber, padre de la ilustre *Fernán Caballero*. En este período pudo acopiar 295 piezas, con 2.079 folios, entre las que se contaba mucho de lo preciso para escribir una biografía de Colón, que, como tantísimos trabajos de Vargas, permanecen incógnitos.

Al restablecerse el sistema constitucional regresó a Madrid y habitó el *cuarto de la Academia*, en la Real Casa de la Panadería, de la Plaza Mayor, en donde hasta 1872 residió la de la Historia: un cuarto que pertenecía al Bibliotecario perpetuo de la Corporación y que éste, al no ocuparlo, le cedió.

Desde hacía años D. José sufría muchos alifafes; cegato, asmático, desdentado y lleno de reumas, su vida sedentaria y sobrecargada de trabajo en el ambiente insano que sería aquel de braseros y velón, sus cartas, a partir de 1800, entre rasgos continuos de buen humor, son continuas quejas por la falta de salud y... de pagas.

... y aunque *semiciego* —escribió en 1803—, *soy tuyo a todas luces*.

Y seis años más tarde:

... *la inmoderada, cuanto precisa, tarea mía, me ha fijado un dolor en muñeca, hombros y espaldilla que a veces me brama y me hace escribir sólo à ratos. Otras muchísimas veces lo he tenido, pero nunca tan fuerte y largo.*

En 1809 se pintó a sí mismo de esta manera :

*Ser vieja la casa es esto:
Veo que se va cayendo,
Voila puntales poniendo
Por que no caiga tan presto.
Mas todo es vano artificio:
Breve me dicen mis males
Que han de faltar los puntales
Y allanarse el edificio.*

Nuevamente fué elegido Diputado por Madrid; pero poco pudieron las Cortes admirar sus luces y celebrar sus agudezas. Su vida candorosa, honesta, trabajosa e incomprensida por muchos, finó la fría noche del 6 de febrero de 1821; a los pocos días leyó su elogio Navarrete en la Academia, que terminaba así:

Inoportuno sería recordar entre nosotros su genio candoroso, su franqueza sin cautela, su aplicación sin límites, su laboriosidad, su amor a este instituto...

* * *

Su producción literaria fué minuciosamente expuesta por D. Leopoldo A. de Cueto en el tomo dedicado a los *Poetas líricos del siglo XVIII*, de la *Biblioteca de Autores Españoles*, de Rivadeneyra, que inserta su bibliografía. Pero, en realidad, su obra más característica está en su copiosísima correspondencia a Navarrete, Ceán, Bolh de Faber, Duque de Rivas, Capmany, Clemencín y otros ingenios.

Vargas gozaba escribiendo a sus amigos; sus cartas vendrían a ser como un descanso de su trabajo y hasta una evasión hacia campo literario, por íntimo, más apropiado a su carácter festivo y franco: *Soy bromoso y siempre lo fui*, afirmó él mismo; *Fernán Caballero*, al enumerar la correspondencia que de sus amigos guardaba su padre, expuso a Cueto: *...e innumerables de Vargas, de mucha chispa, pero todas empañadas con su chocarrería (22)*.

El Marqués de Seoane lo calificó de *...estilo jocoso y poco correcto de Vargas aparece con toda efusión en estas cartas, por permitirse escritos íntimos a la espontaneidad de su cosecha. Alguna vez traspasa límites, no sólo de urbanidad, sino de decencia expresados demasiado naturalistas...*

En cambio, Fernández Duro recordó que *estas libertades y confianzas y el empleo de frases segregadas al presente lenguaje culto, por remilgos de consideración, sin mengua de la delicadeza y con gracejo hoy inimitable, las usaron en sus tiempos López de Villalobos, Salazar, Cervantes y Quevedo, y todavía en las que las cartas representan, Martín y otros clásicos*.

Conozco al dedillo la que mantuvo con Navarrete, con el que tan sólo en 1791 tuvo un disgustillo por cuestión epistolar; no se paraba en barras D. José; las

alusiones a su antigua discípula Manolita son constantes, llegando a escribir: *y besos a los niños, que ya sabes que los quiero como míos, y a saber si lo son...*

Pero en todas las cartas campea su apasionado cariño por la familia Navarrete, que le debió no pocos sacrificios y desvelos.

Pero su enorme ternura y hombría de bien rezuma en todos sus escritos, como en éste a Ceán: *... pues retocó un corazón andaluz y sin pliegues, donde dejan más profunda huella los beneficios que los agravios...* (18 septiembre 1804).

Estando en Pamplona, llegaron allí las noticias de la batalla de Trafalgar, y a Flores, el Secretario de la Academia, dejó así traslucir su dolor: *... y en otro día de menos gozabas para mí que el de hoy, cuyas noticias me dejan trastornado, daré cuenta de algunas adquisiciones literarias que he hecho, pues no soy menos de corazón Marino que Académico* (1 noviembre 1805).

Y una semana más tarde, sangrando aún su corazón, insistió al propio Flores: *Parece que las balas enemigas venían conjuradas contra mis más tiernos amigos, y contra aquellos compañeros desde mis primeros estudios y entrada en la carrera militar. Lloro gloriosamente sacrificados los más íntimos, y su dulce memoria me ocupa todo, y hace noches que me roba el sueño.*

Disimule V. S. depresión tan extraña del asunto de esta carta. La pérdida de tales amigos es preciso lamentarla en el seno de la amistad, y buscar el consuelo con otro de igual laya.

Era el mismo Vargas de sus cartas a Navarrete, firmándose tuyo y llamándole *Martín mío*, rebosando afecto, ante la noticia de su hija enferma: *Ojalá esté ya buena; y esto no sé si lo deseo más por ella que por ti y Manuela, a quienes tengo en mi corazón.*

O en ésta a Ceán:

...basta por ésta, en la que mis ojos y mi cabeza no están para muchas fiestas. Hágale a Vm. mil por el hallazgo; repártalas Vm. con la Aragonesa y prole. Y a Dios (23); después de prepararse a bien morir, cuando le llegó el trance, pudo recordar aquella otra que comenzaba: Arre, carta, y a otra cosa...! Y terminaba: Me queda el consuelo de que nada ha quedado por hacer, como dicen las viudas cuando han martirizado a sus difuntos.

Y fiel a su *Proclama de un solterón*, murió tal.

La correspondencia fué la válvula de escape de este hombre gruñón, alegre y desgraciado, desaliñado y zumbón, como le retrató Goya, pero bueno, leal y sencillo a carta cabal.

Sus enemigos fueron los mediocres; éste es su mejor elogio.

NOTAS

(1) No consta; pero de fijo que sería alumno de D. José Carbonell y Fogase, discípulo del orientalista Cassiri, a quien llevó D. Jorge Juan a Cádiz como bibliotecario y maestro de idiomas de la Compañía de Guardias Marinas, y que al ser expulsados los padres jesuitas dirigió el antiguo Colegio de la Compañía, que pasó a ser Estudio de Latinidad.

(2) Su hermano D. Francisco era Capitán de Navío; poco después fué Capitán de la Real Compañía de Guardias Marinas del Ferrol.

(3) Este célebre poeta (1770-1837) también fué marino; al perder casi la vista, de Teniente de Fragata, pasó al Cuerpo Diplomático.

(4) Tal vez sea ripio, porque se dice *de falondres*.

(5) Por entonces lo nombró defensor de un marinero acusado de asesino, y como por aquellos días corrió la especie calumniosa de no ser él el autor del *Elogio*, Vargas, considerando además el seco y descarnado estilo de las defensas militares, trabajó una oración en favor de aquel infeliz, a quien su razón, expuesta con elocuencia, le salvó del patíbulo; pero la envidia se cebó de nuevo con él, pues dieron en decir que la tal defensa no estaba conforme a la letra de las Ordenanzas, y tuvo que defenderse, a su vez, en magníficos alegatos.

(6) Este formidable bibliófilo era padre de D. José Espinosa y Tello de Portugal (1763-1815), por entonces Capitán de Fragata, y más tarde el primer Director que tuvo el Depósito Hidrográfico de Madrid.

(7) Ingresó este mismo año como Académico de Honor, y es digno de consideración el que el miembro más moderno corriera con la comisión de llevar la voz de la Corporación en un acto público y solemne.

(8) Descripción de las islas Pitiusas o Baleares.

Derrotero de las costas de España en el Mediterráneo y su correspondiente en Africa. Madrid, 1787.

Derrotero de las costas de España en el Océano Atlántico y de las islas Azores o Terceras. Madrid, 1789.

Ambas obras, aunque se achacan a Tofiño, que fué el jefe de la comisión, fueron redactadas por Vargas.

Descripción de las islas Pitiusas o Baleares. Madrid, 1787.

Relación del viaje al estrecho de Magallanes por la fragata de S. M. «Santa María de la Cabeza». Madrid, 1788.

Apéndice a la relación del viaje de Magallanes. Madrid, 1793.

(9) Sólo existía impreso uno elementalísimo, que desde fines del siglo xvii se escribió para el Colegio de San Telmo; el de Vargas pasaba de las 14.000 voces, formando diecisiete tomitos, los cuales, más adelante, fueron corriendo los tres Arsenales (*cátedras de propiedad de este lenguaje, decía él*) y con las adiciones y enmiendas devueltos a la Se-

EL CAPITAN DE FRAGATA D. JOSE DE VARGAS PONCE

cretaría, en donde se olvidaron y —lo que es peor— se perdieron, como tantas cosas, por los archivos.

(10) Guardia Marina en 1780, era ya Alférez de Navío.

(11) D. Juan Sans de Barutell (1755-1822) no pasó de Teniente de Navío y acabó de Archivero en el de la Corona de Aragón, de Barcelona; perteneció también a la Real Academia de la Historia.

(12) Era hermano del Capitán de Navío D. Félix (1746-1821), por entonces en la partida de límites del Paraguay, país que recorrió por entero estudiando su historia y fauna.

(13) En todos sus viajes hacía lo propio, y consta que llegó a reunir ocho tomos relatando éstos y cuanto veía.

(14) Fernández Duro publicó sobre esto: *Correspondencia de D. José Vargas Ponce en materia de arte*. Madrid, 1900.

Que amplió el Marqués de Seoane en: *Correspondencia epistolar entre D. José de Vargas Ponce y D. Juan A. Ceán Bermúdez* (1803-1805). Madrid, 1905.

Epistolario incompleto; rara es la carta de Vargas a cualquiera de sus amigos sin nuevos datos y alusiones a Ceán.

(15) Sin tener a mano la cita, pues en cuarenta años de andar entre papeles y notas no es raro extraviar algunas, que aparecen cuando quieren y no cuando precisan, tengo por seguro la amistad y admiración mutua que los ligaba y que Vargas pasa por haber corregido de estilo las *Ordenanzas* de 1793, cuyo autor fué Mazarredo, y en las que otro buen amigo, Escaño, redactó el capítulo de Comandantes de buques.

(16) La Academia Española había convocado un concurso para premiar la mejor declamación contra los abusos en el castellano; Vargas trabajó uno, y aunque no alcanzó el premio, que fué declarado desierto, aquella Corporación, juzgándola provechosa, la publicó a sus expensas, sin ocultar el autor.

(17) *Rindo a V. S. las más expresivas gracias por el buen concepto que me dice merezco a la Academia, a la que ofreceré a V. S. mi respeto*. (Carta a Flores, 1 noviembre 1805.)

(18) El antiguo Colegio Imperial de los padres jesuitas se denominó así a raíz de la expulsión de la Compañía; recordemos que fué D. Jorge Juan su primer Director, de feliz memoria.

(19) En este tiempo escribió:

Informe, que le pidió Marina, sobre el puerto artificial de Barcelona, entonces en construcción.

Informe sobre el natural que brindan aquellas costas, semejante al de Mahón, en el lugar de la Mora, entre Tamarit y Barcelona.

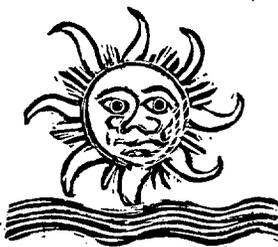
(20) Su amor al trabajo lo revela este párrafo a Ceán (1804):

Siga Vm. sus trabajos de todo género, que es la única diversión en que se sirve a Dios y al mundo, separándose de éste, que cada vez está más 'cerril, según las coces que pega...

(21) ...y siendo yo Director en la Panadería y estando todos muy contentos con mi señoría, dicho se está, si tal vez antes que en la otra tendrá Vm. la ejecutoria a su mérito, y con qué tapar la boca a los tontos; si hay zoquete que alcance a tanto.—Carta a Ceán (1865).

(22) Que este género contagiaba lo demuestra este párrafo de Ceán a Vargas: ... Ahora, para contestar a la puerquisima carta de Vm., de 4 del corriente, es preciso mudar de estilo y hablar en tono de vientre desarreglado y de cagar fuerte.

(23) Carta del 8 de enero de 1805.



CON EL MARQUES DE LA ROMANA EN DINAMARCA

La División del Norte y la ayuda que la Escuadra
inglesa prestó a su evasión (1807-1808)

J. FERNANDEZ GAYTAN



UNQUE muy extensa la bibliografía que sobre ello hay, sin embargo, no es lo suficientemente conocido este hecho, uno de los más interesantes de nuestra guerra de la Independencia. Me propongo en este artículo recordar la hazaña de unos españoles que, alejados de su Patria por la ambición de Napoleón y la cobardía de nuestros gobernantes, supieron, llegado el momento, hacer honor a lo que su deber les imponía. Me refiero a las tropas españolas que en el año 1808, a las órdenes del Marqués

de la Romana, se encontraban en Dinamarca como auxiliares de las tropas napoleónicas en su lucha contra Inglaterra y Suecia, y su evasión, una vez conocidos los sucesos de España.

Antes de entrar en materia haremos un ligero bosquejo de la situación en general.

Por el Tratado de San Ildefonso —18 de agosto de 1796—, renovación del Pacto de Familia, y en cumplimiento de sus cláusulas, Napoleón obliga a Carlos IV a enviar un contingente de tropas al norte de Europa, a fin de evitar posibles desembarcos ingleses.

En carta de fecha 15 de diciembre de 1806 escribe Napoleón al Príncipe de Benevento (Talleyrand), a fin de que enviase un correo al Rey de España en el siguiente sentido:

La ocupación de Hamburgo y de los puertos del Norte es la operación que ejercerá mayor influencia para el logro de la paz marítima, obligando a los ingleses a renunciar a su sistema y devolvernos las colonias. Renuevo al Rey mi promesa de hacerle devolución de las suyas. Pido una ayuda de 4.000 hombres de Caballería y 10.000 de Infantería con 25 piezas de Artillería, equipado para formar un Cuerpo de observación en las costas de Hannover y oponerse al ejército inglés que quisiera desembarcar y forzar

el bloqueo. Los 6.000 españoles que hay en Italia podrán formar parte de este ejército; se pondrán en marcha por el Tirol. El recto atravesará Francia. Desde el momento en que pisen territorio italiano o francés yo me encargo de su mantenimiento; el Rey de España no tendrá más que pagarle sus sueldos.



Para la organización de este Cuerpo España no se verá comprometida con nadie, porque servirá como auxiliar bajo mis órdenes, obteniendo, en cambio, la ventaja de instruir sus soldados. Es necesario renunciar a las aventuras marítimas, en las que somos los más débiles, para utilizar nuestras ventajas por tierra. Si España despliega las mismas energías que yo, llegaremos a dar cima a nuestros proyectos.

Más tarde, 25 de marzo de 1807, en carta al mismo Benevento, le escribe:

Enviad un correo a España pidiendo que 3.000 caballos se pongan inmediatamente en camino para Amberes y que la División que está en Liorna parta para Augsburgo, desde donde la dirigiré sobre Altemburgo para

oponerla a los desembarcos de los ingleses. Yo pagaré ambos Cuerpos. Me parece que es cosa ya convenida con España. El bloqueo de Hamburgo valdrá a España la restitución de sus colonias al hacerse la paz. Ya no se trata hoy de meter a embrollo este asunto. Si se quiere llevarlo a cabo es necesario que a las veinticuatro horas de hecha la demanda se ponga en camino la División que se encuentra en Toscana, así como los 3.000 hombres de Caballería. Si a 3.000 hombres de Caballería se quieren añadir 6.000 de Infantería, hay que aceptarlos. A Beauharnais le será fácil hacer comprender al Gabinete español que, además de la ventaja de contribuir a la paz y obtener la restitución de sus posesiones, conseguirá la de aguerriar y disciplinar sus tropas. Por lo demás basta tan sólo con obrar de buena fe. Si no lo quieren, todo se acabó. Yo tengo un doble interés en hacer salir de Toscana la División española.

Días después Talleyrand escribe a Napoleón: *La Corte de Madrid consiente en poner a disposición de V. M. 14.000 hombres, comprendidos los 6.000 que están en Toscana. El Jefe de este Cuerpo será o M. de O'Farril o M. de Castaños, Gobernador del Campo de San Roque; el que más agrade a V. M. será elegido; la Corte de Madrid deseería que fuese M. O'Farril.*

Napoleón, ante esto, *desea* sea nombrado el Marqués de la Romana, como así es.

A tal fin se organizó una División, de la que se le da el mando al General D. Pedro Caro y Sureda, Marqués de la Romana.

* * *

Es el Marqués de la Romana uno de los Generales de mayor prestigio en su época, hijo del Mariscal de campo D. Pedro Caro y Carrillo de Albornoz, muerto en 1775 mandando la vanguardia en el desembarco de Argel y nacido en Palma de Mallorca el 3 de octubre de 1761. Ingresó, en plaza de gracia, en la Compañía de Cartagena el año 1778, ascendiendo a Alférez de Fragata en 1779, sirviendo a las órdenes del Almirante D. Ventura Moreno y de Gravina, siendo el año 1790 Capitán de Fragata.

En 1793, al declararnos la Convención francesa la guerra, pasó al Ejército de Tierra, con el grado de Coronel, sirviendo a las órdenes de su tío Ventura, General en Jefe del Ejército de Guipúzcoa. Más tarde, 1794, y por méritos de guerra, asciende a Mariscal de campo. En 1800 es nombrado Capitán General interino de Cataluña.

Es el Marqués uno de los Generales más alabado, a la vez que más combatido, de su época; hombre de armas y de letras, su educación militar está igualada con la clásica.

Ya de vuelta a la Península, de Dinamarca, mandará el Ejército de la Izquierda, y después de mil vicisitudes, que aquí no son del caso, fallece en la aldea portuguesa de Cartaxo el 23 de enero de 1811.

* * *

Esta División, que, ya hemos dicho, se organizó, fué a base de las tropas que se encontraban en Etruria, al mando entonces del General O'Farril; regimientos de Infantería de línea de Zamora y Guadalajara y los de Caballería de Algarbe y Cazadores de Villaviciosa, el primer batallón de Infantería ligera de voluntarios de Cataluña y seis piezas de Artillería; a estas tropas se unen los regimientos de Infantería de línea de Asturias y Princesa, el de Infantería ligera de voluntarios de Barcelona, los de Caballería de línea Rey e Infante, el de Dragones de Almansa, 19 piezas de Artillería de campaña y una compañía de Ingenieros que procedían de España.

En los primeros días de agosto de 1807 se encontraba ya reunida la División en Hamburgo, en cuya ciudad y arrabales se alojó la mayor parte de la Infantería y un regimiento de Caballería, acantonándose el resto de ella en ciudades y pueblos cercanos a esta población y en Lubeck.

Las tropas que procedían de Etruria, donde se hallaban desde febrero de 1806, *protegiendo* este reino, creado por Napoleón, a cambio de la cesión a Francia de la Luisiana, para el Príncipe de Parma y su mujer, María Luisa, hija de Carlos IV, salen de allí en los últimos días de abril de 1807, ahora al mando de D. Miguel de Salcedo, en dirección a Augsburgo. En esta ciudad, una orden del Príncipe de Neufchatel los incorpora al Cuerpo de ejército del Mariscal Brune, por lo que se dirigen a Hannover. Por entonces se hace cargo del mando el General Kindelán, segundo del Marqués de la Romana. Se distinguen en el sitio de Stralsund, en Pomerania, ciudad defendida por los suecos con su Rey Gustavo IV a la cabeza. De su comportamiento en esta jornada le dice el General Molitor al Mariscal Brune: *No logro hacer un elogio suficiente del espíritu de honor, del entusiasmo y del valor que anima a las tropas españolas; cada Oficial, cada soldado parece estar penetrado de los sentimientos de lealtad que unen a S. M. Católica a nuestro Augusto Emperador.* El día anterior a la evacuación de la plaza por los suecos reciben orden de marchar a Hamburgo.

Las tropas procedentes de España entraron por Francia, parte por Bayona y parte por el Languedoc. El General en Jefe, que con su Estado Mayor iba independiente, se presentó a Napoleón en Tilsit, al regreso de éste de Rusia.

La forma de marcha de estas tropas, desde su salida de España, es interesante; durante su paso por Francia el Gobierno francés daba una indemnización del gasto del viaje suficiente para hacerlo cómodamente, aunque los transportes escaseaban; por los Gobernadores se publicaba bando *al frente de banderas*, sujetando estas tropas al Código militar de Napoleón, clara manifestación del punto de vista en que eran consideradas. Desde el momento en que se entraba en Alemania, estaban obligados los pueblos a mantener, con mesa puesta, a Oficiales y tropa, al igual que lo hacían con las tropas francesas y demás aliadas de ellas.

En el mes de agosto se encuentra ya reunida la División en Hamburgo, su comarca y Lubeck, formando parte del Cuerpo de ejército del Mariscal Príncipe de Pontecorvo, Juan Bautista Bernadotte, que más tarde será Carlos XIV de Suecia y enemigo declarado de Napoleón.

La vida de nuestras tropas en esta época es tranquila; obsequiados y distinguidos por Pontecorvo, se hacen querer y admirar de todos. Durante los siete meses que duró este acantonamiento, el servicio se reduce al interior de cada unidad y algunas patrullas y guardias por Hamburgo. En esta época, y con motivo de la conmemoración de la coronación del Emperador, batallas de Austerlitz, Jena y otras, se celebran grandes paradas en las que nuestras tropas intervienen con gran lucimiento.

A pesar de esta vida plácida y tranquila se atendió siempre a la instrucción de la tropa, imprimiéndose, por orden de Romana, el *Reglamento para el ejercicio y maniobras de la Infantería en Dinamarca* (Hamburgo, 1807), estableciéndose, asimismo, conferencias para Jefes, Oficiales y sargentos.

* * *

A primeros de marzo de 1808, y por haber ordenado Napoleón la ocupación de Dinamarca, aprovechando el buen tiempo que facilitaba el paso a las islas, comenzó el movimiento del Cuerpo de ejército de Bernadotte. Por lo que a los españoles se refiere, el día 4 de dicho mes se recibe en la División orden para que se ponga en marcha hacia Odensee, capital de Fionia; en ella dice: *En todos los lugares donde la tropa haga noche se encontrará un Comandante danés encargado de hacer distribuir a las tropas todo lo que le corresponde, pero cada Cuerpo enviará un Oficial itinerario para entenderse con dicho Comandante danés y facilitar por ese medio el más pronto acomodo de la tropa. Se previene igualmente, de orden de S. A. S., a todos los Jefes y Comandantes de Cuerpos no lleven en su equipaje sino lo más precisamente necesario; por consiguiente, no se sufrirá compañía a la División ninguna mujer de Oficial ni soldado, y si solamente las vivanderas y lavanderas.*

Parece ser que el propósito de Napoleón era, una vez ocupada Dinamarca, pasar a Suecia, aliada entonces de Inglaterra y donde su Escuadra tenía seguro fondeadero, suposición, ya que es muy difícil penetrar en sus intenciones; al parecer lo que últimamente perseguía era únicamente la ocupación total de Dinamarca y sus islas, ante la posibilidad de que la actitud de Suecia y la presencia constante ante sus costas de la Escuadra inglesa inclinara a los daneses a unirse con sus enemigos.

Rompió la marcha del Cuerpo de ejército la División Dupas, francesa, a la que siguió la vanguardia de la División española (7 de marzo), compuesta del batallón de Barcelona y el regimiento francés de caballos ligeros belgas; el día 8 lo hacen los de Cataluña y Villaviciosa. A esta vanguardia siguió la División Boudet, francesa, y el 12 de marzo salió el regimiento de Asturias con la Artillería y Zapadores y el parque francés. En días sucesivos sale el resto de los regimientos.

La ruta que harían estas tropas era por Rendsburgo, Schleswig, Flensburgo, Apenrade, Hadersleben y Kolding, para desde este puerto pasar a la isla de Fionia y, embarcando en Nyborg, cruzar el Gran Belt y pasar a Zelândia.

Puestos en marcha, se recibió una orden del Emperador para que la División española llevase la vanguardia de todo el Cuerpo de ejército, deteniéndose el resto de las tropas para que se les adelantaran las españolas.

Se ve en esta orden de Napoleón su intención de no sólo alejarlas más, sino el de dispersarlas y desconectarlas unas de otras; es seguro que ya por esta época tenía pensada la ocupación de España.

Continuando la marcha, la vanguardia de la División española cruzó el Pequeño Belt, el día 20 de marzo, no sin que tuvieran el encuentro inesperado de una fragata y un bergantín de guerra ingleses al cruzar el Gran Belt, que les cortó el paso. Consecuencia de esto es una orden para que el resto de las fuerzas se detuviese y acantonase en el lugar en que se encontrasen, quedando las tropas en la siguiente forma: En Nyborg y alrededores se acantonaron Barcelona, Cataluña, Villaviciosa y la Artillería, así como el General en Jefe con la mayor parte del Estado Mayor. En Middelfort quedaron el General Kindelán, segundo jefe, con el resto del Estado Mayor y el regimiento de Asturias; días después Kindelán recibe órdenes de pasar a Kolding para tomar el mando de las tropas que se encontraban en Jutlandia. Los regimientos de la Princesa y Rey, así como el de Caballería ligeros belgas, acantonaron en Kolding y sus cercanías, quedando el resto de la División repartido por distintos pueblos de Jutlandia (Hamur, Vejle, Tonderu, Rappin y sus comarcas).

Por nuevas órdenes de Bernadotte con objeto, al parecer, de procurar a las tropas una mayor comodidad y repartir en una mayor extensión de terreno la carga que el alojamiento y manutención de las tropas pesaba sobre los pueblos, se ensancharon los acantonamientos, comenzando las tropas el movimiento el 5 de abril y quedando en Fionia el General Marqués de la Romana con su Estado Mayor, regimientos de Asturias, Villaviciosa, Cataluña, Barcelona y la mitad de la Artillería. En esta isla y en su capital, Odense, se encontraba también el Cuartel General del Príncipe de Pontecorvo, que el día 6 de mayo pasó a Middelfort y de allí a Aderslaben, en el Scheleswig. Las restantes tropas de la División española quedaron, ya al mando directo de Kindelán, acantonadas en distintos pueblos de Jutlandia, teniendo éste su Cuartel General en Randers. El General en Jefe lo tenía en Nyborg, puerto importante de Fionia, en el Gran Belt, donde por aquellos días se encontraban, parte fondeados en el puerto y parte en una ría estrecha situada como a un cuarto de legua al sur de la ciudad, 150 barcos destinados al transporte de las tropas a Zelandia, en espera de que se pudiese burlar el bloqueo que a las islas tenía puesto la Escuadra inglesa.

En los días 25, 26 y 27 de abril pasó Cataluña con un escuadrón de Villaviciosa y 100 franceses a la isla de Langeland para su defensa. Estas tropas embarcaron en Svembourg, puerto donde también se encontraban 100 barcos preparados para el transporte de las tropas a Zelandia.

En esta época nuestras tropas se dedican, en unión de otras francesas y danesas, a la fortificación y organización de la defensa de la isla contra posibles desembarcos ingleses.

* * *

Es interesante la forma de vivir de nuestros compatriotas, y copio del Diario de un expedicionario: Desde el 21 de abril se mantienen los Oficiales y tropa con las raciones de viveres y la gratificación de masa, que además disfrutan los Oficiales según lo acordado con el Gobierno danés, que les paga; esta gratificación se pagará en papel (única moneda del país) y consiste en 200 pesetas diarias al General de División, 80 al General de Brigada, 30 al Coronel, 15 al Teniente Coronel, 9 al Capitán y 6 al subalterno; cada uno tiene además las raciones correspondientes a su grado, y alojamiento con cama, fuego y utensilios de cocina. La ración consiste en 24 onzas de pan de munición, media libra de carne, cuatro onzas de arroz y legumbres secas, sal, vinagre y cerveza.

Con mil dificultades, debidas a la vigilancia de la Escuadra inglesa, consiguen pasar a Zelandia los regimientos de Asturias y Guadalajara; con ellos debía pasar una batería de Artillería, pero la presencia de barcos ingleses lo impidió.

Como dato curioso copio un escrito, cuyo original poseo, en que el Marqués de la Romana da instrucciones a D. Antonio Falqués, Comandante del tercer batallón de Asturias, sobre la forma en que han de pasar sus tropas:

Reservadísima.—Esta noche, a la hora q^e acuerde el Comandante de Marina danés, con el Teniente Coronel D. Juan Ramón Martí, Agregado al Estado Mayor del Ejército de mi mando, se embarcará Vd. con el Batallón de su cargo para pasar a Selandia. Retire Vd. inmediatamente todos los puestos q^e guarnecen la costa; y sin divulgar la especie de su nuevo destino, prevenga Vd. q^e los Oficiales y tropa estén prontos a marchar al primer aviso.

El Teniente Coronel D. Juan Ramón Martí presenciará el embarco y resolverá cualesquiera dificultades q^e ocurran.

Si algún Oficial, contraviniendo a lo q^e se pretino en Hamburgo, ha trahido caballo propio, no permitirá Vd. se embarque por ningún pretexto, y los q^e hubiese lleva orden Martí para q^e se conduzcan a esta Plaza, en la q^e podrán disponer de ellos sus dueños, pues no han de seguir otros a Selandia de la Infantería q^e los pertenecientes a sus Jefes.

Encargue Vd. muy particularmente a su tropa q^e durante la navegación observen el más profundo silencio, imponiendo las más severas penas al q^e haga lumbres, ni otra cosa q^e pueda llamar la atención de los enemigos.

Recomiendo a Vd. la más exacta disciplina de su tropa en Selandia, q^e todos se presenten con el mayor aseo; los Oficiales con uniforme, las divisas de sus grados y siempre la espada; q^e nadie use capote, recogiendo la tropa los suyos, q^e mandará Vd. limpiar y remendar los q^e lo necesiten, y q^e se conserven con el mayor aseo para el próximo invierno.

Como es muy probable q^e quiera S. M. el Rey de Dinamarca ver la tropa del mando de Vd., conviene q^e forme desde luego la ventajosa idea q^e merece, para lo cual deben presentarse con aire marcial, mucho aseo y exacta uniformidad, como me prometo del celo acreditado y actividad de Vd.—Dios gue a Vd. m. a^o.—Nyeborg, 10 de mayo de 1808.—Marq^e de la Romana (firmado y rubricado).—Sr. D. Antonio Falqués.

Estos dos regimientos, Asturias y Guadalajara, que pasaron a Zelandia, quedaron a las órdenes directas del General francés Fririon, así como el batallón de Cataluña, que se encontraba en Langeland estaba a las de Gaultier, Teniente Coronel francés y Jefe militar de la isla.

* * *

La vigilancia inglesa era cada vez más extremada, entorpeciendo continuamente el paso de las tropas a las islas, a pesar de los esfuerzos que procuraba hacer la escasa Escuadra danesa, que el 4 de junio consiguió apresar un bergantín inglés cerca de la isla de Langeland, y más tarde, el 12 del mismo mes, apresar otro bergantín y doce barcos de un convoy que cruzaba el Gran Belt rumbo al Norte, escoltado por buques de guerra que, por estar en calma la mar, no pudieron maniobrar. El día 14 son los ingleses los que apresan una cañonera danesa.

En esta situación estaban nuestras tropas que, por su carácter y costumbres, se habían hecho querer de los daneses, siendo al mismo tiempo y desde un principio distinguidas por el propio Pontecorvo, que incluso su guardia de honor era de españoles (una compañía de clases y soldados escogidos del regimiento de Zamora y 30 caballos del del Rey), alabando siempre la disciplina, resistencia y marcialidad de nuestros compatriotas. Sin embargo de todo esto, bien pronto empieza en la División una preocupación y disgusto debido a la falta de noticias de España, ya que las únicas que se tenían eran por conducto francés.

Romana, ante todo esto, al recibir la orden de pasar a Dinamarca, envió a la Corte, con pliegos, a dos edecanes suyos, Teniente Coronel D. Luis Moreno y Capitán D. José Agustín de Llano, que salieron de Hamburgo el 8 de marzo de 1808, con el encargo de enterarse de la situación de España. Poco después regresó Llano, acompañado del Teniente Coronel de Zamora y del Coronel D. Martín de la Carrera, testigos presenciales del Dos de Mayo en Madrid, haciendo conocer a nuestros expedicionarios la gravedad de los asuntos de España.

En esta situación, el 24 de junio el Marqués de la Romana, que con anterioridad había recibido órdenes de Pontecorvo, comunicará a los Jefes de sus unidades oficio en que, entre otras cosas, dice: *Acabo de recibir un oficio de S. A. S. el Príncipe de Pontecorvo participándome que S. M. José Napoleón, Rey de Nápoles, ha sido proclamado por nuestro Soberano; y en tanto que recibo posteriores órdenes lo comunico a usted para su inteligencia y gobierno.*

Su situación es comprometida, pues como General en Jefe de los españoles había de transmitir las órdenes que le diera Pontecorvo, recomendando su cumplimiento y el mantenimiento en los Cuerpos de la disciplina. A pesar de esto, los ánimos de todos se hallaban exaltados al máximo, especialmente desde que se comenzaron a tener noticias de los sucesos de España a través de periódicos franceses, que intentaban hacerles creer que la nación iba cediendo en parte por grado, la mayoría, y muy pocos por fuerza; sin embargo,

la falta de noticias directas de España les hacía comprender que las cosas no iban tan boyantes para los franceses como éstos decían.

En esta situación de desasosiego estaba la División cuando el Príncipe de Pontecorvo, después de comunicar a Romana la llegada del rey José a Vitoria, le ordenaba que hiciera prestar a sus tropas el juramento de fidelidad *en los mismo términos que lo había prestado la Junta de Bayona*. Días después recibió el Marqués un oficio de Urquijo, Ministro de José, en iguales términos.

Ante esto se procedió a exigir el juramento.

Las tropas que estaban en Jutlandia, a las órdenes directas de Kindelán, juraron sin grandes dificultades. Las que estaban en Fionia y Langeland, que en un principio, y tras de grande alboroto, se negaron a jurar, al fin lo hicieron condicionalmente, dándolo por nulo en el caso de no ser conforme con la voluntad de la nación.

Más grave fué lo de las que estaban en Zelandia, regimientos de Asturias y Guadalajara; éstos no sólo se negaron a jurar, sino que se sublevaron, intentando matar al General francés Fririon, que tuvo que huir disfrazado, matando a uno de sus edecanes e hiriendo a otro.

* * *

A mediados de agosto, o finales de julio, se presentó en Nyborg a Romana un sacerdote católico escocés, Mr. Robertson, que bajo el disfraz de viajante de comercio había sido comisionado por el Gobierno inglés, ya de acuerdo con los españoles.

El General Castaños había celebrado en la primavera de 1808 una entrevista con el Gobernador inglés de Gibraltar para, entre otras cosas, ver la forma de sacar de Dinamarca a nuestros compatriotas, y ésta es la causa de que, no pareciéndole mal la idea al Gabinete inglés, éste enviara a Mr. Robertson para que comunicara a Romana la situación de nuestra Patria y decirle que el Gobierno inglés enviaba los barcos necesarios, al puerto que éste designase, para transportar las tropas a España. Este sacerdote, hombre decidido, lo único que exigió para el cumplimiento de su cometido fué la de no llevar sobre sí ningún documento; todas las instrucciones que se le dieran serían verbales. Para ser reconocido como tal emisario llevaba, aprendidos también de memoria, unos versos del poema del *Mío Cid*, sobre los cuales el Marqués, hombre, como ya hemos dicho, también de letras, había hablado años antes con Mr. John Cokran, Embajador británico en España.

Desde su primera entrevista con el Marqués, Robertson descubrió su personalidad y le expuso claramente su misión; sin embargo, aquél se muestra reservado, manifestándole que un asunto de tal importancia no podía resolverse al momento, y que al día siguiente, después de maduro examen del asunto, le contestaría. En efecto, dió su conformidad, diciéndole estar dispuesto a reunir sus tropas en la isla de Fionia, para desde allí embarcar. Robertson, con estas noticias, marcha a Hamburgo, donde comunicó todo a otro agente inglés, Makencie, que, tras varias peripecias, se entrevista con el Almirante Sommarez, el cual lo comunica al Almirante Keats que, con su Escuadra, se encontraba bloqueando las islas danesas.

Se encontraba Romana en una situación embarazosa, debida a los sucesos acaecidos en la División con motivo del juramento y las exigencias de Bernadotte, cuando sucedió que, con ocasión de haber pasado a Zelandia a llevar unos pliegos al General Fririon del Comandante francés Gauttier, de la isla de Langeland, el Subteniente D. Antonio Fábregues, éste era el motivo oficial del viaje aunque, en realidad, el verdadero objeto del mismo era ver la posibilidad de entrevistarse con alguien que pudiera establecer comunicación con los ingleses o buscar algún medio para ir a la Escuadra inglesa y facilitar después la fuga de sus compañeros, para lo que éstos lo habían comisionado; todas las gestiones que al efecto realizó fueron infructuosas. A su regreso logró encontrar unos pescadores que se comprometieron a llevarlo a Langeland; ya de viaje, observando la presencia de unos navíos ingleses que por aquellas aguas se encontraban, desenvainó el sable, creyendo llegada la ocasión oportuna, ordenando a aquéllos a que le llevaran a los barcos; éstos se resistieron y, para colmo, un soldado que le acompañaba, extrañado de su actitud, es desarmado por uno de los pescadores, que se apodera del fusil de éste; el momento es crítico, pero no por ello se arredra nuestro Fábregues, logrando desarmar al pescador, imponiéndose y obligándoles a dirigirse a uno de los barcos ingleses, donde, a bordo del *Superbe*, es recibido por el Contralmirante Keats, que le ofrece toda clase de auxilios para conseguir la evasión de sus compañeros, intentando, durante las noches del 2 al 4 de agosto, comunicarse, por medio de señales, con los que se encontraban en Langeland, sin resultado alguno, cosa que les hacía temer por la suerte de las tropas.

El día 5, procedente de Inglaterra, se incorpora a la Escuadra el bergantín *Mosquito*, mandado por el Teniente de Navío D. Rafael Lobo, el cual había sido comisionado, desde Londres, por los enviados de la Junta de Sevilla, allí enviados para pedir subsidios para las necesidades de la campaña, así como a procurar la liberación de las tropas que se encontraban en Dinamarca. Eran éstos D. Juan Ruiz de Apodaca, Almirante de la Armada; don Adrián Jácome, Mariscal de campo; el citado Lobo; el también Teniente de Navío D. Lorenzo Noriega y un hijo de D. Adrián Jácome.

Puestos de acuerdo Fábregues y Lobo, éste le entrega órdenes y cartas de la Junta Central, del General Morla y otros para el General Caro, en las que se detallaba el estado de la Península y se le aconsejaba procurar embarcar sus tropas y volver a España.

Animado con todo esto, Fábregues logró que un buque inglés lo echara secretamente en Langeland, donde inmediatamente comunicó lo sucedido al Mayor de su batallón, D. Ambrosio de la Cuadra, el cual lo envió a Nyborg, al Cuartel General.

Informado Romana de lo ocurrido por los documentos que Fábregues le entregó se decide, por fin, a preparar la huída de su tropas.

Desde este mismo momento se comienzan a tomar todas las medidas a ella conducentes con el máximo secreto y urgencia, pues Gauttier, Comandante francés de Langeland, ya estaba enterado del regreso de Fábregues, cuya desaparición había notado.

Con la mayor rapidez se envían Oficiales con órdenes para Kindelán y para los Coroneles de los regimientos que estaban en Jutlandia, para que inmediatamente los reuniesen y, apoderándose de los barcos necesarios y con los víveres precisos, embarcaran y, cruzando el Pequeño Belt, pasaran a Fionia.

Sin embargo, como quiera que Kindelán, por su conducta, despertaba fuertes sospechas, que después resultaron ciertas, aquéllos se avistaron primero con los Jefes de dichas unidades, con el fin de tomar las medidas necesarias en caso de que el General se opusiera a ello.

Contra lo que se temían, éste, al recibir las órdenes, simuló acatarlas, comunicándoselas a los regimientos y pidiendo, al mismo tiempo, al Gobernador danés de Fredericia los barcos precisos para cruzar el Pequeño Belt, encargando, incluso, que parte de su equipaje embarcara con éstos; mientras él se quedaba en Jutlandia para dirigir el embarque de las fuerzas; pero, en realidad, lo que hizo fué marchar al Cuartel General de Bernadotte a denunciar la fuga.

Al mismo tiempo se enviaron Oficiales a las fuerzas que estaban en Fionia para que se reunieran y ocuparan Nyborg, excepto el regimiento de Villaviciosa y cuatro compañías de Barcelona, que pasarían a Langeland.

La idea del Marqués era apoderarse de toda la isla de Fionia para que, una vez reunidas las tropas procedentes de Jutlandia con las que en esta isla había, proceder a embarcarlas en Nyborg y marchar a Langeland, donde se reuniría el resto de la fuerza y allí fortificarse y aguardar los barcos ingleses que habían de recogerlos.

En efecto, el 9 de agosto, y sin la menor resistencia por parte de la guarnición danesa, mucho menor en número a los españoles, fué ocupada Nyborg; únicamente dos barcos de guerra daneses (un bergantín y un cutter), que se encontraban en el puerto, al intimarles que facilitaran marineros y medios para aparejar unos sesenta transportes que había en el mismo, dándoles a entender que el paso a Langeland era en virtud de orden de Bernadotte, se negaron a ello diciendo que no consentirían la salida de estos transportes, haciendo fuego sobre ellos; a pesar de ser por tres veces intimados, interviniendo, incluso, el Gobernador danés y hallarse amenazados por las baterías de la plaza, no por ello cejaron. Encontrándose con nuestras tropas un Oficial inglés comunicó, mediante señales convenidas, a su Almirante lo que sucedía, por lo que éste envió dos bergantines y algunas cañoneras que les intimaron a la rendición, a lo que se negaron, entablando combate y terminando con la rendición de los daneses. Consecuencia de esto fué el que barcos ingleses fondearan en el puerto, comenzándose en seguida los trabajos para aparejar los barcos necesarios.

Pasaron, como digo, los regimientos a Fionia sin apenas dificultades; no sucedió lo mismo al de Algarbe; la irresolución de su Coronel y Oficiales hizo que se perdiera un tiempo precioso, dando lugar a que al intentar, al fin, huir fueran rodeados por tropas francesas muy superiores en número que les obligaron a rendirse, quedando prisioneros. Lo mismo le ocurrió a los regimientos de Asturias y Guadalajara, que se encontraban en Zelandia, los cuales, sublevados cuando la cuestión del juramento, tuvieron que rendirse a fuerzas



danesas y francesas, que los desarmaron y repartieron por distintos puntos de la isla.

Dueños de Nyborg los españoles, se procede con gran actividad al embarque de los equipajes, víveres y artillería. Dada la escasez de víveres y la probabilidad de que los franceses, ya enterados de todo, a los que se unirían los daneses, fueran a atacarlos, tomó el Marqués, de acuerdo con el Almirante Keats, la resolución de salir toda la fuerza, una vez clavada la artillería, a la punta de Sliphaur, cercana a Nyborg, donde, al decir de un expedicionario, *podríamos esperar noticias de los Cuerpos que faltaban y ejecutar nuestro embarco con más prontitud en caso necesario, protegidos por el fuego de los buques menores ingleses y el de cuatro piezas de campaña que se sacarían de la plaza para tal efecto.*

En la madrugada del 11, y embarcadas en los transportes, que merced al auxilio de los ingleses quedó concluido sin más novedad que la pérdida de un barco que, con el equipaje de la artillería, se hundió dentro del puerto, salen las tropas de Nyborg. En este mismo día se envió a Langeland a un Oficial de Cataluña, Carreras, a fin de que diera noticia de todo lo que sucedía y avisara del propósito de que, una vez lo permitiera el tiempo, desembarcar en dicha isla, haciéndose fuerte en ella, en tanto llegaban los transportes que los habían de conducir a España.

El 13 de agosto, y embarcados parte en transportes y parte en barcos de guerra ingleses, pasaron estas tropas a Langeland, donde desembarcaron, uniéndose a las que allí había, sin que por parte de los daneses se ofreciera resistencia alguna.

Reunidas las tropas se procedió a ocupar diferentes puntos de la isla para defenderse de posibles ataques franceses, desarmando a las tropas danesas allí existentes. Por estos días se esperaba a la Escuadra del Almirante Saumarez, cuyo auxilio era necesario, ya que los transportes con que contaban eran pequeños para un viaje tan largo y el suministro de víveres y agua se hacía difícil.

Diversas son las vicisitudes que durante estos días pasan nuestros expedicionarios, reunidos ya en Langeland, a excepción de los regimientos ya dichos de Algarbe, Asturias y Guadalajara, así como del segundo Jefe, General Kindelán.

El día 18 apareció el navío *Victori*, donde arbolaba su insignia el Almirante Saumarez, así como otros barcos de su escuadra; al día siguiente pasó el Marqués de la Romana a visitar al Almirante inglés; a la llegada de éste a bordo del *Victori*, izaron todos los buques ingleses la bandera española en el tope del palo mayor, haciendo, asimismo, salva de 21 cañonazos, celebrando con esto el éxito de la evasión de las tropas, salva a la que nuestra Artillería en tierra correspondió.

Este mismo día 19 hicieron su aparición unos barcos de guerra daneses que bombardearon, sin consecuencias, algunos de los puestos de la costa, continuándose sin novedad el embarco de víveres y agua.

Al amanecer del 21 se comenzó el embarco, debidamente protegido por botes y lanchas de la Escuadra inglesa, quedando terminado aquél a las tres de la tarde. Horas después se hizo a la vela el convoy, bajo la protección de

la División del Almirante Keats, en cuyos barcos iba parte de la tropa, yendo el resto en los transportes que se habían sacado de Nyborg.

Al fin, y tras algunas vicisitudes, el 27 de agosto arriban los expedicionarios a Gotemburgo (Suecia). Durante los días que permanecieron allí, en espera de los transportes que los habrían de conducir a España, desembarcaron en los islotes circunvecinos la mayor parte de la tropa.

El 5 de septiembre fondean en el puerto 37 transportes ingleses para la División; el 9, y una vez embarcada toda la unidad en ellos, el General Caro se transbordó del navío *Superb*, donde había hecho la travesía, al bergantín *Calipso*, emprendiendo viaje rumbo a Inglaterra, llegando el 16 del mismo mes a Yarmourth, donde fué recibido con todos los honores, siendo cumplimentado por los Almirantes Douplas y Rund y el Ayuntamiento de la ciudad, rindiéndole honores el regimiento de Milicias.

* * *

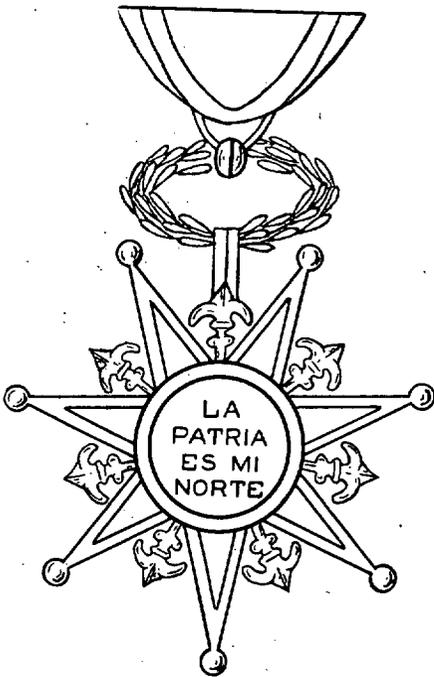
Sobre el 22 de septiembre avistan, por fin, nuestros expedicionarios las costas gallegas; pero al entrar en el puerto de La Coruña salió un bergantín inglés con órdenes de las autoridades españolas para que se dirigieran a Santander, donde habrían de desembarcar, como así efectuaron tras correr unos fuertes temporales que dispersaron el convoy, llegando la mayor parte de los barcos el 9 de octubre a dicho puerto, y en días sucesivos el resto, sin que se perdiera ningún buque.

Una vez reunida la División en Santander, y cambiado el armamento y demás auxilios que los ingleses les prestaron, sobre el día 26 salió, excepto los regimientos de Caballería, que se encontraban desmontados a las órdenes del Brigadier Conde de San Román a Durango, para incorporarse al ejército del General Blake.

La odisea de los expedicionarios tuvo su premio, concediéndoles el Gobierno un grado a todos los Oficiales y los correspondientes a los empleados de la Real Hacienda, así como un escudo de ventaja a cada soldado y a todos una medalla figurando una

estrella y con el lema *La Patria es mi norte* (Real Orden de 23 de marzo de 1809).

Esta es, muy por encima, la hazaña de los que formaron la División del



CON EL MARQUES DE LA ROMANA EN DINAMARCA

Norte y que, gracias a la ayuda que la Escuadra inglesa les prestó, pudo volver a España y combatir para expulsar al invasor.

Bibliografía consultada:

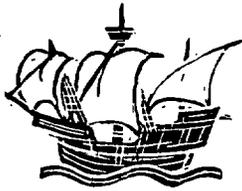
Gómez Arteche: *Guerra de la Independencia. H. militar de España, 1808-14.*

Modesto Lafuente: *Historia general de España.*

Toreno: *Historia del levantamiento, guerra y revolución de España.*

General Esteban Infantes: *Expediciones españolas (siglo XIX).*

Escritos y documentos particulares.



USO DE LAS FOTOGRAFÍAS DE LA IMAGEN RADAR COMO AYUDA A LA NAVEGACION⁽¹⁾

L. MARTIN ROCA



ESDE hace muchos años, el navegante está acostumbrado a utilizar las *vistas de costa* que aparecen en las cartas náuticas o en los derroteros (Pilots) y que los Servicios Hidrográficos le proporcionan para facilitarle la identificación de los puntos destacados de la costa, de modo que basándose en ellos pueda obtener en la carta una situación por marcaciones a los citados puntos destacados del terreno que necesariamente estarán representados en la carta. Para que esta situación sea correcta es indispensable

que la identificación de dichos puntos sea totalmente correcta.

Actualmente, con el uso generalizado de los equipos radar de navegación, el empleo de la *vista de costa* ha sido sustituido con ventaja por la *fotografía de la imagen radar*.

La utilidad de la *vista de costa* en tiempo de niebla desaparece ante la imposibilidad de utilizar los puntos destacados de la costa para determinar la situación del buque. Sin embargo, la *fotografía radar* puede utilizarse incluso en tiempo de niebla, con las precauciones debidas, de acuerdo con las características peculiares de la zona y las condiciones de la navegación.

La imagen radar proporcionada por el equipo *Decca-45*, que fué el utilizado por los buques que colaboraron con el Instituto Hidrográfico de la Marina de España para la redacción de la Publicación Especial (P. E.) número 7 —*Colección de Fotografías Radar, Zonas de El Ferrol del Caudillo, Cádiz y Cartagena*—, es lo suficientemente semejante a la línea de costa trazada en las cartas náuticas, como para hacer posible su identificación. A veces esta identificación se hace sumamente difícil, en especial en las costas bajas y aplaceradas, cuando se reconocen desde grandes distancias, debido a que la playa descubre muy desigualmente por su acentuado aplacerado.

(1) Conferencia pronunciada por el Capitán de Corbeta, Ingeniero Hidrógrafo de la Marina española, D. Lorenzo Martín Roca, durante el Congreso Internacional de Kiel, del 12 al 17 de septiembre de 1960.

El objeto perseguido por la P. E. número 7 es ayudar a la identificación de puntos notables de la costa durante la recalada e incluso, en algunos casos, facilitar la fase de aproximación a las zonas citadas, y navegación por sus proximidades, en tiempo cubierto, mediante la utilización del radar y su complemento, las *fotografías radar*.

El uso de los llamados *comparadores de cartas* y la navegación basada en ellos, denominada de *superposición*, todavía no es lo suficientemente precisa, cuando se utiliza una carta náutica ordinaria, debido a las deficiencias y dificultades que ofrecen éstas para lograr un exacto encaje de la imagen radar y de la carta-radar. No exageramos si decimos que la mejor carta-radar es precisamente la fotografía-radar. Por la dificultad ya expuesta y por su precio, mucho más reducido que el de un *comparador*, resulta muy interesante la utilización de las *Colecciones de fotografías radar* a los fines de identificación de la costa, mediante el uso del equipo radar de navegación.

El Instituto Hidrográfico de la Marina de España ha iniciado estos trabajos, editando el año 1959 la ya citada Publicación Especial número 7, que comprende las zonas de recalada y aproximación a los puertos de El Ferrol del Caudillo, Cádiz y Cartagena.

Debido al carácter experimental de esta Publicación Especial y a las variadas fuentes de información utilizadas nuestro trabajo no es completo ni definitivo, y esperamos que los navegantes nos hagan sugerencias que nos permitan mejorar dicha Publicación, en beneficio de ellos mismos, que es nuestro objetivo, al hacerles una más fácil y segura navegación.

En la presente exposición me referiré concretamente a la zona de Cádiz, en homenaje al Instituto Hidrográfico de la Marina de España, que se encuentra establecido en dicha bahía, Organismo al cual pertenezco, y en su representación tengo el honor de dirigirme a este distinguido auditorio.

La exposición esquemática de los trabajos efectuados desde la puesta en marcha hasta su publicación fueron los siguientes:

a) Se estudiaron las derrotas de recalada y de navegación costera más frecuentes de los buques procedentes del N de España, Atlántico N, Islas Canarias, costa NW de Africa, Estrecho de Gibraltar y costas próximas del SE de Cádiz, cubriendo de esta forma todas las derrotas posibles y más frecuentes de acceso a la bahía de Cádiz.

b) Sobre las derrotas seleccionadas se eligieron una serie de puntos, a diferentes distancias de Cádiz, desde los cuales se deberían tomar las fotografías de las imágenes radar, de forma que no fuera posible el confundir dos fotografías próximas entre sí (ver figura número 1). De acuerdo con estas distancias se determinaron las escalas de la pantalla radar que deberían utilizarse en cada caso.

c) Se redactaron unas instrucciones concretas sobre las condiciones de funcionamiento del equipo radar durante la toma de las fotografías, así como las condiciones de navegación del buque colaborador, buque-hidrografo *Tofiño*, eliminando en lo posible su arrancada, guiñadas, balances, etc., para obtener una imagen lo más clara y perfecta posible.

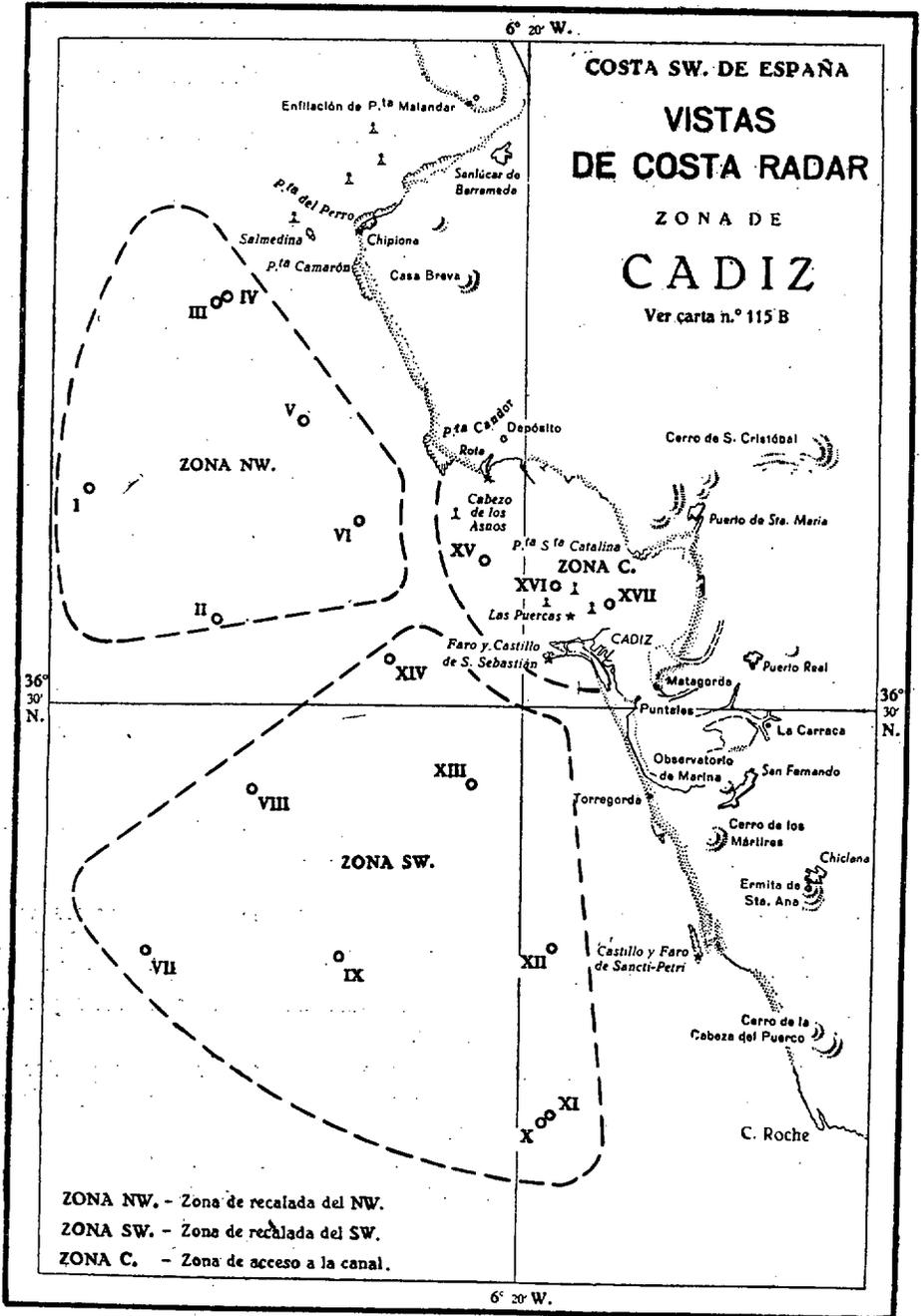


Figura 1.

d) A fin de poder identificar posteriormente todos los ecos destacados con los correspondientes puntos de la costa, productores de dichos ecos, se situó el buque exactamente sobre la carta, mediante marcaciones visuales a puntos identificados de la costa, destacados o no al radar, pues estas experiencias se efectuaron con buena visibilidad. Posteriormente se tomaron demoras de los puntos destacados de la costa que habían producido ecos notables, a fin de facilitar la identificación de unos con otros.

Para evitar posibles dificultades de identificación es muy interesante anotar las demoras y distancias de los blancos accidentales que se vean sobre la mar, entendiendo por tales los buques u objetos que no formen parte permanente de la zona fotografiada. De esta forma es fácil eliminar posteriormente su eco en la fotografía de la imagen radar. También interesa anotar la situación de las boyas para facilitar su posterior identificación, que a veces resulta difícil por la pequeñez de su eco.

e) Con objeto de poder tomar en consideración el efecto debido al estado de la altura de la marea se registró la hora del instante en que fué obtenida cada fotografía radar, ya que la línea de playa en zonas muy aplaceradas puede sufrir variaciones sensibles, aunque en nuestro caso de las costas de la bahía de Cádiz la amplitud de la marea no fué superior a 1,90 metros y su influencia fué mínima, a pesar de tratarse de playas muy aplaceradas en algunas zonas.

f) Se dotó al buque elegido de una cámara fotográfica *Rolleiflex*, con lente *Xenotar 1 : 2,8/80*, y lente de aproximación de 32 centímetros a 50 centímetros de la pantalla del receptor radar, mantenida en posición mediante un soporte con adaptador a la pantalla del radar, que era un equipo *Decca-45*, de tres centímetros de longitud de onda, y con una altura de antena de doce metros sobre la flotación. El tipo de presentación de la pantalla de este equipo es con el norte siempre en la parte alta de la misma, evitando de esta forma posibles emborronamientos de la imagen en los cambios de rumbo.

g) De los negativos fotográficos se obtuvieron unos positivos (ver figura número 2), que ampliados y orientados correctamente en acimut, sirvieron para identificar sobre ellos los puntos notables, asignándoles un número, cuya clave se insertó al pie de cada fotografía. Sobre estos positivos se hicieron los retoques necesarios para eliminar ecos falsos, ecos de buques, defectos de fotografía e incluso se reforzaron algunos ecos de puntos importantes, debilitados por circunstancias anormales.

h) Estos positivos, debidamente enmarcados por una rosa graduada de 0° a 360°, sirvieron de original para confeccionar los tacos de fotograbado, con los que se realizó la estampación de la P. E. número 7.

i) En cada página figura una fotografía radar, numerada de acuerdo con su situación dentro de la carta-índice (ver figura número 1) que precede a cada una de las tres zonas fotografiadas.

En el encabezamiento de cada fotografía se han incluido datos de interés, tales como altura de antena, escala de la pantalla radar empleada, nombre de la costa a que pertenece, zona y número de la fotografía, para facilitar su identificación.

Al pie de cada fotografía figura la situación del punto desde el cual ha sido tomada la imagen radar, con relación a un punto destacado de la costa y que en general queda dentro de la imagen radar. Dicho punto está repre-

VISTAS DE COSTA RADAR COSTA DE CADIZ

Escala de la pantalla: 10 millas

Altura de la antena: 12 metros

ZONA: "NW"

PUNTO: N.º VI

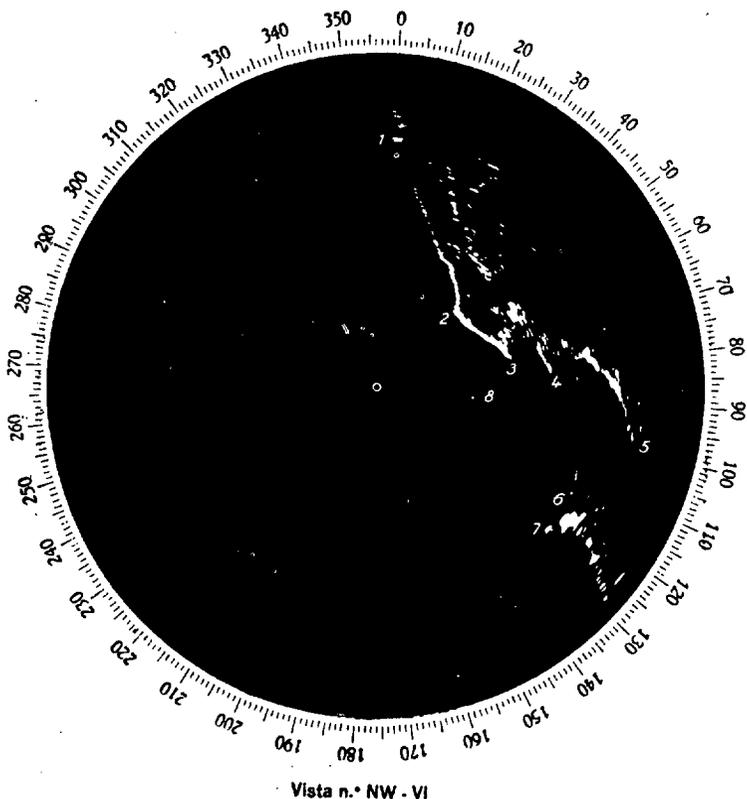


Figura 2.

Situación: 7 millas al 305º del Faro de San Sebastián.

0: Centro.—1: Punta Camarón.—2: Punta Candor.—3: Faro de Rota.—4: Rompeolas de la Base de Rota.—5: Punta Santa Catalina.—6: Las Puercas.—7: Faro de San Sebastián.—8: Boya del Cabezo de los Asnos.

sentado en la fotografía de la imagen radar por un pequeño círculo que coincide con el centro de la fotografía.

También se ha insertado al pie de cada fotografía los números clave que

figuran en la imagen, con los correspondientes nombres del accidente que representan.

j) Después de efectuar numerosas pruebas sobre el sistema de localizar sobre la fotografía los puntos notables e identificarlos con el nombre del accidente, se desistió de emplear un reticulado cartesiano, o una serie de círculos concéntricos de distancias, pues estos sistemas restaban nitidez a la imagen. Por otra parte, el utilizar un superponible transparente para rotular sobre él los números identificadores ofreció ciertas dificultades de encaje, que aconsejaba decidirse por el sistema adoptado, o sea insertar un pequeño número próximo al eco, y de forma que su situación y tamaño afecte lo menos posible a la representación del eco correspondiente.

Como es natural, ofrece mayor interés para el navegante la utilización y posibilidades de estas fotografías radar, como ayuda a la navegación, que el conocer la forma como se han obtenido estas fotografías y, por tanto, voy a exponer brevemente la utilización racional de esta ayuda a la navegación.

Para hacer el estudio de la utilización de las fotografías radar creo interesante diferenciar dos situaciones completamente distintas en las que puede encontrarse el navegante:

- I) Tiempo claro.
- II) Tiempo de niebla.

Dentro de cada una de estas dos situaciones de tiempo debemos, a su vez, distinguir dos tipos de navegación:

- a) Navegación de recalada.
- b) Navegación costera o interior.

Examinemos cada uno de estos cuatro casos que pueden presentarse al navegante durante la utilización de la Colección de fotografías radar, como ayuda en sus navegaciones de recalada y costeras.

I a) *Navegación de recalada en tiempo claro.* (Ver figuras números 3 a, 3 b, 3 c.)—Al aproximarse a la costa, con tiempo claro, el navegante empezará a recibir los primeros ecos procedentes de los puntos más conspicuos al radar, comprendidos en la zona de recalada. Estos ecos le proporcionarán un primer valor aproximado de la demora y distancia a que se encuentra el buque, a partir del punto notable registrado en la fotografía radar, y que está comprobado que es el primero en proporcionar eco a gran distancia, aunque no se distinga a simple vista, debido a la gran distancia.

Estos datos de demora y distancia se irán rectificando, cada vez con mayor precisión, a medida que vayan apareciendo nuevos ecos de nuevos puntos destacados. Cuando en una zona de costa se cuenta con varios puntos notables y conspicuos al radar será fácil su identificación con la fotografía radar, de la cual podremos ir deduciendo los puntos de tierra a los cuales corres-

ponden los ecos por la demora y distancia deducidos de la pantalla y comparados con la fotografía, datos que llevados a la carta náutica nos darán la situación.

VISTAS DE COSTA RADAR COSTA DE CADIZ

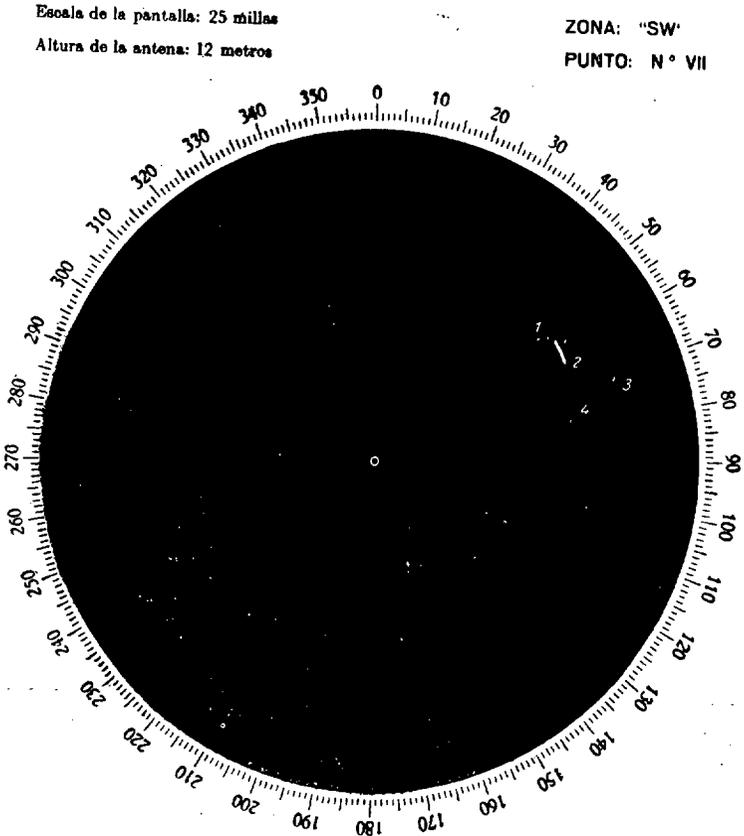


Figura 3 a.

Situación: 15 millas al 234° del Faro de San Sebastián.

0: Centro.—1: Castillo de San Sebastián y Cádiz.—2: Cortadura.—3: San Carlos.
4: Torregorda.

A medida que se aproxime el buque a la costa aumentarán las posibilidades de identificación de los ecos de la pantalla con los puntos de la carta que vayan descubriéndose a simple vista, hasta conseguir identificar totalmente todos los puntos destacados de la costa.

I b) *Navegación costera o interior en tiempo claro.* (Ver figuras números 4 a, 4 b, 4 c.)—Si tenemos registradas las fotografías de las imágenes

radar desde una serie de puntos próximos a la costa o en el interior de un río, bahía, canal, etc., nos será fácil, por comparación entre la imagen radar y las fotografías radar, identificar una serie de puntos notables de las foto-

VISTAS DE COSTA RADAR

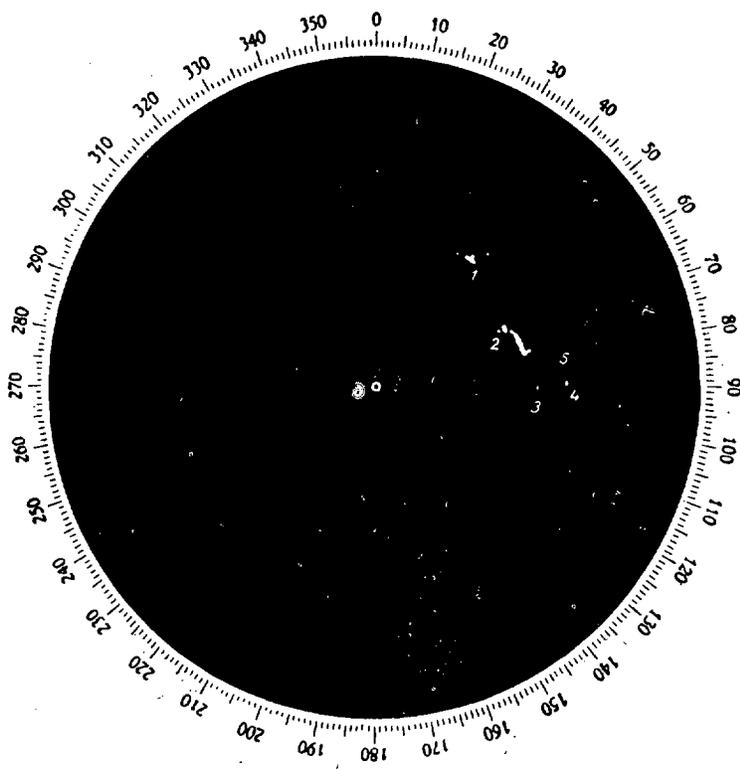
COSTA DE CADIZ

Escala de la pantalla: 25 millas

Altura de la antena: 12 metros

ZONA: "SW"

PUNTO: N.º VIII



Vista n.º SW - VIII

Figura 3 b.

Situación: 10 millas al 245º del Faro de San Sebastián.

0: Centro.—1: Faro de Rota.—2: Castillo y Faro de San Sebastián.—3: Torregorda.
4: Observatorio de Marina.—5: San Carlos.

graffías con los de la imagen y los de la carta, y por tanto también con los puntos visibles en tierra, facilitando de esta forma la determinación de la situación del buque.

En el caso particular de navegación por ríos, canales, estrechos, etc., es sumamente interesante contar con una serie de fotografías de imágenes ra-

dar, por la gran ayuda que ello representará para el navegante que se haya compenetrado con estas fotografías durante sus navegaciones en tiempo claro. La existencia de boyas con reflector radar, las *racons*, *ramarks* o las enfila-

VISTAS DE COSTA RADAR

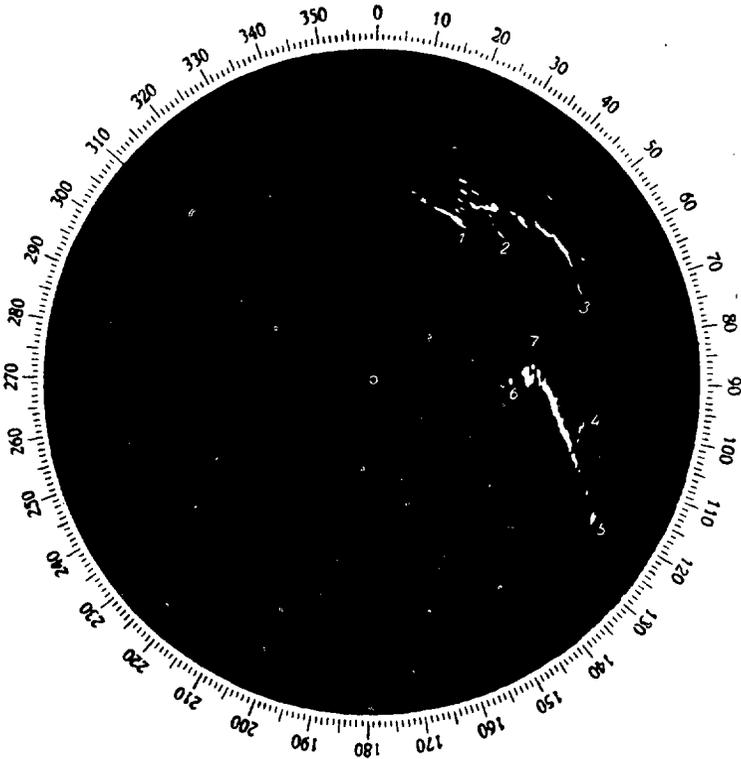
COSTA DE CADIZ

Escala de la pantalla: 10 millas

Altura de la antena: 12 metros

ZONA: "SW"

PUNTO: N.º XIV



Vista n.º SW - XIV

Figura 3c.

Situación: 4,8 millas al 268º del Faro de San Sebastián.

0: Centro.—1: Faro de Rota.—2: Rompeolas de la Base de Rota.—3: Punta de Santa Catalina.—4: Puntales.—5: Torregorda.—6: Faro de San Sebastián.—7: Las Puercas.

ciones radar, registradas en estas fotografías, ayudarán aún más a facilitar esta labor al navegante.

II a) *Navegación de recalada en tiempo de niebla.*—En tiempo de niebla, cuando el navegante se ve privado de una de sus principales facultades,

la vista marinera, serán sumamente interesantes las informaciones que pueda obtener de su pantalla radar al compararla con la carta. Ahora bien; como la imagen radar no es directamente comparable con la carta náutica, debido a

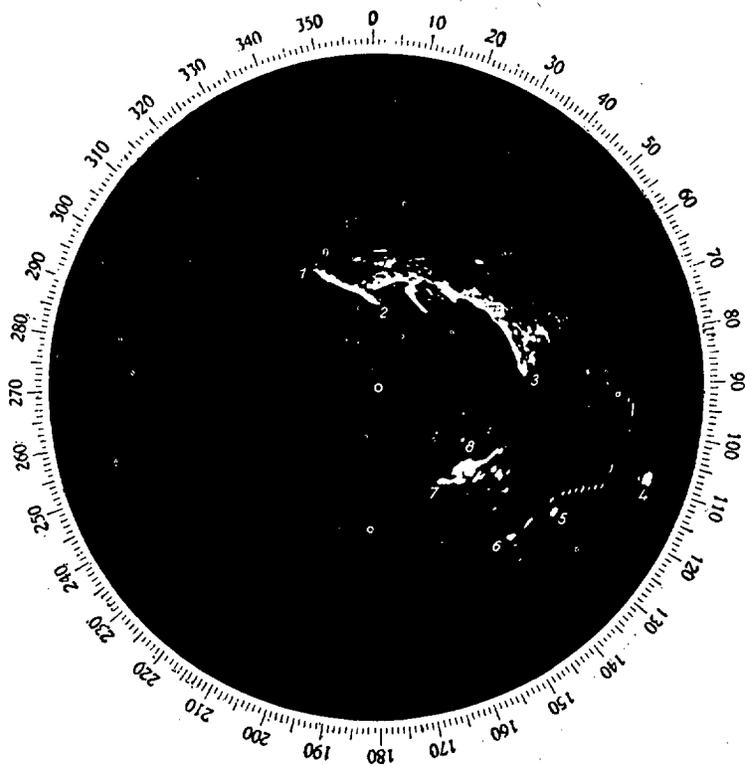
VISTAS DE COSTA RADAR COSTA DE CADIZ

Escala de la pantalla: 10 millas

Altura de la antena: 12 metros

ZONA: "C"

PUNTO: N.º XV



Vista n.º C - XV

Figura 4 a.

Situación: 3,5 millas al 325º del Faro de San Sebastián.

0: Centro.—1: Punta Candor.—2: Faro de Rota.—3: Punta Santa Catalina.—4: Puerto Real.—5: Matagorda.—6: Bañeario.—7: Faro de San Sebastián.—8: Las Puercas.

las variaciones que experimenta aquélla, fundamentalmente como consecuencia de la variación del ángulo de incidencia del haz radar sobre la costa, será necesario y muy útil que el navegante cuente con una serie de fotografías, lo más completa posible, perfectamente diferenciadas unas de otras, de forma que al

comparar su imagen radar con las fotografías pueda discernir con cierta aproximación a cuál de las fotografías corresponde su imagen radar, determinando de esta forma aproximada la zona en que se encuentra su situación, en relación con los puntos más destacados al radar, de la costa en cuestión.

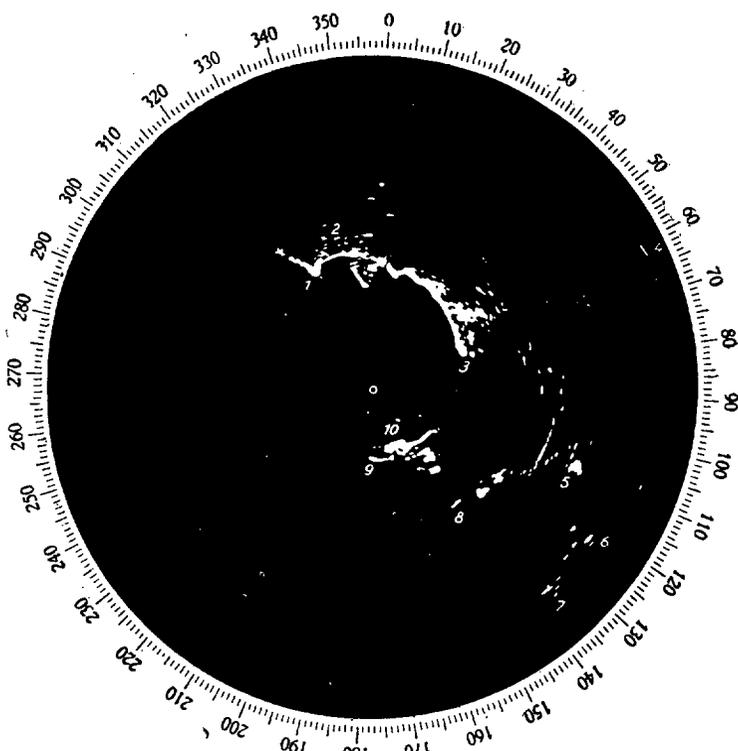
VISTAS DE COSTA RADAR - COSTA DE CADIZ

Escala de la pantalla: 10 millas

Altura de la antena: 12 metros

ZONA: "C"

PUNTO: N.º XVI



Vista n.º C - XVI

Figura 4 b.

Situación: 2,0 millas al 005º del Faro de San Sebastián.

0: Centro.—1: Faro de Rota.—2: Depósito con Aerofaro.—3: Punta Santa Catalina.
4: Cerro de San Cristóbal.—5: Puerto Real.—6: La Carraca.—7: San Fernando.—8: Puntales.—9: Faro de San Sebastián.—10: Las Puercas.

Si la costa citada tiene accidentes o puntos notables que producen ecos destacados en la pantalla radar el navegante podrá obtener una o varias demoras de seguridad que le permitan aproximarse a la zona de recalada, con

cierta seguridad, después de haber comparado su imagen radar con las fotografías radar de su Colección.

Insisto una vez más en que las fotografías radar no resuelven de una forma precisa y definitiva el problema de la recalada en tiempo de niebla, sino

VISTAS DE COSTA RADAR COSTA DE CADIZ

Escala de la pantalla: 10 millas

Altura de la antena: 12 metros

ZONA: "C"

PUNTO: N.º XVII

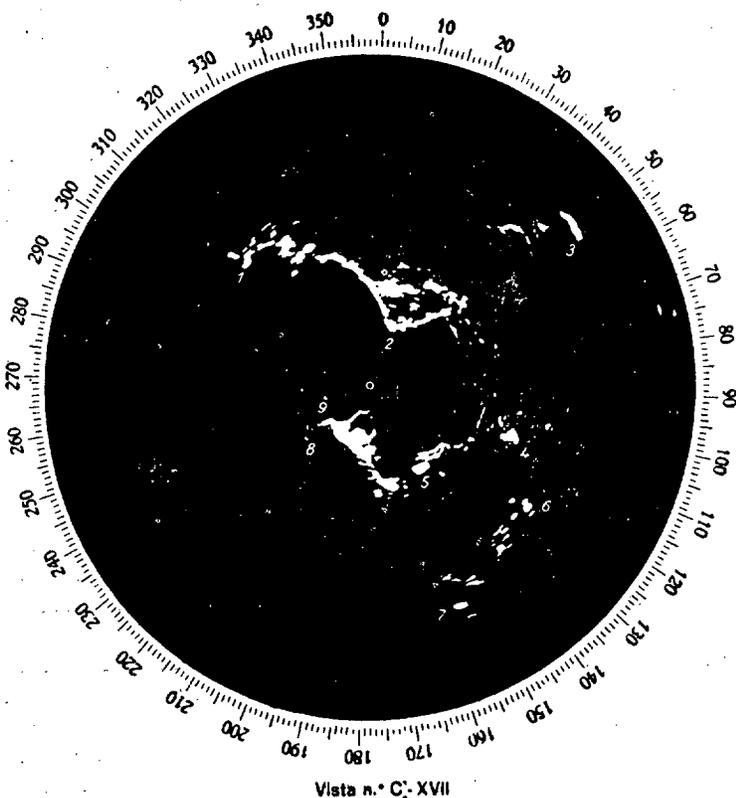


Figura 4 c.

Situación: 2,3 millas al 050º del Faro de San Sebastián.

0: Centro.—1: Faro de Rota.—2: Punta Santa Catalina.—3: Cerro de San Cristóbal.
4: Puerto Real.—5: Matagorda.—6: La Carraca.—7: Cerro de los Mártires.—8: Faro de San Sebastián.—9: Las Puercas.

que únicamente sirven como una ayuda más con la que puede contar el navegante y, por tanto, no puede confiar la seguridad de su buque a la simple interpretación de unas fotografías. Contará con esta información como una

más, y a la cual dará más o menos valor, según las circunstancias de cada caso y cada momento. El simple hecho de que las fotografías radar puedan servir de ayuda al navegante ya es suficiente para que justifique la existencia de estas Colecciones por sí mismas.

II b) *Navegación costera o interior en tiempo de niebla.*—Si es interesante para el navegante el poder realizar una recalada en tiempo de niebla, tanto o más interesante es el poder continuar su navegación, en dichas condiciones de niebla, con un mínimo de seguridad, al aproximarse a la costa o navegar por aguas restringidas.

En general en estas zonas estrechas siempre existen balizas o puntos notables en tierra que producen ecos muy definidos y característicos, tales como puntas escarpadas, boyas, balizas y zonas edificadas aisladas, etc., siendo, por tanto, relativamente fácil el continuar la derrota, siguiendo las indicaciones deducidas de la observación de la imagen radar. Si cuenta el navegante con fotografías radar, la identificación de estos puntos y sus correspondientes ecos será aún más fácil. Y si el navegante ha tenido la precaución, durante sus navegaciones en tiempo claro, de compenetrarse él mismo con su equipo radar y la Colección de fotografías radar entonces las posibilidades de ayuda serán todavía más notables.

Observaciones para el usuario de las fotografías radar.—Se advierte a los navegantes que utilicen las fotografías radar que deben tener en cuenta las siguientes observaciones:

a) Tendrán siempre muy presente que los ecos que aparecen inicialmente en la pantalla radar no corresponden siempre a la zona de costa más próxima al buque, ni a la más elevada, pues con frecuencia dichos ecos han sido producidos por zonas del interior, que son más elevadas que las más próximas, o bien por zonas más bajas y abruptas que las zonas más elevadas, respectivamente. A veces dichos ecos provienen de zonas que ofrecen superficies más normales al eje del haz radar o están cubiertas de zonas edificadas que refuerzan la intensidad de los ecos.

b) En las zonas de costa con playas muy aplaceradas, en las cuales las mareas tengan una amplitud considerable, el navegante deberá tener en cuenta el estado de la marea, ya que ésta puede hacer variar la zona productora de ecos, más próxima al buque, por descubrir la playa de forma irregular.

c) Siempre debe de identificar más de tres puntos notables de la imagen radar con la fotografía radar para tener la certeza absoluta de no sufrir error.

d) Comprobará siempre la escala de la pantalla radar para ponerla de acuerdo con la indicada en la fotografía y evitar así posibles errores de identificación e interpretación de la imagen como consecuencia de la diferencia de escalas.

e) Es aconsejable, en los casos que sea posible, trazar *líneas de seguridad radar* y navegar al resguardo de ellas, cuando se utilicen las fotografías radar en tiempo de niebla.

f) También es muy aconsejable llevar el trazado de la derrota en todo momento durante la navegación con el auxilio de las fotografías radar.

Cartas radar.—Como consecuencia inmediata del estudio de las posibilidades y dificultades que ofrece la interpretación de la imagen radar, ya sea con la ayuda de las fotografías radar o bien por la superposición de la imagen radar con la carta náutica, se plantea el problema del uso de las cartas náuticas adecuadas para hacer posible y segura esta comparación.

En la actualidad los Servicios Hidrográficos tienen planteado un problema que se ha suscitado en repetidas ocasiones en las reuniones periódicas del *Bureau Hydrographique International*, de Mónaco, sin que hasta la fecha haya sido recomendada ninguna resolución concreta. Se trata de determinar cuál ha de ser el tipo de carta náutica de mayor utilidad y seguridad para el navegante que utilice la ayuda del radar.

Unos Servicios Hidrográficos han resuelto trazar sobre la topografía de sus cartas las curvas de nivel, con indicación de las cotas, con lo cual pretenden dar al navegante una idea de la orografía de la zona costera y sus proximidades y que pueda de esta forma prever, un poco empíricamente, la intensidad de los ecos que debe recibir al encontrarse frente a dicha costa.

Como variante de esta solución, otros Servicios Hidrográficos sustituyen las curvas de nivel por un dibujo difuminado de los accidentes orográficos que facilita esta interpretación.

Otros Servicios Hidrográficos han optado por construir unas cartas radar en las que se refuerzan los contornos de la costa, en aquellas zonas que producen ecos más intensos, con unos trazos más fuertes que facilitan su identificación con la imagen radar, ya que de esta forma la carta se asemeja más fácilmente a la imagen radar, y viceversa.

Finalmente existe una tercera posición, intermedia entre las citadas anteriormente, y que consiste en el empleo de las curvas de nivel, como indicador del perfil orográfico, y al mismo tiempo la publicación de las Colecciones de Fotografías Radar, con lo cual se facilita la identificación de las imágenes radar con las representaciones que figuran en las cartas. En este caso prácticamente se utiliza la fotografía radar como carta radar, facilitando la identificación entre la imagen y la carta náutica.

Por ser éste un problema todavía sometido a la sanción de la experiencia, estimo sumamente interesante el que todos los países, a través de los Organismos competentes en cada caso, y particularmente los Servicios Hidrográficos, a través del *Bureau Hydrographique International*, de Mónaco, y los *Institutos de Navegación*, expongan sus puntos de vista particulares, haciendo conocer los medios puestos en práctica y los resultados obtenidos, para tratar de aunar esfuerzos y conseguir una doctrina firme y clara sobre estos problemas que tiene planteados desde hace tiempo la navegación marítima, sin haber encontrado hasta el momento la solución correcta y segura.



NUEVO SISTEMA PARA LA RECO- GIDA DE HOMBRES-RANA

A. GUIMERA PERAZA



UN POCO DE GEOGRAFIA E HISTORIA



AS Islas Vírgenes son unas posesiones norteamericanas y británicas situadas en el mar Caribe, al este de Puerto Rico, aproximadamente en los 18° de latitud Norte y 65° de longitud Oeste. El grupo de las inglesas está compuesto por las Anegada, Tórtola y Virgin Gorda, y el de las americanas, por Santo Tomás, San Juan y Santa Cruz. De este último grupo, Santo Tomás entra a formar parte del objeto de nuestro artículo. Aparte estas islas, que podríamos llamar mayores, existen numerosos islotes y es-

collos, con una superficie total de 344 kilómetros cuadrados y unos 30.000 habitantes, entre los que tiene categoría de excepción Herman Wouk, autor del *Motín del Caine*, en su calidad de residente cuasi-fijo. La capital es Charlotte Amalie (hoy Santo Tomás), con unos 13.000 habitantes aproximadamente.

Las Islas Vírgenes americanas fueron, hasta el 17 de enero de 1917, las Antillas danesas, en cuya fecha se vendieron a los Estados Unidos de América por la nada despreciable suma de 25.000.000 de dólares. Admirablemente situadas, pasaron, a fines del siglo XVIII y primera mitad del XIX, por un periodo de gran prosperidad. El puerto de Santo Tomás fué, durante la época de los veleros, el punto de etapa obligado para los navíos y el principal centro comercial de las Antillas. Arruinadas por la abolición de la esclavitud y por la crisis azucarera de fines del siglo pasado, estas islas no tuvieron después sino un comercio insignificante y se hubieran convertido para Dinamarca en una pesada carga. La compra realizada por los Estados Unidos fué motivada por razones estratégicas más que comerciales, pues, por su posición, dominan la entrada nororiental del mar Caribe, ruta directa para pasar al Canal de Panamá. Su clima es tropical, de tipo oceánico, húmedo y cálido, con temperaturas constantes. De julio a septiembre se presentan los terribles huracanes, que, formados en el sur del mar de las Antillas, avanzan a una velocidad de 30 a 35 metros por segundo hacia el Oeste. Su actual autoridad es un gobernador designado por el Presidente de los Estados Unidos de América.

Durante la Segunda Guerra Mundial fué una gran base de submarinos. Después, abandonada al tiempo y a las cucarachas, fué recuperada por los civiles, que alquilaban las viejas edificaciones de la Armada para posadas y hoteles.

Durante el benigno invierno hay gran afluencia de turistas que pasan sus vacaciones en Santo Tomás, aprovechándose de sus playas, su clima y sus cristalinas aguas. Ningún otro motivo distinto al de los turistas fué el que



Una vista general de Santo Tomás cuando todavía pertenecía a Dinamarca.

impulsó a la Armada y a la Infantería de Marina americanas el elegirlo como centro de adiestramiento y experimentación para los hombres-rana, sus nuevos equipos de recogida, embarcaciones mejoradas, ingenios acústicos buscadores, televisión submarina, torpedos humanos, equipos de respiración, etc;

EL EQUIPO ACTUAL

Hasta ahora, los nadadores de los UDT (1) iban provistos del equipo normal: el Bungee. Y suponemos que irán provistos todavía por algún tiempo. Consiste este método en una pequeña balsa con la popa abierta, que está amarrada a la embarcación recogedora. Un hombre sentado en la proa de la balsa sostiene un gran aro. Cuando es recogido el nadador, éste mete el brazo por él, mientras la recogedora arranca a gran velocidad. La recogedora arría cabo y entonces el peso del nadador extiende un cable elástico de goma que lo lanza, literalmente, dentro de la balsa. Las recogedoras limitan su velocidad a 25 nudos.

El gran inconveniente del Bungee es que frecuentemente el aro y el brazo del nadador fracasan en el deseo de unirse. Durante muchos intentos de recogida efectuados en Santo Tomás, las recogedoras han tenido que dar algunas veces tres pasadas para rescatar a los nadadores.

Por otra parte, los hombres de los UDT se ven sometidos a esfuerzos de aceleración tremendos, ya que pasan en un instante de cero a veinticinco nudos, principal razón de las limitaciones de velocidad de las recogedoras. Además, el Bungee es peligroso. El hombre de la balsa aguanta el aro llevando un casco de rugby con dispositivo para la protección de la cara. Los que están

(1) *Underwater demolition team* = equipo de demoliciones submarinas.

en la recogedora tienen también una barrera de tubo de una o dos pulgadas para protegerlos. A veces, esto no es suficiente. En la demostración del Día de las Fuerzas Armadas en Norfolk, el año pasado, un nadador de 91 kilos soltó el aro cuando el cabo había tesado en toda su amplitud. El de la recogedora se agachó a tiempo tras la barrera protectora, lo que no impidió que tuvieran que emplearse sopletes para poder librarlo del lío formado cuando el aro retorció la barrera y lo trincó debajo.

EL INVENTO DE FULTON

Los hombres-rana de la Armada de la costa oriental de los Estados Unidos, así como el Segundo Batallón de reconocimiento de Infantería de Marina de Camp Lejeune, Carolina del Norte, han estado usando la isla de Santo Tomás como campo de adiestramiento durante varios años.



El archipiélago de las Vírgenes.

El UDT-21 destinado en la base anfibia-naval de Little Creek, Virginia, es el que hará las demostraciones con el invento de Fulton. Normalmente un UDT tiene 100 hombres y 15 Oficiales. El UDT-21 tiene aproximadamente 150 hombres.

El secreto fué revelado a la prensa el 16 de febrero de 1960. Ya hemos dicho que las recogedoras limitaban su velocidad a 25 nudos para recoger nadadores UDT. Pero con el nuevo mecanismo ideado por Roberto Fulton, de Newtown, Connecticut, se puede hacer la maniobra a cualquier velocidad. En efecto, el invento de Fulton se usará en la embarcación experimental *hydrofoil*, que ha conseguido, según se dice extraoficialmente, velocidades de 60 nudos.

Las demostraciones del equipo Fulton efectuadas en Santo Tomás no fueron hechas con el *Hydrofoil* —que está todavía en período de pruebas—, sino con una embarcación de turbina de gas capaz de dar 35 nudos.

Al mismo tiempo que los hombres-rana se zambullen para una misión determinada en las proximidades de la playa enemiga, se arrian dos pequeños

NUEVO SISTEMA PARA LA RECOGIDA DE HOMBRES-RANA

botes planos con popa abierta. Al acabar su reconocimiento o misión de demolición, los hombres retornan a los botes. Estos son entonces amarrados entre sí con un cabo de nylon y con una separación de 50 a 100 yardas. La recogedora está provista de una especie de arbotante en la proa y en el agua arranca a una gran velocidad. El arbotante recoge el cabo que corre a través de una guía para unirse a un cabrestante de cubierta. Tan pronto como el cabo llega a los dientes del cabrestante, se comienza a virar. Los botes son cobrados conjuntamente y los nadadores pasan a la recogedora a través de un encerado de lona que a popa lleva manténida en superficie por la presión del agua. Entonces los botes son izados a bordo y la misión se da por terminada, siempre a la máxima velocidad de las recogedoras. En esta demostración que esbozamos aquí se recogieron 10 hombres, cinco en cada bote, pero se dice que no hay limitaciones sobre el número que pueden recoger de una sola vez.

Además de permitir la recogida rápida de los nadadores, el nuevo equipo Fulton da al UDT-21 la facultad de meter todos los hombres en el bote de una sola vez.

Las ventajas del equipo Fulton sobre el Bungee son obvias.

Un gran paso hacia la protección de los hombres-rana en sus misiones sobre las playas enemigas es el poder recogerlos a velocidades nunca soñadas, disminuyendo notablemente el tiempo bajo el cual permanecerán bajo el fuego enemigo o al alcance de las patrullas de vigilancia costera.



SUGERENCIAS

LUIS FERRAGUT



(A. S.)

-eb sb n
sobstiam.
La. sbstia.
surge le m
sévati s e
le como c
nos sotes
le sévati
noisatq
-19+
-2
e
te



El día 30 de mayo de 1960 se colocaron en el Aula de Oficiales de la Escuela de Armas Submarinas (Sóller) un retrato al óleo de D. Joaquín Bustamante y Quevedo y una placa de plata que la *Escuela de Torpedos* dedicó, en su día, para honrar la memoria del que durante quince años había sido su profesor y Director.

Dicha placa fué remitida por el Jefe de las Defensas Submarinas de Cartagena para que figure en la Escuela de Armas Submarinas y sirva de ejemplo y estímulo a todo el personal de especialistas, ya que la labor desarrollada por D. Joaquín Bustamante y Quevedo, en materia de torpedos, fué extraordinaria; figurando nuestra Marina, en aquella época y en materia de torpedos, entre las más avanzadas, gracias al genio creador de D. Joaquín Bustamante y Quevedo.

Para los que no conozcan la personalidad de D. Joaquín Bustamante y Quevedo trataremos de exponer muy brevemente un resumen biográfico, como sentido homenaje de admiración a la persona que dió mayor y eficaz impulso a la especialidad de Torpedos y Defensas Submarinas y que debido a la evolución y aumento del número de ingenios modernos ha tenido que cambiar el nombre, más general, por el de *Armas Submarinas*.

Don Joaquín Bustamante y Quevedo nació en Santa Cruz de Iguña, provincia de Santander, el 20 de mayo de 1847. Descendiente de antigua familia montañesa, desde su infancia mostró gran afición por la Marina. Obtuvo una plaza por nombramiento real, ingresando en el Colegio Naval de San Carlos en el mes de julio de 1859; cursó con aprovechamiento sus estudios, embarcando a los quince años, como Guardia Marina, en la fragata *Triunfo*, que formaba parte de aquella escuadra que, al mando de Méndez Núñez, había de escribir después las gloriosas páginas de las campañas del Pacífico con las Repúblicas de Chile y Perú. Ya en Valparaíso trasladó a la goleta *Covadonga*; en la fragata *Resolución* asistió a la ocupación de las islas Chinchas; en la *Villa de Madrid* estuvo afecto al Estado Mayor, a las órdenes del Mayor General D. Miguel Lobo; desempeñó destinos de Oficial en el vapor *Marqués de la Victoria*. En los dos años y medio que navegó en estos buques recorrió toda aquella costa, desde San Francisco de California hasta Punta Arenas; al embarcar de nuevo en la *Covadonga* quiso la mala fortuna que a los veinticuatro días de la fecha de su embarco fuese apresado dicho buque, de sólo dos cañones, en aguas de Papudo, por la corbeta chilena *Esmeralda*, que monta-

ba 20, el 26 de noviembre de 1865, resultando herido, aunque no de gravedad. Conducido con el resto de la dotación a Santiago de Chile, siendo encerrado con ella en el cuartel de Cazadores a Caballo, donde estuvieron en peligro de morir a manos del populacho, que quiso asaltarlo el día que nuestros buques bombardearon Valparaíso. Durante el año y medio que estuvo cautivo se dedicó, además de enseñar a leer a los marineros de su dotación, que no sabían, con su compañero Concas, al estudio de las profundas matemáticas de Ronsky, de la Enciclopedia de Montferrier y de los tratados de Mecánica Racional, entonces más modernos, sentando así la base de su brillante carrera científica. Volvió a España en 1867, ascendió a Alférez de Navío, embarcando en las goletas *Caridad*, *Prosperidad* y *Buenaventura* y en la corbeta *Consuelo*, sucesivamente, navegando por las costas de la Península, hasta que, ya Teniente de Navío, en 1872 fué destinado a Filipinas, donde permaneció cuatro años. Fué allí Segundo Comandante de la corbeta *Wad Ras*; tomó luego el mando de la Estación Naval de Davao, explorando la costa oriental de Mindanao y las islas Saranganis, hasta entonces inexploradas, levantando el plano, que luego fué publicado por la Dirección de Hidrografía. Hizo la campaña de 1876 al mando del cañonero *Mindoro*, tomando parte en el bloqueo de los archipiélagos de Joló y Tawi-Tawi, llevando a bordo al Jefe de la división de fuerzas sutiles, el entonces Capitán de Fragata D. Pascual Cervera y Topete; cooperó a los desembarcos del ejército expedicionario en Joló y toma de sus costas y a los ataques de los poblados de Parang y Maibun, por lo que le fué concedido el empleo de Comandante de Infantería de Marina. A mediados de 1876 tuvo que regresar a España, de tal modo quebrantada su salud que no pudo prestar servicio en año y medio, no quedando nunca completamente restablecido. Durante su larga convalecencia en su aldea natal, se dedicó, con su primo Torres Quevedo, a estudiar las materias científicas, que tanta gloria habían de dar a los dos. Aquí se abre un paréntesis en lo que pudiéramos llamar su vida activa militar, ya que, aparte del año que mandó el cañonero *Pilar* y el del corto tiempo en que por dos veces navegó mandando las divisiones de torpederos afectas a la Escuela de Torpedos, el intervalo transcurrido hasta su ascenso a Capitán de Navío en 1897, cuando tomó el mando del crucero en construcción *Princesa de Asturias*, lo dedicó, casi por completo, a los estudios y trabajos científicos. En la Guerra de Secesión americana se empleó por primera vez con éxito el torpedo; desde entonces todas las naciones se ocuparon en perfeccionarlo; España creó también su Escuela de Torpedos en Cartagena y a ella perteneció D. Joaquín Bustamante y Quevedo durante quince años siendo, sucesivamente, alumno, profesor y Director de la misma. Durante este tiempo trabajó de manera extraordinaria; escribió un *Tratado de Electricidad* que sirvió de texto en nuestra Marina durante muchos años; inventó y fueron declarados reglamentarios sus torpedos eléctrico flotante y de fondo; un aparato de puntería para los tubos lanzatorpedos; una mesa para medidas eléctricas de las líneas de torpedos que, como *Mesa Bustamante* fué reglamentaria durante mucho tiempo, y el torpedo mecánico fijo, que con el nombre de *Torpedo Bustamante* se declaró reglamentario en nuestra Marina. El origen de este invento fué el siguiente: El Teniente de Navío Pietrusky, de la Marina austríaca, que había inventado uno, también mecánico, fijo, adoptado ya por casi todas las marinas de Europa, lo ofreció al Gobierno español, exigiendo por su secreto la suma de 200.000 francos, pagaderos antes de presentar-

lo a examen además del compromiso de construir un centenar. Al enterarse Bustamante consiguió que se aplazara la compra, ofreciéndose a construir él, si se le facilitaban los medios para ello, uno que presentase sobre los demás conocidos las mismas ventajas, por lo menos, que las que en el folleto de Pietrusky se atribuían al suyo.

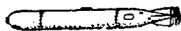
Concedidas 10.000 pesetas, construyó un modelo y, verificadas las pruebas obtuvo un éxito tan completo que no sólo cumplió con todas las condiciones exigidas al austriaco, sino que llegó a superarle en algunos detalles. España tuvo así, por dos mil duros, lo que le había sido ofrecido por cuarenta mil, pues Bustamante cedió el invento al Estado. Además de estos inventos y del *Tratado de Electricidad* antes citado, independientemente de numerosos artículos en revistas profesionales, publicó, durante esta época, entre otras, las siguientes obras: *Apuntes sobre material de Marina*, *Notas sobre el gobierno de los buques*, *La aguja náutica*, *Apuntes sobre el torpedo Whitehead*, *Cartilla para la conservación y manejo de los torpedos fijos*, *Telémetro para las Baterías de Costa*, *El torpedo mecánico* y *Folleto descriptivo del aparato de puntería para tubos lanzatorpedos*. Todas estas obras contribuyeron a que fuese considerado en su tiempo como autoridad de sólido prestigio, tanto en Electricidad como en Torpedos, dentro y fuera de España.

Durante los dos últimos años de su vida se apartó de sus actividades científicas y volvió a las militares con que comenzó su carrera.

Elegido por el Almirante Cervera, embarcó como Jefe de Estado Mayor de aquella desdichada Escuadra que desapareció totalmente en Santiago de Cuba. A bordo del crucero *Infanta María Teresa* marchó a su tercera campaña, y si en ella llegó al heroísmo sobre el campo de batalla, no se distinguió menos en los consejos por sus atinadas advertencias y sabias opiniones, como las sustentadas en sus notables votos particulares emitidos en aquellas históricas juntas de Capitanes del 26 de mayo y 8 de junio de 1898, abogando por la salida de la Escuadra antes de que se formalizase el bloqueo enemigo y, después de haberse efectuado éste, por la salida en noche oscura dispersándose los buques; opiniones que, de haberse seguido, hubieran permitido, seguramente, según la mayoría de los escritores profesionales extranjeros, la salvación de buena parte de nuestra Escuadra. En Santiago de Cuba, sin desatender las múltiples obligaciones de su delicado cargo, se ocupó en inspeccionar las *Defensas Submarinas* de la entrada del puerto, constituídas con torpedos de los suyos, que contribuyeron a malograr el audaz intento de Hobson y sus valientes compañeros, echando a pique al *Merrimac* antes de que pudiese llegar al lugar por ellos elegido para obstruir el Canal y dejar embotellada a nuestra Escuadra. En la madrugada siguiente fueron recogidos los naufragos en una lancha, en la que recorrían aquellos parajes el Almirante y su Jefe de Estado Mayor; por la tarde salió Bustamante con bandera de parlamento y se dirigió a la capitana de la escuadra bloqueadora para tratar del canje de estos prisioneros. Pocos días después tomó el mando de las compañías de desembarco, que, ante las reiteradas peticiones del General Linares, fueron a tierra a cooperar a la defensa de la plaza, que se hallaba en peligro inminente de caer en poder del enemigo. En la tarde del 1 de julio de 1898, el día memorable de Caney y de Las Lomas de San Juan, deshechas materialmente las fuerzas que en persona mandaba el General Linares, acudió Bustamante al lugar del combate al frente de sus marineros, haciendo verdaderos esfuerzos para recuperar la posición

perdida. Allí quedaron muertos su caballo y su corneta de órdenes, que cayó sin vida sobre su Jefe, que recibió poco después el d'sparo que le costó la vida. Sus restos mortales fueron trasladados a España y reposan en el Panteón de Marinos Ilustres en San Fernando, de Cádiz. En el Museo Naval, que está instalado en el Ministerio de Marina, fué colocado su retrato, siendo también puesto en la Sala Capitular del Ayuntamiento de Molledo. Un buque de guerra y dos mercantes llevaron su nombre; también lo ostentan una calle de Santander y otra de Madrid. La Diputación Provincial colocó una artística placa de bronce en la casa en que nació en Santa Cruz de Iguña, otra de plata fué colocada en la *Escuela de Torpedos* y trasladada a la *Escuela Naval*, al desaparecer aquélla, siendo probablemente la misma que sería trasladada a las Defensas Submarinas de Cartagena, Departamento en donde estuvo instalada la citada *Escuela de Torpedos* y que ha sido trasladada recientemente y colocada en sitio de honor en la *Escuela de Armas Submarinas* (Sóller), como queda apuntado al iniciar la redacción de estas líneas. Una lápida especialmente dedicada a él y a los que con él sucumbieron en el desembarco figura en el monumento erigido en Cartagena a los héroes de Santiago de Cuba y Cavite. Las Cortes promulgaron una ley concediendo una pensión especial a su viuda a título de recompensa nacional. Al cazatorpedero de su nombre le fueron regaladas por suscripción popular y entregadas con gran solemnidad una valiosa placa de plata en Santander y una bandera de combate en Cartagena. De esta manera procuró España honrar la memoria de este varón ilustre, que, según palabras del Marqués de Pílares, Ministro de Marina durante la guerra con América, dijo: *...fué austero, sabio y valeroso; supo hermanar, como Churruca, las ciencias y las armas; supo vivir para la Patria y morir por ella, dando en lo uno y en lo otro ejemplo digno de perpetua memoria.*

Por todo lo que llevamos dicho en esta sucinta biografía, en la que a grandes rasgos se muestra la extraordinaria personalidad de D. Joaquín Bustamante y Quevedo como hombre de bien, inteligente, trabajador incansable y de elevado espíritu patriótico, el que esto escribe se permite *sugerir*, respetuosamente, que por quien corresponda, y con objeto de honrar, perpetuando, la memoria de aquél que, vistiendo el botón de ancla, honró de manera tan extraordinaria a la Patria y al uniforme que vestía, para que sirva de ejemplo y estímulo a las promociones de alumnos que pasen por la *Escuela de Armas Submarinas*, se le ponga a dicha Escuela, al igual que a la *Escuela de Tiro Naval*, que lleva el nombre de su fundador, *Janer*, el sobrenombre de *Escuela de Armas Submarinas BUSTAMANTE*, con lo que se honraría nuevamente la memoria de la persona que con tanta eficacia trabajó en materia de Torpedos y Defensas Submarinas, que, aun hoy, muchos de sus trabajos, teniendo en cuenta los adelantos de la industria, que permiten la fabricación de aparatos más perfeccionados, siguen siendo de actualidad.



EL HUNDIMIENTO DEL HMS VICTORIA

R. A. MALDONADO



OS que hemos salido de maniobras con la Flota, la *Escuadra*, como entonces oficialmente se llamaba, después de los largos períodos de inactividad a que nos obligaba el racionamiento de petróleo impuesto por la Segunda Guerra Mundial y las injustas sanciones que a continuación sufrimos, hemos tenido ocasión de presenciar las escenas que se desarrollaban en los puentes de nuestros buques durante los ejercicios de evoluciones. Las carreras que de un taxímetro a otro daba el Oficial de Derrota,

las incesantes órdenes al timonel y a máquinas del Oficial de Guardia, las insistentes preguntas del Comandante inquiriendo sobre el ángulo de medida en la evolución que se avecinaba, el estorbo de algún que otro mirón cuya presencia en el puente en aquel momento no estaba prevista en el plan de combate, la atropellada actividad de los encargados de izar y arriar las señales por banderas, principal medio de que se valían entonces nuestras comunicaciones tácticas, junto con las estridentes voces de ¡Ejecutiva!, ¡Señales!, ¡Arria!, que todos proferían, hubieran hecho dudar a cualquier profano de la cordura de cualquiera de los presentes. Afortunadamente ese estado de cosas no duraba mucho, y conforme los días de maniobras iban transcurriendo y la gente entrando en *caja*, los ánimos iban serenándose y los gritos perdiendo intensidad. Pese a esta *psicosis* inicial, los acercamientos peligrosos y las *pasadas en caliente*, necesarias a veces para cambiar de formación en los dispositivos previstos en nuestro cuaderno táctico de entonces; no recuerdo que en nuestra Marina, por falsa interpretación de una señal o mala ejecución de una evolución, se haya producido ningún accidente de mar de relativa importancia.

Estas escenas me han venido a la memoria al leer un artículo que cayó en mis manos del Capitán de Fragata inglés Frank Limpcomb, que con algunas variaciones en la forma relato, en el que se narra el hundimiento del HMS *Victoria*, buque insignia de la Flota inglesa del Mediterráneo, por abordaje con otro acorazado, el *Camperdown*, como consecuencia de la *correcta* interpretación de una señal que ordenaba una evolución imposible, en un ambiente que, sospecho, era muy diferente al descrito.

El relato de este accidente es el objeto de estas líneas, cuyo conocimiento, al menos entre los Oficiales de mi tiempo, con los que lo he comentado, está poco extendido.

El porqué de la extraña señal que motivó la catástrofe no ha logrado esclarecerse y, naturalmente, ha dado lugar a infinidad de hipótesis. Lo más singular del caso es que se produjese a la brillante luz del sol, en las azules y tranquilas aguas del Mediterráneo y en tiempo de paz.

Hago hincapié en las condiciones reinantes de buena visibilidad, buen tiempo y período de paz, porque con temporal, con niebla o en combate, tales accidentes son, hasta cierto punto, disculpables.

La historia de la Marina moderna está llena de ellos, y sin proponernos buscarlos, lo que, sin duda, sería un trabajo interesante, basta echar una ligera ojeada a sus páginas para encontrarnos con casos, en paz o en guerra, en que la *incorrecta*, nunca la correcta, interpretación de una señal o la ejecución de una evolución es el motivo determinante de la colisión o al menos crea una confusión con posteriores consecuencias tácticas, de mayor o menor importancia, en el desarrollo de la acción.

Sin ir muy lejos, después de la batalla de Midway, los cruceros japoneses *Mogami* y *Mikura* se abordaron. La razón fué porque tras el avistamiento de un submarino enemigo, la capitana ordenó por scott una medida de 90° por giros simultáneos que no obedeció el *Mogami*, último buque de la línea. Ello dió lugar a que éste embistiera a su matalote de proa, el *Mikura*, produciéndole averías que permitió al día siguiente a la aviación americana hundirle. En este caso concurren las circunstancias atenuantes de *nocturnidad* y *estado de guerra*.

En el caso que nos ocupa, por más atenuantes que he intentado buscar a la conducta de los dos Almirantes complicados en la colisión y a sus respectivos Capitanes de banderas, no los he conseguido encontrar. Quizá fuera disculpable la conducta de los tres Jefes ejecutantes, fundándose en su rígido concepto de la obediencia, *nada inteligente*, completamente opuesto a la tradición nelsoniana de la *Royal Navy* y en el enorme prestigio del Almirante de la Flota, Sir George Tyron.

Pasemos a los hechos y ustedes mismos juzgarán:

En la cámara de su buque insignia, el acorazado *Camperdown*, fondeado en la rada del puerto de Trípoli, donde acababa de entrar junto con otros nueve acorazados de la Flota británica del Mediterráneo, el Contralmirante Markham redactaba un informe dirigido a sus señorías los Lores del Almirantazgo. Dicho informe empezaba así:

A bordo del HMS Camperdown, en Trípoli, a 22 de junio de 1893.

Señores:

Con el mayor sentimiento tengo el honor de poner en conocimiento de sus señorías la pérdida por hundimiento del HMS Victoria. En este desgraciado accidente han perecido ahogados el Comandante General de la Flota, Vicealmirante Sir George Tyron, 22 Oficiales y 336 hombres de la dotación del citado acorazado...

A continuación detallaba el Contralmirante Markham cómo había ocurrido el accidente: Una Fuerza Naval constituida por once acorazados de la Flota inglesa del Mediterráneo, al mando del Vicealmirante Tyron, había salido de Beirut para Trípoli. A las 14,20 del día 22 de junio de 1893 la Flota había adoptado un dispositivo de marcha en dos columnas. El buque cabeza de la columna de estribor era el *Victoria*, con la insignia del difunto Almirante; el de la de babor, su propio buque insignia, el *Camperdown*. La columna de estribor

estaba constituida por seis acorazados de la Primera División, y la de babor por cinco de la Segunda. El intervalo era de seis cables. A las 15,28 la capitana ordenó un cambio de rumbo de 180°, debiendo meter los cabezas hacia el centro de la formación y seguir los buques de cada columna por contramarcha. Como el Contralmirante Markham sabía que el intervalo entre columnas no permitía hacer tal evolución, ordenó a su Ayudante y Oficial de Señales que no izara a tope la señal, repitiendo la izada en la capitana, sino que se dejara a media driza para indicar que no comprendía la intención de su superior, y al mismo tiempo transmitir al *Victoria* el siguiente mensaje: *Ruego me indique si las dos columnas han de meter simultáneamente en la forma que indica la señal que tiene izada.* Antes de que este mensaje empezase a ser transmitido, recibió la siguiente comunicación del Almirante: *¿Qué está esperando?* Entonces Markham creyó haber caído en la cuenta de lo que éste se proponía. Supuso que lo que el Almirante de la Flota deseaba era no alterar la formación, es decir, que al terminar la evolución y quedar navegando al rumbo opuesto, continuase la Flota en columnas por babor, y que para ello lo que el Almirante intentaba era describir con su División que, como hemos dicho, constituía la columna de estribor, una curva envolviendo la descrita por los buques de la Segunda al meter por contramarcha los 180° ordenados, dejando, por tanto, la Primera División dentro del arco de mayor radio descrito por su estela, y por babor, a la Segunda. De esta forma, una vez hecho el giro y rectificad los puestos, la columna de estribor continuará siendo la Primera División y la de babor la Segunda, con la posición de los guías inalterable y la capitana a estribor.

En resumen, el Contralmirante Markham creyó que su deber era meter los 180° con su buque insignia y los demás barcos de su División seguir por contramarcha. Después, a no dudar, el Almirante de la Flota metería a su vez describiendo una curva más amplia alrededor de sus barcos. Textualmente el Contralmirante Markham decía en su informe:

Como tenía plena confianza en la habilidad del Almirante para maniobrar con la Flota, sin el menor riesgo de colisión, ordené izar la señal a tope para dar la inteligencia.

La situación, como vemos, no podía ser más singular: Once acorazados navegaban con mar llana a la luz del sol mediterráneo en formación de columnas de divisiones por babor, intervalo seis cables. Estos buques constituían el grueso de la Flota del Mediterráneo, cuyo grado de adiestramiento era espléndido. Todos ellos ocupaban exactamente sus puestos en la formación, las dotaciones todas eran veteranas y los mandos muy competentes. Pero en el palo de popa de la capitana flameaba una señal problemática que suscitaba dudas al Segundo Jefe de la Flota, mientras que el Comandante General de la misma daba signos de impaciencia porque la señal no había sido repetida con la celeridad debida. Naturalmente, en ambas divisiones había Jefes y Oficiales que también sabían que el intervalo de seis cables era insuficiente para permitir a los dos cabeza de división meter simultáneamente hacia dentro, pero que en vez de poner de manifiesto sus reparos a sus superiores se limitaban a cruzarse de brazos en espera de los acontecimientos.

—¡Arria! —ordenó el Almirante de la Flota. Los timoneles entraron de las drizas y en un instante todas las banderas de la izada estaban sobre las tracas del puente de señales.

El Capitán de Navío Bourke, Comandante del *Victoria*, ordenó:

—¡Toda a babor!

En el mismo instante el Capitán de Navío Johnstone, del *Camperdown*, ordenaba meter toda la caña a estribor. Eran las 15,30. Tres minutos más tarde la roda del *Camperdown* se había incrustado en el costado del *Victoria*, a la altura del castillo, y a las 15,44 la capitana se hundía arrastrando consigo al Almirante y a la mitad de la dotación. El Capitán de Fragata Jhon Jellicoe, futuro Almirante de la *Grand Fleet* en la batalla de Jutlandia, que por padecer enfermedad estaba acostado en la litera de su camarote, consiguió ganar la cubierta alta y salvarse. El Contraamaestre May, que se encontraba a proa en el comedor de Suboficiales, vió surgir la proa del *Camperdown* y derribando mamparos venirle encima, hasta que perdida la arrancada por efecto del choque fué a detenerse aproximadamente a la altura del plano diametral del *Victoria*.

La vista del Consejo de Guerra tuvo lugar a bordo del HMS *Hibernia*, en la Base Naval de Malta, el 27 de julio de 1893, siendo presidido por el nuevo Comandante General de la Flota del Mediterráneo, Almirante Sir Michael Culme-Seymor. Constituían también el Tribunal el Vicealmirante de la Base Naval y siete Capitanes de Navío.

El Almirantazgo había ordenado procesar al Capitán de Navío Bourke, Comandante del *Victoria*, y sumariar a todos los supervivientes de su dotación. De acuerdo con tales prescripciones, todos, menos los hospitalizados, fueron convocados.

El Presidente expuso que estando en entredicho la conducta de todos los Oficiales del *Victoria*, de acuerdo con las Ordenanzas, todos ellos debían ser desposeídos de sus sables, que debían ser colocados encima de la mesa tras la que se sentaban los miembros del Tribunal, pero que simbólicamente sólo se colocaría el del Comandante.

Iniciada la vista y declarada audiencia pública, se leyeron las órdenes que convocaba el Consejo de Guerra y la *Circumstantial Letter*, documento redactado por el Almirantazgo que constituía una especie de resumen de hechos con las circunstancias del abordaje y hundimiento. A todos los presentes se les preguntó si concordaba con las incidencias del día de autos. No habiendo disensiones, el Presidente permitió retirarse a todos los supervivientes del *Victoria*, a excepción de su Comandante. Sin embargo, todos pidieron permiso, que obtuvieron, para permanecer en la Sala.

La vista duró diez días. Durante ella se presentaron al Tribunal diversas maquetas de los buques envueltos en el accidente. Comparados con los modernos, estos buques estaban curiosamente contruídos: El castillo, donde sólo había una torre doble, no estaba a gran altura sobre la línea de flotación. Detrás de esta torre iba el puente de navegación, a popa del cual había un palo no muy alto. Detrás de este palo iban las dos chimeneas, y a popa de ellas el palo mayor, de sólida estructura, con mástelero, cofa y vergas para el izado de señales. La toldilla estaba al mismo nivel del castillo y, por tanto, tampoco estaba a mucha altura sobre la línea de flotación. A popa del todo estaban los alojamientos del Almirante.

Así pues, había tres sitios distintos que sirvieron de escenario a los hechos que vamos a relatar. El puente de gobierno desde el que el Comandante dirigía la maniobra, el de señales al pie del palo mayor y la cámara del Almirante a

popa. Estos tres sitios estaban muy distanciados entre sí, por lo que el enlace entre ellos se hacía por medio de Oficiales y ordenanzas que llevaban notas escritas o mensajes verbales. Sin embargo, este procedimiento de comunicación entre los tres centros más vitales del buque, que podía ser fuente de muchos errores, no fué tomado en consideración por el Tribunal. Quizá entonces era cosa admitida como normal.

Hubo interminables discusiones durante los diez días que duró la vista sobre la situación de las puertas estancas y sobre si el barco pudo o no pudo ser salvado, pero el interés del Consejo se centró sobre la causa determinada del accidente: la señal fatal.

En su informe escrito al Almirantazgo, el Capitán de Navío Bourke hacía constar:

Poco después de las dos de la tarde del día 22 de junio el Almirante de la Flota me mandó un aviso para que el Capitán de Fragata Jefe de Estado Mayor y yo fuéramos a verlo con la carta. Bajamos, aproximadamente a las dos y diez. Nos dijo que pensaba adoptar una formación en columnas por babor: en la columna de estribor la Primera División, en la de babor la Segunda, capitana estribor cabeza, intervalo seis cables. El Jefe de Estado Mayor sugirió que sería mejor que el intervalo entre columnas fuera de ocho cables. Al Almirante le pareció bien. A las 14,15 se izó la señal de formación en columnas de Divisiones por babor, intervalo seis cables. El Jefe de Estado Mayor mandó al Teniente de Navío Ayudante decir al Almirante que estaba izada la señal de seis cables y que él creía que había dicho ocho. Entonces subí a cubierta...

En medio de un silencio sepulcral, el Presidente del Tribunal llamó:

—¡Capitán de Navío Honorable Mauricio Bourke!

Este se puso en pie adelantándose. Después de las preguntas preliminares, el Fiscal, que era otro Capitán de Navío, le interrogó con respecto a la señal.

— Cuando a las 14,10 del día 22 de junio pasado estaba usted en la cámara del Almirante y el Jefe de Estado Mayor dijo que ocho cables sería mejor que seis, ¿manifestó usted su opinión al Almirante?

—No.

—¿ Cuando el Jefe de Estado Mayor subió a cubierta, continuó en la cámara con el Almirante?

—Sí. El Ayudante bajó y el Almirante le dió escrita la señal en un trozo de papel que yo no vi. Cuando el Ayudante se marchó el Almirante se sentó a popa. Poco después bajó de nuevo el Ayudante para decirle que el Jefe de Estado Mayor le había dicho que la señal que había que izar era la de ocho cables y que, sin embargo, la que se había izado por orden suya era la de seis. El Almirante dijo: *Dejémoslo en seis cables*. Entonces nos quedamos solos el Almirante y yo. Ruego respetuosamente al Tribunal me permita omitir la conversación que sostuvimos.

—Lo siento, pero no puede permitírselo. Delante del Consejo de Guerra debe decir todo lo que sepa, o crea nos pueda servir para esclarecer los hechos —dijo el Presidente.

Nuestra conversación fué muy corta y poco después subí a cubierta replicó Bourke.

—Se le ha preguntado que diga de lo que hablaron, y con arreglo a Derecho, sólo puede rehusar contestar alegando que puede comprometerse. No creo que éste sea el caso —le reprendió el Presidente.

—Recordé al Almirante que el diámetro táctico de nuestra curva de evolución era de 800 yardas. El Almirante me dijo que había ordenado un intervalo de seis cables. Entonces fué cuando subí a cubierta.

—Cuando izaron la señal de cambio de rumbo, ¿dijo usted algo al Almirante? —preguntó el Fiscal.

—No con relación a la evolución.

El Fiscal siguió preguntando lo que ocurrió en el puente del *Victoria* cuando se dió la ejecutiva. El Capitán de Navío Bourke dijo lo siguiente:

—En cuanto se arrió la señal ordené meter toda la caña. Cuando el barco había caído unos 30° le dije al Almirante que nos íbamos a acercar demasiado al *Camperdown*. El Almirante no dijo nada. Entonces le pregunté si podía dar atrás toda babor. Lo hice tres veces consecutivas, sin obtener respuesta, la misma pregunta. Por último dijo que sí. El telégrafo de babor se puso en atrás toda y sin preguntarle nada más ordené también atrás toda estribor.

—¿Puede decirnos cuánto tiempo transcurrió desde que se arrió la señal hasta que se produjo la colisión?

—De tres minutos y medio a cuatro minutos.

—Cuando se produjo, ¿puede decirnos si se había conseguido parar la arrancada?

—No mucho.

Antes de retirarse el Capitán de Navío Bourke dijo:

—Quiero manifestar al Tribunal que han pasado tantas cosas desde el accidente, se han hecho tantos comentarios y he pensado tanto sobre ello que me es imposible exponer mis impresiones en aquel momento. En un instante así yo creo que no se experimenta ninguna sensación particular o, al menos, no se recuerda después.

El siguiente testigo que compareció fué el Ayudante del Almirante de la Flota, Teniente de Navío Lord Gillfort. Después de prestar juramento describió cómo, cuando se hacían señales, él tenía que ir de la cámara del Almirante al puente de señales y al de gobierno. Tres sitios, como hemos dicho, muy apartados entre sí. Respecto a la señal dijo:

—Aproximadamente a las 14,15 del 22 de junio me llamó el Almirante y acudí a su cámara.

El Almirante me ordenó hacer la señal de formación de columnas de divisiones por babor, intervalo seis cables y me dió un papel en el que iba escrito el número seis.

—¿Era lo único que estaba escrito en el papel? —preguntó el Fiscal.

—Sí, señor.

—Cuando izaron la señal, ¿qué hizo usted?

—El Jefe de Estado Mayor me dijo que la intención del Almirante era que el intervalo fuera de ocho cables, no seis como indicaba la señal izada. Me parece que le enseñé el papel con el número seis escrito de puño y letra del

Almirante, pero a pesar de todo insistió diciéndome, sobre poco más o menos, que estaba seguro que el Almirante le había dicho ocho. En vista de ello volví a bajar para preguntar de nuevo al Almirante y asegurarme de lo que el Jefe de Estado Mayor decía. El Almirante me confirmó que quería que el intervalo fuese de seis cables. Subí otra vez para informar al Jefe de Estado Mayor de lo que el Almirante me había dicho.

En esto, el Fiscal se inclinó hacia adelante y, mirando fijamente al joven Oficial, le preguntó:

—¿Oyó usted al Almirante, después de la colisión, hacer algún comentario sobre alguien a quien censurase por el accidente o dar alguna razón sobre las causas que lo motivaron?

El testigo permaneció silencioso. Mirando inquieto a su alrededor parecía buscar a alguien que le dijese que no era necesario contestar a esa pregunta. Su mirada se detuvo en las caras de los miembros del Tribunal. En él estaba el nuevo Comandante General de la Flota con los Jefes más antiguos de la Base Naval. Todos le miraban, sin mover un músculo de sus rostros, pendientes de su respuesta.

Muy despacio, contestó:

—Sí.

—Diga lo que el Almirante comentó —le ordenó el Fiscal.

Dirigiéndose al Presidente, inquirió:

—¿Puedo preguntar si estoy obligado a responder a esta pregunta?

El Almirante, secamente, le contestó:

—Está usted obligado a responder a todas las preguntas que se le hagan a menos que puedan comprometerle.

En este momento, los miembros del Tribunal, el Juez, los centinelas y todos los concurrentes se inclinaron para no perder una sílaba de lo que el testigo iba a decir.

Los labios de Lord Gillford empezaron a moverse sin emitir sonido alguno. Al fin por todos fué perceptible su respuesta:

—El Almirante dijo: *Todo ha sido culpa mía.*

La tensión acumulada en la Sala se disipó dando paso a un suspiro general de alivio. Los miembros del Tribunal se apoyaron de nuevo sobre el respaldo de sus sillones, hubo un murmullo general que el ujier se apresuró a cortar, los centinelas hicieron descañisar el peso de sus cuerpos sobre el otro pie.

Como si nada hubiese ocurrido el Fiscal prosiguió:

—Cuando el Almirante dijo que toda la culpa era suya, ¿se lo dijo sólo a usted o fué una exclamación que todos oyeron?

—Creo que fuí el único que le oí.

—¿Dijo algo más?

—A mí, nada más.

El testigo se retiró. El Tribunal aplazó la vista para almorzar.

Muchos de los asistentes consideraron que ya habían oído bastante y decidieron irse. Pero hubo otros, principalmente pertenecientes a la Segunda División, que no consideraron que todo estaba resuelto. ¿Qué le iba a ocurrir al

Almirante Markham? —se preguntaban—. Al fin y al cabo fué su buque insignia el que hundió al *Victoria*.

No es frecuente ver comparecer a un Almirante ante un Consejo de Guerra. Su presencia, como era de esperar, aumentó la expectación reinante. Algo muy importante iba a ocurrir cuando era necesario hacer comparecer a un Almirante para interrogarlo, pensaba la marinería.

Mientras se dirigía a ocupar su sitio en el estrado de los testigos, su mirada tropezó con muchas caras familiares; toda la dotación del *Camperdown* estaba allí para no perder una palabra de lo que su Almirante tenía que decir. Como no las midiese bien podía verse comprometido, se decían.

Después de contestar a las generales de la Ley, el Fiscal tomó la palabra:

—¿Tenía vucencia el mando de la Segunda División la tarde del 22 de junio?

—Sí.

—¿Tiene algo que añadir a su informe original sobre el accidente?

—Nada.

Por ahora todo iba bien para los que ignoraban que en su informe había dicho:

El intervalo entre columnas era de seis cables y, por tanto, en mi opinión, insuficiente para ejecutar la maniobra ordenada.

Y, sin embargo, la había intentado hacer. ¿Qué le iba a ocurrir?

Nuevamente el Fiscal se inclinó hacia adelante, adoptando la misma actitud y haciendo el mismo gesto que había precedido a su pregunta decisiva al Teniente de Navío Ayudante del Almirante de la Flota.

—¿Conocía vucencia, el día del accidente, la existencia de una Instrucción promulgada por el difunto Almirante relativa a órdenes que debían ser obedecidas según criterio del ejecutante?

Por indicación del Fiscal, que se había procurado una copia, fué leída íntegramente al Tribunal.

La instrucción en cuestión iba encabezada por una cita tomada de las ordenes generales del Duque de Wellington.

A bordo del Victoria en Malta.

Puede ocurrir con frecuencia que un Oficial reciba una orden que, por circunstancias desconocidas por el Superior que la concibió en el momento de darla, fuera imposible de ejecutar, o que la dificultad o riesgo que entrañe sea tan grande que su cumplimiento sea una imposibilidad moral.

Cuartel General del Duque de Wellington.

11 de noviembre de 1803.

1. Si bien una orden debe ser obedecida sin reserva, las circunstancias pueden cambiar y las condiciones variar apreciablemente de las conocidas e incluso de las presentes en el momento de darla. En tales casos, el Oficial que la recibe, teniendo presente el conocido fin que su Jefe se propone, debe actuar bajo su propia responsabilidad.

2. a) *Las órdenes que afectan al movimiento de los buques, bien como unidades sueltas o colectivas, van acompañadas invariablemente, como es lógico suponer, de una importantísima y sobrentendida condición: Atención debida a la seguridad de los buques de Su Majestad.*
- b) *Cuando la obediencia literal a cualquier orden pueda dar lugar a un abordaje con uno de nuestros buques o poner en peligro un barco, por encima de cualquier otra consideración ha de prevalecer el criterio de que lo primero es evitarlo, si bien, a ser posible, debe alcanzarse el fin que la orden se proponía.*
3. *Un Almirante al frente de una Flota deposita su confianza en el hecho de que mientras se mantenga el orden establecido, el rumbo y la derrota de cada buque se lleva con tanta atención y escrupulosidad como en el buque cabeza. Muy especialmente confía en que así se haga a la vista de costa o cuando se gobierna en demanda de puerto.*

—Gracias —dijo el Fiscal una vez terminada la lectura.

Durante ella el Almirante Markham había permanecido rígido e inalterable, fijando en el Fiscal, con aire provocador, su más fría mirada, como dándole a entender que estaba preparado para rechazar su próximo ataque.

En absoluto intimidado, el Fiscal, con su calma habitual, reanudó el interrogatorio:

—Mientras se mantuvo izada la señal de cambio de rumbo, ¿tuvo presente las previsiones del punto 2, párrafos a) y b) de la Instrucción que acaba de leerse?

—No puedo decir si en realidad tales párrafos los tenía presente; lo que sí puedo afirmar es que la seguridad de mi buque insignia y de mi División nunca dejé de tenerla en consideración.

—Entonces, ¿cómo explica su actuación teniendo en cuenta el contenido de dicho punto?

El Fiscal había puesto el dedo en la llaga. ¿Qué diría ahora el Almirante?

—Porque, como ya he hecho constar en mi informe, creí que la Primera División iba a maniobrar describiendo un arco alrededor de la mía, lo que era una maniobra posible y segura.

Todos los presentes miraron las caras de los miembros del Tribunal tratando de descifrar sus pensamientos; unos tomaban nota, otros se acariciaban la barbilla pensativamente; los que la tenían, se mesaban la barba.

Era evidente que el Fiscal deseaba puntualizar más:

—¿Quiere tener la bondad de exponer de nuevo al Tribunal cómo llegó a esa conclusión?

—Llegué a esa conclusión porque era la única interpretación posible de la señal. La otra era absolutamente imposible.

Esto tampoco pareció satisfacer al Fiscal, que volvió a insistir:

—Cuando se arrió la señal y vio que estaba equivocado, ¿quiere tener la amabilidad de explicar lo que hizo?

—Cuando estábamos cayendo y me di cuenta de que nos acercábamos peligrosamente al *Victoria*, viendo, además, que sus señales indicadoras de caída no sufrían alteración, di orden al Capitán de Navío Johnstone de dar atrás toda estribor y cerrar puertas estancas.

—Nada más —dijo el Fiscal.

El Presidente del Tribunal se dirigió entonces al Contralmirante Markham:

—¿No cree que si en realidad la intención del Almirante de la Flota hubiera sido describir un arco con su División alrededor de la suya, se lo hubiera confirmado posteriormente con otra información complementaria de la señal?

—No, señor. No esperaba ninguna información posterior. Solíamos ejecutar evoluciones cuyo objeto muchas veces desconocíamos; solamente después el Almirante nos lo explicaba. Muchas veces ocurría que, después de iondear, el Almirante me llamaba para decirme:

¿Sabe por qué ordené esto o lo otro? Yo decía: *No, señor.* Entonces me lo explicaba con todo detenimiento.

La vista entró en una fase aburrida cuando se empezó de nuevo a entrar en detalles sobre la colisión, pero antes de que acabase la jornada, los que estaban dispuestos a no perderse nada tuvieron ocasión de sentirse de nuevo interesados. Fué cuando el Teniente de Navío Henry Buller Bradshaw, Ayudante y Oficial de Señales del Contralmirante Markham, prestó declaración.

Después de un intercambio de preguntas y respuestas referentes al mensaje del Almirante de la Flota diciendo: *¿qué está esperando?*, y el que el Contralmirante Markham decidió no transmitir, el Presidente del Tribunal tomó la palabra. El Ayudante de Markham parecía intranquilo.

—¿Cree usted que una señal puede tener más de una interpretación? —preguntó el Presidente, apuntando al testigo con un lápiz.

—Sí, señor —dijo éste sin inmutarse.

—En ese caso, ¿quiere tener la bondad de dar al Consejo de Guerra alguna prueba de ello corroborada por su experiencia personal?

Con la mayor sorpresa por parte de todos el testigo contestó con la mayor calma y seguridad.

—Esa señal podía ser obedecida por los dos buques cabeza de división, bien metiendo ambos entre las dos columnas y siguiendo los demás por contramarcha, o bien describiendo la Primera División un arco envolviendo a la Segunda.

El Presidente no parecía conforme:

—¿Deduce usted lo que está diciendo del Cuaderno Táctico?

—Precisamente esa señal no viene en el Cuaderno Táctico.

Por primera vez desde que empezó el juicio la concurrencia soltó la carcajada. El ujier hubo de imponer silencio.

—¿Que quiere decir con eso de que no viene en el Cuaderno Táctico? —preguntó el Presidente con tono incrédulo. El Ayudante no perdió su sangre fría y se mantuvo firme.

—El Cuaderno Táctico no dice con dos columnas, como la evolución tiene que ejecutarse.

—Pero la señal iba dirigida a su columna. ¿No es así?

—Sí, señor.

—¿Ha visto usted alguna vez, cuando se da la ejecutiva de una señal así hacer otra cosa que meter toda la caña y caer 180°?

—No, señor.

—¿Cómo interpretó la señal?

—Primero creí que los dos buques cabeza tenían que meter simultáneamente hacia dentro para pasar entre las dos columnas. Después me di cuenta de que era imposible. Al final se me ocurrió que la evolución podía también ejecutarse si la Primera División describía una curva de evolución más amplia alrededor de la Segunda, dejándola por babor.

—Entonces, —dijo el Presidente—, ¿por qué no creyó también que podía ejecutarse si la Segunda División hacía la misma maniobra y dejaba a la Primera por estribor?

—No, señor. No lo podía creer así.

—¿Por qué no?

—Porque al darse la ejecutiva, la Segunda División, a la que iba dirigida la señal, tenía que caer 180°; en cambio, no creía que forzosamente el *Vic-toria* tuviera que meter al mismo tiempo.

—¿Quiere convencerme —continuó el Presidente irónicamente— que cuando una señal ordena una maniobra peligrosa, forzosamente hay que darle una interpretación distinta a la que tiene?

Los miembros del Consejo mostraron ostensiblemente su aprobación, no exenta de oficiosidad, a esta oportuna réplica; unos, inclinándose en sus respaldos y cruzando los brazos; otros, preparando sus lápices dispuestos a anotar la respuesta.

Sin arredrarse, el Teniente de Navío Ayudante dijo simplemente:

—Era la única forma de poder hacer la evolución.

Durante unos instantes el Presidente conferenció con el Vicealmirante de la Base de Malta, que estaba a su derecha y formuló la siguiente pregunta:

—Supongamos que el intervalo hubiera sido de dos millas; entonces, ¿cómo hubiera interpretado la señal?

—Hubiera interpretado que los cabezas tenían que meter por giros simultáneos.

—¿Entonces usted considera que depende del intervalo la forma en que la señal tiene que interpretarse? Por su respuesta anterior deduzco que no lo interpreta así cuando el intervalo es de seis cables, pero que sí lo hace cuando es de veinte.

Era una pregunta capciosa y el Ayudante dió la única respuesta posible:

—Lo hubiera interpretado de la otra manera si la maniobra hubiera sido practicable.

Sólo para subrayar sus anteriores preguntas, el Presidente dijo:

—¿La forma en que usted interpreta una señal depende de que la maniobra sea o no practicable?

—Así lo hice en este caso particular.

En este momento apareció el Contralmirante Markham con una nota que entregó al Presidente, y después de varias consultas y ante la sorpresa de todos los presentes el Capitán de Navío Gerard Noel, Comandante del HMS *Nile*, segundo buque de la Primera División, compareció ante el Tribunal como testigo.

El Presidente dijo:

—A requerimiento del Contralmirante Markham va a prestar declaración el Capitán de Navío Noel, a quien se le van a hacer tres preguntas formuladas por el propio Contralmirante Markham.

—Respecto a las señales hechas por el *Victoria* para invertir el rumbo, ¿no eran, en realidad, dos señales separadas dirigidas respectivamente a la Primera y Segunda División?

—Sí, señor —dijo el nuevo testigo con voz firme.

—¿No es verdad que una señal podía arriarse y la otra mantenerse izada?

A esta pregunta todo el mundo en la Chaza daba muestras de aprobación. El Capitán de Navío Noel dijo de nuevo:

—Sí, señor.

—Si así era cuando la señal dirigida a la Segunda División se arrió en el *Victoria*, ¿no era una orden directa para que el cabeza de esta División cayera 180° a estribor?

—Sí. Era una orden directa a la Segunda División.

Las conversaciones tanto en las cámaras como en los sollados de todos los buques de la Flota eran idénticas: ¿Crees que Bertie Markham se ha echado tierra encima? ¿Le habrán salvado las tres preguntas hechas al Comandante del *Nile*? —preguntaban unos— ¿Es que no está claro el Cuaderno Táctico? —preguntaban otros. Transcurrieron varios días antes de que conocieran las respuestas.

Por fin se anunció que el Consejo de Guerra había terminado sus diligencias. Era el décimo. El Capitán de Navío Bourke, que como acusado tenía derecho a hablar el último, había preparado una declaración. Una vez preguntado si tenía algo más que decir, dijo al Tribunal:

—Debo añadir que nadie ha criticado nunca al Almirante de la Flota por lo que intentaba hacer. No sé hasta dónde se puede llegar, pero no me parece que la crítica abierta a un superior esté en consonancia con la verdadera disciplina. Admito que pueden hacerse sugerencias y formularse quejas, basadas en hechos concretos, y exponerlas ante el superior. Pero considerar necesario que por subordinados se critique una orden, es emprender un camino peligroso que puede socavar los cimientos de la disciplina y de la responsabilidad.

El Consejo de Guerra se retiró para deliberar en un compartimiento contiguo. Poco después aparecieron nuevamente los señores del Consejo, que se dirigieron a ocupar su sitio. El sable del Comandante del *Victoria* continuaba en la mesa sin indicar si su dueño era culpable o inocente.

Ante la sorpresa general se llamó al cabo de compras para preguntarle cuántas raciones había suministrado el día del accidente. Terminada esta diligencia el Presidente comunicó que el Tribunal se retiraba nuevamente para deliberar.

—¿Qué diablos tiene que ver el cabo de compras y las raciones? —preguntaba uno.

—Porque con arreglo a los procedimientos de la Armada —le respondió un Oficial más antiguo— cuando se pierde un barco hay que hacer constar en autos el número de hombres que estaban racionados el día de la pérdida. Debieron acordarse a última hora y han subsanado la omisión.

Todo el mundo abandonó la Chaza y salió a cubierta a tomar el sol. Media hora después el ujier anunció que el Tribunal iba a hacer pública la sentencia, invitando a todos a que pasaran dentro.

Había llegado el momento. ¿Cómo estaría el sable?

Con gran alivio todos vieron al entrar que la empuñadura estaba apuntando hacia el sitio del Capitán de Navío Bourke. Ya el Contralmirante Markham estaba hablando con él amistosamente y le felicitaba estrechándole la mano.

Por fin aparecieron los miembros del Tribunal. Todos sonreían como si dijeran: ¡Menudo peso nos hemos quitado de encima!

—Como Presidente de este Consejo de Guerra ruego al ponente que lea la sentencia —dijo Sir Michael Culme-Seymour.

Todos se pusieron en pie. El ponente leyó:

Resultando que el HMS Victoria se perdió en la mar, a la altura de Trípoli, el día 22 de junio de 1893 como consecuencia de una colisión con el HMS Camperdown.

Considerando que dicha colisión se produjo por una orden dada por el difunto Comandante General de la Flota del Mediterráneo, Vicealmirante Sir George Tyron, que mandaba invertir el rumbo, manteniendo los cabeza hacia dentro 180° por giros simultáneos y los demás por contramarcha, cuando la Flota iba formada en columnas de divisiones por babor, siendo el intervalo tan sólo de seis cables.

Fallamos que no teniendo cargo alguno que hacer al Comandante del Victoria ni a ningún superviviente de su dotación, debemos absolver y absolvemos al Capitán de Navío Bourke y a todos los supervivientes del buque de su mando.

Al final había una coletilla que decía: *Este Consejo de Guerra lamenta que el Contralmirante Albert Hasting Markham no señalase, tal como fué su primera intención, al Comandante General de la Flota las dudas que le suscitaba la señal; sin embargo, considera, que sería muy perjudicial para el servicio declarar censurable su conducta al cumplir exactamente las órdenes de su superior, presente en aquel momento.*

El artículo del Capitán de Fragata Lipscomb no dice que el Almirantazgo aprobó la sentencia y que exculpó de toda responsabilidad al Contralmirante Markham. Sin embargo, la Comisión Investigadora, que nombró para revisar el expediente, censuró e hizo constar su disconformidad con la actuación del Capitán de Navío Johnstone, Comandante del *Camperdown*, su Capitán de Banderas.

Aunque el Contralmirante Markham había declarado que asumía toda la responsabilidad en la maniobra realizada por su buque insignia, sus señorías los Lores del Almirantazgo no se mostraron conformes, por estimar que ello no relevaba de las suyas al Comandante del buque. Pusieron de manifiesto que

era disculpable que el Contralmirante Markham no hubiera tomado, con la antelación debida, precauciones por si se producía una colisión, dada su creencia, equivocada, de que la intención del Almirante Tyron era dejar con su División a todos los buques de la segunda por babor; pero consideraban que cuando el Almirante Markham ordenó que fueran tomadas, el Capitán de Navío Johnstone no lo hizo con la *rapidez y eficacia requerida*. Si bien no fué censurado por no haber mandado atrás toda, la Comisión investigadora hizo constar que *no puso de manifiesto la rapidez de reacción ni la decisión que en el momento hubiera sido de desear y que la seguridad del buque de su mandado exigía*.

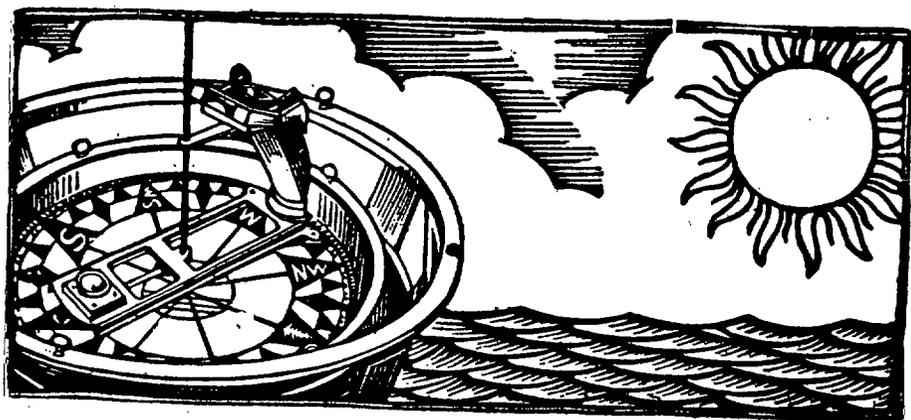
Adentrándonos en el terreno de la conjetura, la Instrucción del Almirante Tyron, que tal vez tuviera por objeto dar un toque de atención a la estrecha mentalidad de obediencia estricta, típica entonces en la Armada británica, da pie a una explicación racional, no del todo convincente, a su recalitrante insistencia en mantener el intervalo de seis cables. Puede ser que el Almirante Tyron esperara que Markham juzgase la situación y tomase una iniciativa personal cuando se diera cuenta que la obediencia literal a la señal acarrearía el desastre; pero si realmente intentaba someter a su subordinado a semejante prueba, no le hubieran faltado ocasiones sin recurrir a medio tan peligroso y, desde luego, no previó que éste pudiera interpretar sus intenciones como lo hizo.

Las palabras de Markham cuando dice: *Sólo hemos ejecutar evoluciones cuyo objeto muchas veces desconocíamos*, así como su conducta, nos autorizan a decir que las causas del accidente, que con cierta ligereza pudiera considerarse fortuito, tuvieron su origen en el fracaso de un sistema que, al no dar la importancia debida al conocimiento de las intenciones del que manda por parte de sus subordinados, convertía a éstos en autómatas irreflexivos. La citada Instrucción parece confirmar que el Almirante Tyron, aunque no manumitido totalmente del sistema, vislumbraba sus peligros:

Siempre ha sido reconocida la imprescindible necesidad de comprender exactamente las intenciones del Mando. Hoy más que nunca. Incluso se llega en algunas reglamentaciones actuales a disponer taxativamente que se haga constar lo que el Mando se propone en las Ordenes de Operaciones. Se estima que no basta una minuciosa, a veces, incluso exhaustiva e innecesaria exposición del *cómo* tras una definición más o menos clara del *qué* (acción a emprender), sino que hace falta expresar concretamente el *para qué*. Para ello, a la palabra *misión* se da un significado militar más amplio que, al menos en nuestro idioma, literalmente, no tiene. Misión significa acción a emprender, más su *propósito*. No cabe duda de que si al asignar una misión, por considerarla implícita en la acción a emprender, se omite su finalidad, siempre se correrá el riesgo de que una orden, reflejo de un plan bien concebido, pueda prestarse, como la Biblia, a falsas interpretaciones.

El Almirante Markham sigue diciendo en su declaración: *Solamente después el Almirante nos lo explicaba*. Si la costumbre de Tyron hubiera sido inversa, es decir, de explicación *a priori*, lo que era opuesto al sistema, el accidente hubiera tenido muchas menos probabilidades de producirse.

En el caso del hundimiento del *Victoria*, como no hubo la habitual explicación posterior de la evolución por parte del Almirante Tyron, sus intenciones, al ordenarla, han quedado en el misterio.



NOTAS PROFESIONALES

LA EFICACIA EN LA MARINA BRITANICA

CUANDO el Almirantazgo anunció el año pasado que se había ordenado al Comandante del portaviones *Eagle* que se deshiciera de 100 hombres de su dotación, tal medida ocasionó un revuelo considerable no solamente en la Marina, sino en la gente que, casi por tradición, considera que las Fuerzas Armadas malgastan el personal de que disponen.

El Almirantazgo se da perfecta cuenta de la necesidad de obtener el máximo rendimiento de cada Oficial y marinero debido al hecho de que el número total de hombres de la Armada ha quedado reducido hoy a unos 82.000.

El Almirante de Flota Lord Louis Mountbatten fué el primero que dió un gran empuje al programa de *Estudio y Trabajo* (con este nombre se conoce la nueva ciencia que trata de conseguir el máximo rendimiento, en inglés *Work-study*) durante el tiempo que tuvo el cargo de Primer Lord del Mar.

A pesar de que la súbita medida restrictiva del número de dotación del *Eagle* se hizo como experimento, dió resultado. Aunque menos sensacionales, otras medidas están produciendo también grandes ahorros en personal y dinero. En el caso del *Eagle*, se consiguió ahorrar más de 3.000 dólares semanales con la reducción, y aunque cada hombre de la dotación tenía que trabajar un poco más, también significó para ellos el poder vivir con más comodidad en los sollados.

Algunos de los ajustes efectuados lo han sido en pequeña escala, pero todos ellos han dado por resultado unos ahorros que han compensado sobradamente los trastornos ocasionados contra la rutina, costumbres y métodos tradicionales.

Mediante un reajuste en la instalación del pañol de entrega inmediata de máquinas a bordo de un portaviones y por pequeñas alteraciones en la rutina de entrega de piezas de respeto y herramientas, la suma de tiempo perdido

por los marineros que tienen que esperar estas entregas se ha reducido en un 75 por 100.

Los servicios de transporte en bahía de las grandes Bases navales fueron objeto de una revisión hecha hace unos meses por un equipo de Trabajo y Estudio. Como resultado de esta investigación —que costó menos de 1.800 dólares el llevarla a cabo— se redujo en un 50 por 100 el número de embarcaciones y sus dotaciones y se consiguió un ahorro de cerca de 210.000 dólares.

Gracias a la técnica de Trabajo y Estudio aplicada al municionamiento de un destructor se consiguió, mediante el empleo de un nuevo equipo de maniobra, que cada hombre-hora aumentase un 53 por 100 en el número de proyectiles empleados, y las mejoras en el almacenamiento de proyectiles a bordo de las gabarras permitió aumentar su capacidad en un 25 por 100.

Haciendo que los submarinos entrasen en dique para pequeñas obras de entretenimiento durante los periodos de licencia y suprimiendo un corto período en dique entre las grandes carenas y reparaciones, se encontró posible el añadir el equivalente a tres submarinos a la Flota de Operaciones. La estancia de cada entrada en dique se redujo de dos semanas a una, y una vez que esta nueva norma se haya establecido en todos los arsenales de la Marina, se conseguirá disponer de un dique extra durante cincuenta y una semanas del año para otros buques.

En respuesta a la pregunta ¿qué es Trabajo y Estudio?, un folleto del Almirantazgo dice: *Es una técnica que revela lo que sucede realmente. Se analizan los hechos y se ofrecen soluciones para los problemas navales... Al mismo tiempo, Trabajo y Estudio puede examinar métodos y establecer mejores formas de hacer trabajos, medirlos y descubrir la duración que deben tener y el número de hombres que tienen que hacerlos.*

Se resalta que Trabajo y Estudio puede ayudar a todo el mundo.

Si usted es Jefe, constituye su instrumento especial y puede ayudarle a dar a la Marina más dientes y una cola mejor y más compensada.

Si usted es Oficial, sus planes pueden llevarse a la práctica más pronto y sus ejercicios de mando y acción pueden suavizarse y/o simplificarse.

Si usted es Suboficial, puede ser ayudado en el control y supervisión del trabajo, de los hombres y de las tareas normales a su cargo.

Si usted es cabo o marinero, Trabajo y Estudio puede ayudarle a asegurarse que está haciendo un trabajo útil y hacer que las cosas se desarrollen con más libertad de acción y mejor.

El folleto termina con estas palabras:

El fin de Trabajo y Estudio en la Marina Real es comprobar que se dedica a la Flota combatiente la proporción óptima de nuestros recursos de forma tal que la Marina pueda tener en la mar el mayor número de barcos y aviones de acuerdo con el dinero que se nos da. El Trabajo y Estudio de la Flota no es una Inspección o una Gestapo, sino un servicio para ayudar a mejorar el funcionamiento de los barcos y a mantenerlos con menos personal, material, tiempo o espacio.

Cada equipo de Trabajo y Estudio está bajo la dirección total del Almirantazgo, pero su trabajo real es controlado por el Jefe más antiguo del escuadrón o mando al que está agregado en cada momento. La instrucción de Oficiales y Especialistas en las técnicas de Trabajo y Estudio se lleva a cabo en la Real Escuela Naval de Trabajo y Estudio de Portsmouth.



NOTA.—A principios de este año ocho Oficiales de la Marina de los Estados Unidos empezaron un programa intensivo de instrucción de seis semanas en Portsmouth, Inglaterra, que comprendió el estudio de distintas técnicas de mejora en administración. Los alumnos estudiaron temas, tales como muestreo de Trabajo, medida de Trabajo y métodos de mejora, dando una importancia especial a la aplicación de estas técnicas a las situaciones de la Flota.

Estos hombres formarán dos grupos piloto que inaugurarán el Programa de Trabajo y Estudio de la Flota de la Oficina del Jefe de Operaciones Navales, Programa que tiene como finalidad el ayudar a obtener el máximo rendimiento del equipo y personal de las Fuerzas de Operaciones.

(Trad. del *U. S. Naval Institute Proceedings*, nov. 1960, por el Capitán de Intendencia C. Conejero Ibáñez.)



EL PODER NAVAL EQUILIBRADO Y LA GUERRA FRIA

Por el C. de N. Cassius D. RHYMES, Jr. U. S. N.

HACE treinta años el mundo se encontraba entre dos guerras mundiales y empezaba ya a olvidarse de algunas lecciones extraídas de la primera de ellas. Sabíamos que el Poder Naval es el conjunto o suma total de efectivos —barcos, personal, armamentos, incluso la costa con sus astilleros—, que permiten hacer uso de la mar a los países según sus necesidades. Muchos de nosotros, sin em-

bargo, ya hemos olvidado la importancia de poseer una moderna Marina Mercante como parte esencial de ese conjunto, ya sea en época de guerra o de paz, permitiéndonos el uso de los mares, cuya seguridad garantiza nuestra Marina de Guerra.

Hace tres décadas los Estados Unidos producían la mayor parte de los productos necesarios para su consumo, incluso en cantidades excesivas,

dadas nuestras fuentes de riqueza. Nuestra balanza comercial era altamente favorable, y en muchos aspectos nuestra manera de pensar se orientó hacia un aislacionismo desligado de las demás naciones. No éramos miembros de la Sociedad de Naciones, prefiriendo en aquellos días no inmiscuirnos en los problemas que acosaban a las naciones amigas.

Pero los tiempos cambiaron desde 1930, especialmente desde la Segunda Guerra Mundial: El aislacionismo ha tenido que desaparecer, y ahora los Estados Unidos han de formar parte de la comunidad de naciones, erigiéndose en cabeza del mundo libre. Y no sólo eso, sino que nos vemos obligados a patrocinar el aumento del nivel de vida entre las naciones que están atrasadas o subdesarrolladas.

Por otro lado nos encontramos con que estamos lejos de poseer todo lo que a nosotros mismos nos hace falta para subsistir. Han crecido las necesidades de importar primeras materias de otros países y crear mercados exteriores para nuestras ventas. Y, sin embargo, seguimos olvidándonos de las lecciones que la Historia nos ha proporcionado.

Después de la Conferencia de Postdam, en 1945, las relaciones entre los aliados occidentales y la U. R. S. S. empeoraron hasta un límite realmente peligroso. En vez de haber colaborado para rehabilitar las ruinas producidas por la Segunda Guerra Mundial se ha creado un período de paz en donde las ideologías de ambas partes, oponiéndose, se han hecho intolerantes una a la otra.

Como consecuencia, desde hace más de diez años el mundo ha entrado en lo que se ha dado en llamar la *guerra fría*, ante la cual los Estados Unidos se erigieron en soporte para la defen-

sa del mundo libre, recurriendo a un instrumento eficaz para su política exterior, consistente en mantener estratégicamente situadas unas bases militares en territorios de ultramar. Estas fuerzas tienen por misión la de intimidar al adversario, aunque se encuentren preparadas para combatir en caso de necesidad.

Poder Naval en la guerra fría.

El Poder Naval estadounidense juega un papel polifacético en este esfuerzo por la paz, desde el punto de vista político-económico. La Marina contribuye en gran manera a evitar un conflicto total, por medio de sus unidades armadas, lo mismo que prevenir lo que se ha llegado a llamar una guerra limitada. Sirve, por tanto, como un instrumento de la política nacional para mantener *fría* la guerra fría. La manera con que la Marina colabora para evitar una guerra en gran escala radica en su poder de destrucción y rapidez de tomar una represalia con armas nucleares. Este poder se convierte en aún mayor dada la diversidad de lugares en que se manifiesta y la inherente movilidad de las fuerzas de superficie. Quienquiera que fuese el enemigo no podría dejar de pensar en lo eficiente que serían los Estados Unidos en contestar a una agresión nuclear. Esto descarta o reduce la clásica teoría de quien da primero da dos veces.

Tratándose de una guerra limitada, la Marina posee la fuerza necesaria capaz de hacerla abortar, ejerciendo la presión militar adecuada en el momento preciso, cualquiera que sea el lugar que requiera su presencia, de acuerdo con las circunstancias. En situaciones que puedan producir una guerra limitada, las fuerzas de ataque

ya la Infantería de Marina poseen medios ideales para aplicar precisamente la fuerza necesaria, lo mismo en operaciones preventivas que ofensivas, según lo aconseje la situación creada. El valor que tiene lo anteriormente expuesto lo demostró la pasada crisis del Líbano.

La misión, por lo tanto, que tiene la Marina en la guerra fría es la de llevar a todos los confines del mundo la política americana; la consecución de nuestra campaña política ha traído a menudo como consecuencia una demostración de autoridad por parte de nuestros hombres de Estado. Un ejemplo de lo anterior lo tiene el haber conseguido la posesión de las islas de enfrente de la metrópoli china por el Gobierno nacionalista. La movilidad de nuestra Flota logró tenazmente, en el momento y lugar precisos, la firme posición del Gobierno en esta materia.

El despliegue de Fuerzas navales en aguas internacionales se extiende desde el lejano Oriente y hacia el Oeste hasta el Oriente Medio. Nuestras rápidas fuerzas de combate abarcan esta extensión y actúan donde y cuando se precise una intervención, como en los recientes disturbios de Laos y aún antes, durante la crisis de Indochina. También son capaces de ensanchar esta amplia zona, dados los grandes recursos de movilidad que no tienen fin en la gran extensión del mar.

Aunque nuestras Fuerzas navales cumplen su misión de evitar con su poder cualquier conflicto armado en la forma en que se encuentran repartidas, con la absoluta seguridad de estar siempre listos para combatir en caso necesario, cumplen además la labor de llevar a todas partes el programa de buena voluntad por parte de los Estados Unidos, y esa misión la lle-

van a cabo de muy diversas maneras. Los barcos llevan la conciencia de hermandad del pueblo americano a los países afectados por toda suerte de calamidades; tifones, inundaciones, terremotos... Llevan a todas partes el programa de buena voluntad preconizado por el actual Presidente. En fin, el Poder Naval es una de las formas de llevar por buen camino asuntos que podrían desencadenar una guerra, armonizarlos, en suma, con nuestra filosofía y modo de pensar. Una simple orden puede enviar a los barcos a cumplir un deber humanitario, producir la exhibición de fuerzas capaz de disolver una crisis que amenace guerra o llegar a un choque armado, hasta los más remotos rincones del Globo.

La Marina sirve a los gobernantes a modo de flexible diplomacia en esta guerra fría; bien manejada es vital en los asuntos internacionales. Este concepto tampoco es nuevo. Surgió precisamente de una de las más usadas y favoritas expresiones de T. D. Roosevelt: *Hablar suavemente, pero con un palo en la mano*. El papel del Poder Naval en la guerra fría es callado, versátil, mutable. Es dar confianza a nuestros amigos para que piensen que estamos a su lado y listos siempre a prestarles ayuda. Es, en fin, una amenaza a sus posibles agresores.

La mera presencia de la potente Escuadra americana, dispuesta a intervenir, asegura la calma en las zonas de tensión. Dado que los barcos se mueven en aguas internacionales pueden ejercer la presión necesaria sin infringir la soberanía de otras naciones. Esto es lo que han hecho en los estrechos de Taiwan, en el mar de la China meridional, el Mediterráneo y otras zonas. Si una situación da lugar a una hostilidad declarada, nuestros

barcos y sus fuerzas de Infantería de Marina allí están, dispuestos a la lucha.

Mientras por un lado se encuentra nuestra Fuerza Naval operativamente preparada para actuar en una guerra total o limitada, por otro está prestando a los Estados Unidos un gran servicio en calidad de representante de su política nacional. Nuestros barcos cumplen con entusiasmo su labor diaria de entrenamientos, visitas de ayuda y buena voluntad, a la vez que mantienen la seguridad del mundo libre. Estas son las tareas de la Flota, brazo derecho del Poder Naval, en la guerra fría. Las faenas del otro fuerte brazo que forma este Poder Naval, la Marina Mercante, son hasta cierto punto rutinarias, igual que las anteriores, pero no de menor importancia.

La ofensiva económica americana.

Al terminar la Segunda Guerra Mundial los Estados Unidos voluntariamente asumieron el deber de ayudar a nuestros aliados, neutrales pro-occidentales e incluso nuestros anteriores enemigos a recuperar su perdida economía. Para ello tuvimos que inaugurar programas de ayuda al extranjero, que han sido efectuadas de diversas maneras. En esos programas hemos tenido que incluir una ayuda militar en forma de equipos, maquinaria industrial, objetos de consumo, inversiones de capital y créditos, que totalizan muchos billones de dólares.

Nuestro objetivo económico ha sido, y lo es todavía, mantener las otras economías y mejorar las condiciones de defensa de estos países amigos que por sí solos serían incapaces de realizarlo. Los programas de ayuda al exterior corren parejos con los de nuestra política exterior, formando ambos

el centro de la guerra económica a llevar contra el comunismo en aumento.

En algunos aspectos, los programas de ayuda al exterior han sido más productivos unos que otros. Los países aliados de Europa y otros antiguos enemigos han progresado enormemente en su labor de reconstruir su anterior riqueza y economía. A estos países les hemos ayudado para que sus productos compitiesen mejor en el mercado internacional. Y es de suma importancia esto porque ha permitido formar una sólida resistencia en los avances del comunismo. Sin embargo, tiene una gran ironía el hecho de que los primeros frutos de nuestra generosidad han producido una seria competición de estos países en disfavor de los Estados Unidos en el campo del mercado mundial de productos.

La economía industrial americana sigue, sin embargo, creciendo. De hecho, los Estados Unidos han crecido en población más que su economía base. Con algunas excepciones, especialmente en productos agrícolas, hemos pasado de una posición en que había un exceso de productos a otra en los que se necesita cubrir el déficit. Para mantener ese aumento de población y a la vez expansión de la economía tenemos que importar cada vez más las materias primas desde los más lejanos rincones del mundo. Un mayor volumen de importaciones quiere decir que necesitamos exportar también más, con objeto de equilibrar nuestra balanza comercial. Sin embargo, nuestros bienes exportables están encontrando una creciente competencia en los mercados mundiales, de parte de nuestros aliados y amigos y de parte del bloque comunista. No es preciso decir que el mantenimiento de una próspera y fuerte economía en los Estados Unidos es un requisito previo

para poder asistir a nuestros amigos y aliados. Según eso, resulta bien claro que prácticamente la totalidad de la potencia industrial de nuestra nación está ligada y comprometida directa o indirectamente en el aspecto económico de nuestra campaña de la guerra fría. Para mantener una economía próspera y sana necesitamos poseer una fuerte situación en el comercio mundial. Las vías de este comercio mundial son las rutas marítimas. Por consiguiente, la consecución de esta ofensiva económica, en muchos aspectos, necesariamente conduce a la mar.

Tareas de la guerra fría marítima.

Complementando la disponibilidad de la Marina de Guerra en la guerra fría, la Marina Mercante, de igual forma debe estar preparada para cualquier contingencia, llámese la guerra limitada o la guerra total. Una crisis internacional localizada podría muy bien llegar a ocasionar una evacuación de gente en un tiempo limitado, desplegar nuevos contingentes de tropas y equipos o aumentar las reservas de suministros existentes en las bases de ultramar. Sería esencial una rápida actuación, y para estar preparados a ellos tenemos que confiar en poder disponer de modernos y rápidos barcos mercantes de todos los tipos. Ellos forman el complemento esencial de un Poder Naval nivelado. La habilidad en disponer desde el primer momento de este apoyo logístico es un factor bien importante en una situación de guerra total.

El apoyo logístico que por rutina mantienen los Estados Unidos para abastecer a sus bases militares comprende una media mensual de movimiento por mar de más de un millón

de toneladas de carga o efectos, más de un millón de toneladas de petróleo o subproductos de éste y cerca de 40.000 personas. Casi el 75 por 100 de los efectos militares son transportados en buques comerciales bajo la bandera de los Estados Unidos. En períodos de tensión política, como en los casos del Líbano y Laos, todo este movimiento es efectuado más de prisa.

Los programas de ayuda al exterior suponen el transporte por barco de una gran cantidad de material dispuesto por el Estado, que en algunas ocasiones resultan ser verdaderos regalos a los países que lo reciben; en otras es por medio de empréstitos. Estos programas no podrían realizarse sin un vehículo que transportase todo este material. Por ello el Gobierno, sabiamente, ha dispuesto que los cargamentos de material con destino a la ayuda al exterior sean transportados por mar en buques de bandera americana, sujetos a nuestro control. Esta política proporciona dos objetos a la vez necesarios: el de proveer material con nuestra Flota mercante y el de llevar alrededor del mundo las Barras y Estrellas (1).

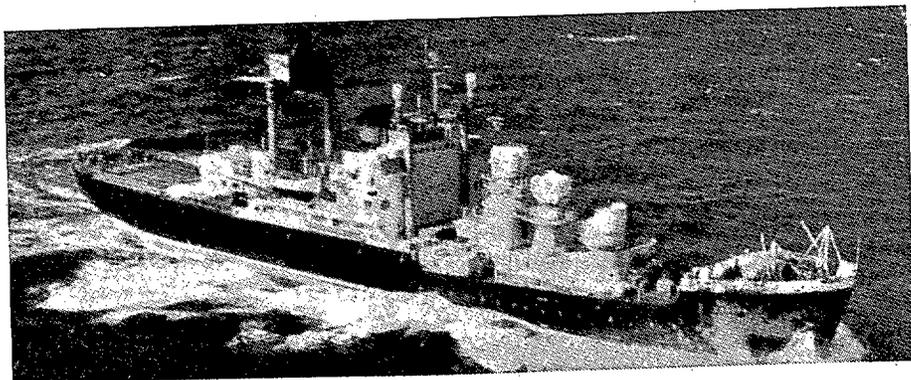
La misión más importante en la guerra fría de nuestra industria marítima es la de asegurarse que bajo cualquier circunstancia o peligro los Estados Unidos disponen del suficiente número de buques mercantes para cubrir nuestras necesidades de transporte oceánico. Los barcos mercantes son armas indispensables en un conflicto económico internacional. Desgraciadamente en este aspecto los buques mercantes forman sólo una pequeña parte en el conjunto de todo el

(1) Bandera nacional de los Estados Unidos.

Poder Naval que opera en la guerra fría.

Debido a los índices de costo, cada vez más altos, especialmente los laborales, el transporte bajo bandera americana y en buques americanos no puede competir con los de otras na-

la continuidad de los fletes de buques de propiedad bajo la bandera de conveniencia. Nuestra Marina Mercante, pues, está amenazada de continuar el descenso ya observado, pudiendo debilitar seriamente la capacidad de hacer la guerra fría, sobre todo tenien-



cionalidades o banderas, a no ser que el Estado lo proteja con una fuerte inversión u otras medidas. La carga transportada bajo bandera americana decrece en forma continua, habiendo llegado al 12 por 100 de nuestro comercio total exterior en 1958. Para suplir esta necesidad recurrimos a lo que hemos llamado *bandera de conveniencia*, consistente en disponer de buques de propiedad americana, controlados por los Estados Unidos y que navegan bajo bandera de Panamá, Liberia y Honduras, en los que se transporta alrededor de un tercio de nuestro comercio exterior en época de paz y sirven para aumentar nuestra limitada capacidad en caso de emergencia.

La mayoría de nuestros barcos mercantes están pasados del tiempo calculado para su desguace, y el índice de nuevas construcciones promete poco para llegar a cubrir las bajas. Existen, por otro lado, fuertes influencias fuera y dentro del país que aseguran

do en cuenta el aumento de competencia que en este aspecto nos está haciendo la Unión Soviética.

Resurgir del Poder Naval soviético.

Al final de la Segunda Guerra Mundial el Poder Naval soviético no era considerado como un factor de importancia. Aparte del sistema conocido del préstamo y arriendo, los buques de la U. R. S. S. estaban anticuados desde el punto de vista de las construcciones de hoy día y su Flota mercante estaba constituida en su mayor parte por buques de cabotaje. Cuando la tensión de la guerra fría empezó a sentirse, la U. R. S. S. volvió sus ojos al mar e inició un vasto programa de construcciones.

Echando un vistazo al *Jane's Fighting Ships* del año 1958-1959 hemos visto que desde la Segunda Guerra Mundial los soviéticos han construido aproximadamente 20 cruceros, 100

destructores, 350 submarinos, 60 buques de escolta, 90 dragaminas y 200 buques patrulla. Todos, excepto los dragaminas, están equipados para fondear minas. Durante el mismo espacio de tiempo los Estados Unidos construyeron aproximadamente cuatro portaviones, cinco fragatas, 18 destructores, 23 submarinos, 15 buques de escolta, 87 dragaminas, 34 tipos anti-bios y 14 buques auxiliares.

Los Soviets han demostrado con esto su poco interés en la construcción de portaviones, cubriendo sus necesidades con un Poder Aéreo con bases en su territorio. Las embarcaciones anfibas están proyectadas para operaciones en mares interiores y canales más que para actuar en otros territorios. Recientemente el primer Ministro, Krustchef, se expresó en el sentido de poseer cada vez un menor interés respecto a los cruceros, lo cual parece incomprensible en vista del hecho de que ellos no tienen portaviones. Excepto para su empleo en una acción ofensiva individual o corso, el cruce-ro tiene un potencial limitado comparado con una operación de superficie con portaviones. En vista de los factores precedentes, la fuerza naval soviética, aunque formidable, no es considerada como equilibrada (con su Flota mercante) desde nuestro punto de vista.

Sin embargo, dadas las sobradamente conocidas ventajas de los submarinos, con sus múltiples modos de actuar, la U. R. S. S. está dando desde hace tiempo prioridad a la construcción de esta clase de buques. El submarino tiene en sí mismo un arma potentísima para oponerse a una nación con superioridad de fuerzas navales de superficie; su arma ideal es la interceptación de las vías marítimas; es, a su vez, enormemente apro-

piado para el fondeo de minas, el lanzamiento de proyectiles balísticos y misiones especiales que sólo buques de este tipo pueden desarrollar. Submarinos y campos de minas son la columna vertebral de Poder Naval soviético.

Debido a la extraordinaria prioridad que se le ha dado a la construcción de estos tipos de buques, la U. R. S. S. ha hecho poco comparativamente en su deseo de crear buques mercantes en sus astilleros. Sin embargo, la U. R. S. S. empezó a agrandar su Flota mercante desde 1951 en la forma de construir buques en los astilleros de los países satélites, comprando otros en los países de la Europa occidental. Una ojeada al *Lloyd's Register* muestra que en el período comprendido entre los años 1951-1958 inclusive la U. R. S. S. aumentó su Flota mercante en 400 nuevos buques de más de 1.000 toneladas de registro bruto. En el mismo período los armadores americanos añadieron 108 a la suya correspondiente, amén de 137 que se añadieron a la Flota con bandera llamada de conveniencia.

La Marina Mercante soviética continúa mostrando un firme e impresionante crecimiento. En 1 de julio de 1959 llegaba a la cantidad de 800 buques de más de 1.000 toneladas de registro bruto, haciendo un total de cuatro millones de toneladas de peso muerto, esperando doblar este número en los próximos seis años. Otras naciones de bloque soviético están también incrementando su tonelaje mercante.

Este desarrollo prueba que los Soviets se han dado cuenta de la enorme importancia del Poder Naval, siendo cada vez mayor el empleo de sus buques en promover sus objetivos de la guerra fría. En épocas anterior-

res, la Unión Soviética empleó sus buques principalmente en demostrar a los occidentales sus amenazas, y sólo en pequeña escala como un arma política de la guerra fría. Sin embargo, la política naval de la U. R. S. S. en el futuro debe esperarse que vaya acompañada de esta campaña de expansión política. De hecho la reciente visita de un crucero y dos destructores a Indonesia es un botón de muestra de esta tendencia.

En el frente económico, los Soviets templan sus músculos marítimos como nunca antes había ocurrido. Navegan enseñando su bandera con creciente regularidad por los puertos de todo el mundo. Usan sus barcos mercantes como parte integrante de su ofensiva económica. Esta táctica forma la trama de su expansión comercial. El hecho va en aumento y pide a gritos una contramedida en el ámbito de la competición.

Los Soviets han usado sus buques mercantes para lograr más amplia base política al igual que económica. Por ejemplo, han ayudado a los indonesios cediéndoles un número determinado de barcos mercantes, proveyéndoles de núcleos técnicos en sus dotaciones para su manejo. En este caso los Soviets se han adelantado a la tentativa de los planes americanos para proveer la misma ayuda a los indonesios. Sin embargo, nadie puede censurarles que hayan actuado con más rapidez que nosotros.

El número de buques soviéticos que comercian con Hispanoamérica, Asia Sudoriental, Africa del Norte y Oriente Medio va aumentando. Sus explotaciones comerciales han sido un éxito, especialmente en las zonas donde carecen de artículos de uso corriente y en aquellos otros donde el tráfico de los mismos como forma de inter-

cambio comercial son obligatorios. Se ha dicho que los Soviets serán capaces de comprar, vender, cambiar o desperdiciar cualquier cosa mientras que el régimen comunista siga cumpliendo su principal objetivo de desbancar a Occidente.

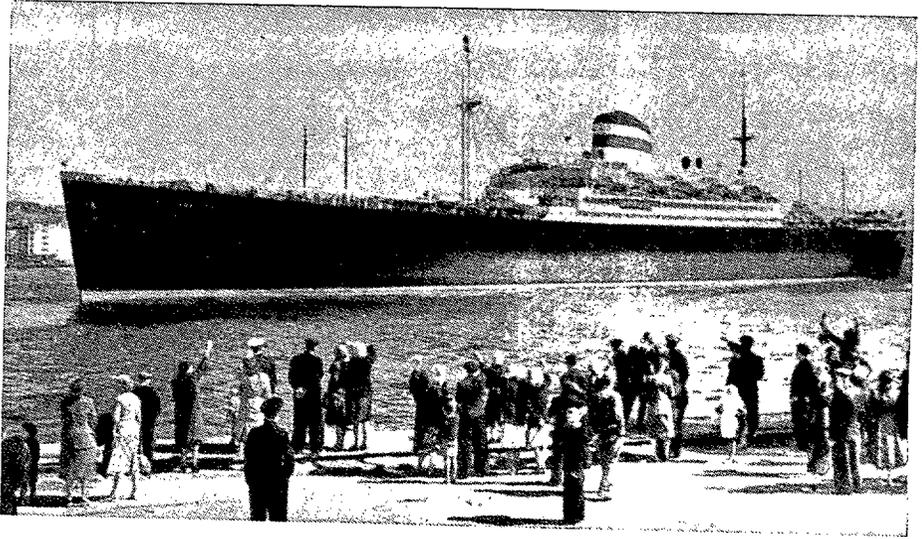
Han escogido el petróleo como elemento patrón de su comercio en la ofensiva económica contra el Oeste. Sus últimos fines son suplantar las refinerías petrolíferas occidentales —en zonas escogidas del Globo— por el procedimiento de suministrar en lo sucesivo la misma materia, desarrollando sus recursos petrolíferos. La Unión Soviética ha firmado recientemente un contrato para abastecer de un millón de toneladas de productos derivados del petróleo a la Argentina a cambio de carne. De la misma forma han aceptado café del Brasil, pieles, cacao y tejidos de rayón, durante el año 1961, a cambio de 1.800.000 toneladas de petróleo crudo procedente de territorio soviético.

En la U. R. S. S. el comercio exterior es un monopolio que ejerce el Estado, representativo de los intereses de toda la nación. Esto facilita el *precio político* que se le da a sus ofertas cuando compiten en el mercado internacional de productos. La Marina Mercante actúa entonces como parte integrante de la acción monopolística estatal en dicho comercio. No tiene problemas laborales. Las huelgas, en sí no ilegales, son, por supuesto, impracticables. Por lo tanto, las transacciones comerciales son inmunes a las normas de prudencia en estas operaciones, que determinan el éxito o fracaso de cualquier empresa comerciante.

Habrán circunstancias en que el bloque comunista produzca la interrupción del comercio marítimo en deter-

minadas zonas. Por ejemplo, concentrando sus relaciones comerciales en puntos tales que su transporte haga variar las rutas marítimas normales; como consecuencia acarrear al comer-

sólida fuerza nuclear. Esta proposición de Krustchef confirma nuestra manera de pensar de que una guerra nuclear es más remota que la posibilidad de una guerra limitada.



cio mundial una pérdida deliberada, eliminando así posibles competiciones de mercancías. La China comunista está ya socavando el comercio en el Lejano Oriente. La probabilidad de que estas tácticas comunistas aumenten depende del incremento de su tonelaje mercante. Ni la más favorable propaganda comunista a este respecto puede hacernos creer que los Soviets desistirán de esta táctica de la guerra fría.

Desafío de Krustchef.

Todo el mundo está de acuerdo que Krustchef quiere establecerse garantías contra una guerra nuclear, por una serie de razones, principalmente las consecuencias desastrosas por parte de ambos bandos, así como la carga económica que supone mantener una

Las propuestas de desarme de Krustchef han suscitado un formidable interés. Pero se necesita una garantía y un estudio cuidadoso de la cuestión. Incluso en la mejor cooperación internacional es dudoso que se llegase a una meta real en dicha cuestión por lo menos en un futuro previsible. Hay demasiada impaciencia política hoy en el mundo para mirar con optimismo una propuesta que convertiría las armas convencionales en arados o ganchos de podar ramas. En el caso que nos ocupa sería casi imposible figurarnos a la China comunista dejando a un lado sus armas e interesarse en tratados de mutua confianza. Si el desarme llega a ser un cosa realizable, siempre quedaría flotando entre nosotros el espectro de una amenaza de guerra limitada.

Con respecto a la manoseada frase

de que la U. R. S. S. *nos enterrará* en el campo del comercio internacional, Krustchef ha escogido precisamente un tema donde cree que los Estados Unidos se dejarán atrapar. Aunque los Estados Unidos han patrocinado y ayudado con sus técnicas de producción en masa, Krustchef sabe que la industria americana de hoy es una operación de coste muy elevada, debido principalmente a los altos salarios laborales y a la manera cómoda del trabajo en las empresas. Por otro lado los Soviets están aumentando poderosamente su capacidad de producción en masa, asegurando Krustchef que los bajos costes de producción son producto del régimen comunista, dedicado a trabajar aunando esfuerzos bien organizados.

El desafío de Krustchef se funda en el régimen estatal de su industria contra la libre empresa americana y la inflexible táctica del marxismo contra nuestra democrática manera de vivir. Sin meternos en definiciones, lo que existe es una pugna político-económica entre dos ideologías en las cuales el Poder Naval continúa jugando un importante papel.

Respuesta a este desafío.

En contestación a este desafío lanzado por Krustchef, nosotros tenemos que redoblar nuestros esfuerzos para engrandecer aún más nuestros objetivos en ambas materias por todo el mundo. Esto supone una ruda tarea, autosacrificio y grandes costos. Los Estados Unidos tienen que continuar manteniendo un fuerte potencial de reservas que elimine la oportunidad de una guerra hasta que el sueño de un desarme nuclear se haga realidad. Por ahora tenemos que mejorar el sistema de contestar con rapidez y

efectividad cualquier crisis de guerra limitada que pueda surgir. Igualmente importante, nuestra nación tiene que mantener una economía industrial sana —una de cuyas partes es la industria marítima— y una fuerte posición en el mercado mundial de productos, si no perderemos la guerra fría por no haber sabido llevarla.

En cuanto a la consecución de los fines políticos internacionales, la Marina tiene que seguir cumpliendo sus misiones en la guerra fría de la misma forma en que lo hacemos actualmente. Quizá fuese un buen sistema el aumentar los viajes y visitas de cortesía por unidades independientes, con objeto de cubrir más sitios y países, llegando a los puntos más aislados y remotos. Esto haría compensar en algo la incesante exhibición de la hoz y el martillo por todas partes del mundo.

Mientras continuamos nuestra labor de producir nuevas armas nucleares, deberíamos intensificar nuestros esfuerzos para mejorar las condiciones de la Marina para tomar parte en guerras limitadas con armas convencionales; esto es especialmente cierto en lo que respecta a la guerra antisubmarina y de barrido de zonas minadas. Si un desarme nuclear llegase a producirse, nuestra capacidad actual con armas atómicas se reduciría y la gravedad de la amenaza submarina y minado de zonas se incrementaría en la misma proporción. Además de la amenaza soviética, no debemos dejar de pensar que otros países comunistas tienen también submarinos, y lo más probable es que existan enormes cantidades de minas para que puedan fondearlas.

Dentro de los límites de los medios financieros, la Marina tiene que seguir equilibrando su capacidad o disponibilidad de fuerzas y modernizaciones a

fondo. Tenemos siempre que movernos hacia adelante y proporcionadamente en los aspectos ofensivo, defensivo y apoyo logístico. La mejor contribución que la Marina puede aportar, por lo tanto, a hacer que la guerra fría no deje de ser *fría* es estar preparada para cualquier eventualidad. Incluso la Biblia contiene este concepto, expresado en el capítulo XI del Evangelio de San Lucas: *Cuando un hombre se arma para guardar su palacio, sus bienes permanecen intactos; pero si otro más fuerte que él va y le vence, cogerá las armas que pertenecían al primero, en las cuales confiaba, y dividirá sus despojos.*

En el frente económico los Estados Unidos tienen que, no sólo permanecer en cabeza sobre la U. R. S. S. en términos de producción masiva, sino en la habilidad de adquirir y vender productos a precios que compitan en el mercado internacional. El transporte por mar juega un papel predominante en el comercio mundial, y las rutas comerciales forman uno de los campos principales de nuestro esfuerzo económico con el bloque soviético.

Para ser capaces de competir en este importante sector de la guerra económica, los Estados Unidos tienen que poseer el suficiente transporte marítimo que cumpla con nuestras necesidades. No podemos permitirnos otra cosa. Si hacemos que el comercio marítimo se lleve a cabo con base en buques mercantes de otros países no tendremos nunca la capacidad de transporte que necesitamos en caso de necesidad.

Hemos de tener en cuenta que los Soviets no cesarán en el empeño de conseguir sus objetivos. Tenemos que estar preparados para la ofensiva de

nuestros enemigos de controlar las rutas marítimas con medidas apropiadas y no debemos confiarnos en que nuestros aliados hagan esto por nosotros. Para competir con el comercio estatal soviético y su monopolio marítimo tenemos que estar preparados donde las ocasiones lo garanticen para la desventajosa baja de precios en las ventas y excesivos costes de compra. Tenemos que estar preparados para cortar los costes elevados impuestos por su política en el aspecto de transporte marítimo y aceptar las pérdidas deliberadas en la guerra de precios con los comunistas. Estas medidas de *precios políticos* traerán como consecuencia una activa supervisión y apoyo de parte del Gobierno americano. Esto requerirá la continuación y posible incremento del apoyo financiero a los transportes por mar. Además en muchos casos será necesario financiar el cargamento de los buques para anular la competencia soviética. La intensificación del interés, claramente demostrado, de los soviéticos por la mar, junto con los términos en que el primer Ministro, Krustchef, se expresó desafiando a Occidente a una coexistencia competitiva, sirve para demostrar la importancia de los mares en el conjunto político económico actual. El Poder Naval es tan fundamentalmente importante que sigue siendo un factor esencial en nuestra estrategia de la guerra fría. No podemos jamás permitir que los Soviets alcancen, vis a vis, con los Estados Unidos el dominio del mar.

(Trad. del *Proceedings*, septiembre 1960, por el Capitán de Corbeta R. de la Guardia Salvetti.)

BASES ULTRAMARINAS

¿Cuánto tiempo durarán?

LOS tratados de ayuda mutua que tenemos con países del mundo libre no tendrán ya el aspecto de alianzas militares. Están dentro del marco de un proceso de consultas que día a día están firmemente reformando la sociedad de naciones libres.

Estas palabras son del último Secretario de Estado, Jhon Foster Dulles, ante el Comité de Relaciones Exteriores del Senado en 14 de enero de 1959.

Pocos días después Nikita Kruschef informaba al XXI Congreso del partido comunista que el futuro del comunismo comprendía la supremacía mundial en diez años.

Con estos antecedentes ante nosotros, ¿cuál será nuestra postura en cuanto a retener nuestras bases militares repartidas por todo el mundo libre? ¿Cambiará el complejo de nuestros acuerdos de seguridad mutua arriesgando nuestros derechos en las bases? Ante el hecho del aumento del nacionalismo que aparece en las nuevas naciones independientes, ¿podemos conservar esas bases? ¿Las necesitaremos política y estratégicamente como antes? ¿Podremos económicamente mantenerlas? Las respuestas a estas preguntas deben ser examinadas a la luz del reciente incidente del U-2.

Hay muchos factores que afectan a la posición de los Estados Unidos en relación con derechos en las bases situadas en países extranjeros.

Uno de los más importantes es el creciente nacionalismo en países que han conseguido recientemente sufi-

ciente independencia económica, ya que ahora pueden permitirse ese lujo.

Resulta irónico que nuestras razones para mantener bases en un cierto número de países se debilite como resultado del éxito de nuestra política básica de empujar el crecimiento económico de los países del mundo libre.

En bastantes naciones que han salido de la inseguridad de los días de la postguerra y han alcanzado una fortaleza económica real o aparente gracias al continuo impulso de la ayuda económica y militar americana, las tendencias nacionalistas de su pueblo han aparecido. Una de las más populares manifestaciones del nacionalismo es la petición de que sean retiradas las tropas extranjeras y con ella la terminación, o al menos la modificación, de los derechos de la base militar extranjera.

Junto con el nacionalismo existe otro importante factor que influencia la conducta de las naciones huéspedes: su reacción ante la cambiante táctica diplomática soviética.

La propaganda soviética dirigida a las naciones libres se sirve de tretas que van desde la adulación hasta la amenaza siniestra; la promesa de ayuda técnica y financiera *sin otros compromisos* seguida repentinamente por un duro aviso a una nación albergando establecimientos militares americanos. Esta táctica produce sus efectos.

Uno de los más extraños factores es el creciente convencimiento de muchas naciones independientes de que su influencia en asuntos internacionales está en auge. Han encontrado

que sus votos en las Naciones Unidas son tan válidos como los de las grandes potencias y deducen que en ello tienen una pieza efectiva de chalanee si eligen jugarla para sus propios fines. Las grandes potencias solicitan continuamente su apoyo; esto representa demasiado avance para Estados relativamente nuevos en el escenario internacional. En algunos casos este avance ha dado a ciertas naciones una sensación de poder suficiente para resistir, o al menos desafiar, los intereses del Oeste en el establecimiento de bases y fuerzas en su suelo. En otros casos los intereses antioccidentales empujan sutilmente a estas naciones a doblegarse en un esfuerzo de machacar o dificultar los esfuerzos occidentales.

Los factores económicos también juegan un importante papel en la actitud de muchas naciones. No hay duda que en ocasiones algunos Gobiernos han jugado enfrentando al Este y Oeste para obtener concesiones económicas favorables de uno de ellos o, lo que es peor, de los dos, como en el caso de Yugoslavia.

Otro caso que afortunadamente fué resuelto con mutuo beneficio es Islandia. En 1955, de acuerdo con su tratado con los Estados Unidos, pidió la revisión de la necesidad de que continuasen en su suelo fuerzas americanas. Esta petición fué precedida de conversaciones exploratorias sobre una ayuda económica mayor, y fué indudable que la U. R. S. S. había hecho ofertas atrayentes a cambio de un aumento de privilegios comerciales.

Ha sido uno de estos factores: políticos, nacionalistas o económicos, o la combinación de todos, los que ha hecho que algunos buenos amigos, como Islandia, Filipinas, Japón, Francia, Arabia Saudí, por citar sólo unos

cuantos, que en una época u otra hayan revisado sus acuerdos sobre los derechos de las bases americanas.

Bajo estas circunstancias, los Estados Unidos han sido bastante razonables para acceder a algunas demandas con objeto de proteger sus intereses e inversiones. Lo que descorazona es que cada negociación individual parece que sólo resuelve la inmediata amenaza del derecho a conservar las bases y no causa regocijo llegar a soluciones de interinidad. Ante esta situación, y ante la perspectiva de crecientes peticiones económicas por el derecho de conservar las bases y la creciente hostilidad para conservarlas, deberíamos revisar la importancia política y estratégica de tales bases. El primer paso es revisar *nuestra política militar*, en relación al desarrollo de nuestro sistema de seguridad en la pasada década.

Cuando el mundo salió del holocausto de la Guerra Mundial última, los ganadores, o al menos los Estados Unidos entre los victoriosos, tenían esperanzas de que los complejos problemas del mundo podrían arreglarse por medio de conferencias y negociaciones. Y pareció así, por poco tiempo. Pero al principio de 1947 cada día se desencantó más de esta esperanza utópica. Para entonces estaba claro que la táctica soviética de la postguerra era dar la impresión de sinceridad en las negociaciones para tapar la consecución de sus objetivos. La U. R. S. S. era militarmente fuerte y lo sabía. Los Estados Unidos, a causa de su rápida desmovilización, eran militarmente débiles, y Rusia lo sabía.

Es verdad que América poseía la bomba atómica. Es también verdad que Rusia estaba empeñada en un frenético esfuerzo para rehacer su eco-

nomía y su potencia industrial de guerra, lo que iba haciendo con el despojo de los territorios conquistados, llevándose no sólo materiales y maquinaria industrial, sino también técnicos e ingenieros.

Sin embargo, para 1947 estaba claro que uno de los primeros objetivos de la postguerra para las potencias occidentales era contener a los Soviets. Para cumplir este objetivo se puso en marcha una nueva política.

A principios de 1947 ninguna de las grandes potencias occidentales, excepto los Estados Unidos, posiblemente gracias a poseer la bomba atómica y su gran base industrial, estaban en condiciones de ejercer en cualquier parte mucha influencia militar o de cualquier tipo, y los Estados Unidos estaban empeñados en sus grandes responsabilidades de ocupación. En vista de esto se reconoció que para conseguir el objetivo de contención había que reorganizar nuestra política exterior. Por lo pronto, en lugar de una política de negociación, adoptamos una política de acción positiva. El primer paso fué la declaración de la política llamada Doctrina Truman —ayuda económica y militar— y los primeros beneficiarios nuestros aliados, Turquía y Grecia. Esto fué seguido de cerca por el Plan Marshall, cuyo propósito era revivir la economía de las naciones del mundo libre para que pudiesen rehacer su potencia económica y combatir la infiltración comunista, que ya amenazaba con ahogar la libertad en una vasta parte del mundo.

Pronto se comprobó que la ayuda económica no era bastante. Se sabe bien que la potencia nacional juega un importante papel en las relaciones internacionales.

Esta potencia nacional no es sólo

potencia militar; de hecho y por naturaleza es eminentemente no militar. Está compuesta de varias influencias que modelan a los contendientes en la arena de la política internacional. Sin embargo, la efectividad de esas influencias no militares directamente es proporcional a la presencia o la falta de fuerzas militares para apoyarlas. La influencia militar soviética estaba afectando directamente a la Europa occidental. La defensa colectiva, como la colaboración económica, era necesaria para la libertad de Europa. Reconociendo esto más tarde, en 1948, Gran Bretaña, Francia, Bélgica, Holanda y Luxemburgo formaron una alianza para cumplir estos fines. Entre tanto en Estados Unidos la oposición pública fué despertando lentamente para comprender que la ayuda económica sola no era suficiente para conseguir seguridad y que la ayuda militar era esencial para lograr el objetivo de contención. Esta realización fué dramáticamente reflejada en la resolución del Congreso, aprobada en junio de 1948, que preparaba el camino para la participación americana en la NATO el año siguiente y proporcionaba asistencia militar distinta de la económica a muchas naciones libres sitiadas. La nación se dijo a sí misma que era sensato ayudar a esos países a crear su potencia militar para poder participar mejor en la defensa colectiva al mismo tiempo que aumentaban su independencia económica. Una política de ayuda económica pura hubiera jugado la carta de los Soviets, que se hubieran encontrado con el tentador blanco de un Estado independiente económicamente sólido y militarmente débil.

Así empezando en 1947 con la firma del Pacto de Río, los Estados Unidos tomaron la dirección estableciendo

do coaliciones o alianzas apoyadas por programas para fortalecer los miembros en ellos emprendidos. Además de la NATO, los Estados Unidos actuaron rápidamente para consolidar su posición alrededor del mundo. En el hemisferio occidental en 1948 los Estados Unidos, en unión de sus veinte vecinos iberoamericanos, formaron la Organización de Estados Americanos (OAS). En el lejano Oriente los Estados Unidos establecieron alianzas con la República de China en Formosa, Corea del Sur y Japón. Firmaron tratados de ayuda mutua con Filipinas, Nueva Zelanda y Australia. En 1954 se unieron a la asociación defensiva del Sudeste asiático (SEATO). El año siguiente los Estados Unidos empujaron y apoyaron en el Oriente Medio la alianza de Gran Bretaña, Turquía, Irak, Irán y Pakistán en lo que empezó llamándose Pacto de Bagdad (conocido ahora como CENTO).

Aunque, hablando con propiedad, los Estados Unidos no son miembros de la organización, tienen representación en las comisiones más importantes y no hay duda de la intención americana de apoyarlo firmemente. Lo más importante reside en la seguridad colectiva y obligaciones mutuas, y esto lleva necesariamente a ligar los planes militares en los programas generales de desarrollo. Aquí descansa el fundamento del establecimiento por los Estados Unidos de bases ultramarinas en un anillo destinado a contener a los Soviets y sus satélites. Dos guerras en el siglo xx y el rápido desarrollo de situaciones explosivas han convencido a Estados Unidos de que su línea de defensa ya no está en el hemisferio occidental. Para asegurar su seguridad, el apoyo de aliados fuertes con valor bastante para permi-

tir a los Estados Unidos establecer bases avanzadas en su suelo era esencial. Desde 1948 a 1950 el mayor esfuerzo americano fué apoyar a la NATO porque era en su área en la que aparecía dirigida la amenaza comunista.

Repentinamente en 1950 el centro de presión se instaló en el lejano Oriente y explotó en Corea.

Los Estados Unidos respondieron inmediata y rigurosamente al desafío militar comunista en el lejano Oriente. Aunque el medio fué la ONU, los Estados Unidos canalizaron el apoyo militar al teatro de Corea y al mismo tiempo redoblaron sus esfuerzos en apoyo de la NATO.

Se alcanzaron rápidamente acuerdos con Islandia y Groenlandia, y fuerzas americanas se instalaron en Islandia a petición de su Gobierno. Se concluyeron acuerdos para establecer bases en Marruecos y Arabia Saudí y se empezó a negociar en España el establecimiento de una importante base. Portugal accedió a establecer otra en Azores. Los Soviets no tardaron en reaccionar.

Cuando las potencias occidentales reaccionaron tan violentamente contra la agresión iniciada en Corea, no sólo tomando parte activa en la campaña militar, sino también redoblando sus esfuerzos para mejorar su sistema de seguridad colectiva a escala mundial, los comunistas establecieron nuevas tácticas. Ofrecieron negociar el cese de fuego en Corea, y esto quería decir que la negociación era otra vez la posibilidad de un *modus vivendi*. Los Estados Unidos no creyeron en la sinceridad comunista, principalmente porque las negociaciones en Corea se arrastraban con muy pocos resultados. Entre tanto, la forma de expansión soviética en el lejano Oriente,

ya indicada con la conquista comunista de China en 1949 y en Corea, pareció clara con la caída de Dien Bien Fu. Durante este período de inútiles negociaciones creció la inquietud en los Estados Unidos ante la aparente política de acercamiento. Después de las elecciones de 1952 la nueva Administración, presionada por el pueblo y el Congreso, endureció su política de contención. Uno de los pasos más positivos en este sentido fué establecer el concepto de *represalia masiva*. La posibilidad de ponerlo en práctica descansaba sobre las bases ultramarinas.

El bloque de naciones libres tuvo que enfrentarse con la posibilidad de operaciones comunistas destinadas a debilitar las defensas del Oeste, probando su perímetro en muchas áreas diferentes que diluyeron la potencia colectiva de las potencias occidentales por la diversión y dispersión de sus fuerzas. Los comunistas pensaron que por estas pequeñas chispas los Estados Unidos ni sus aliados usarían las armas atómicas.

Por otra parte las potencias occidentales tenían conciencia de esta táctica y resultó imperativo que los Soviets se enteraran de su determinación de que su potencia no se diluyese. Al mismo tiempo el mundo se encontró con el hecho de que en 1949 los Soviets habían explotado con éxito un artefacto atómico, y en 1952 había que presumir que estaban en camino de la igualdad con los Estados Unidos en cuanto a armas atómicas. A la vista de esta información, los Estados Unidos anunciaron el concepto de *represalia masiva* y declararon, entre otras cosas, que descargarían toda su potencia atómica sobre la U. R. S. S. en el caso de un ataque ruso a Norteamérica.

Esta declaración consiguió aclarar cualquier malentendido que pudieran tener los Soviets acerca de la decisión de los Estados Unidos de emplear las armas atómicas en la guerra. Esta declaración política no fué muy popular ni entre nuestros aliados ni entre una considerable masa de conciudadanos; pero hasta contar con otro medio de contención los Estados Unidos continuaron el desenvolvimiento de su complejo de bases en ultramar.



Hacia fines de 1954 nuevos acontecimientos aparecieron en la escena internacional y presentaron a los Estados Unidos el más complejo programa. Cierta número de Estados no ligados al mundo libre —los primeros ejemplos fueron Egipto e Irak— encontraron repentinamente una nueva sensación de poderío en su capacidad de influir los acontecimientos mundiales y las acciones de las grandes potencias. Las maniobras hicieron más tirantes las relaciones entre los Estados Unidos y sus principales aliados, y otra vez los Soviets capitalizaron rápidamente la situación. En 1955 los Soviets lanzaron una importante ofensiva económica en el Oriente Medio, ofreciendo a Egipto o a cualquier Estado árabe la ayuda en una forma u otra para llevar a cabo extensos planes económicos. La ayuda militar no se ocultó detrás de esta fachada de falsa benevolencia, y no fué difícil percibir que el objetivo comunista era la destrucción o prevención de un ulterior desarrollo del sistema americano de bases avanzadas en esta zona. Los Soviets señalaron cuidadosamente a los Estados árabes cómo la política de los Estados Uni-

dos vacilaba entre apoyar el derecho de autodeterminación, como en Indochina, y su falta de apoyo a una causa similar en otras zonas donde sus derechos a las bases hubieran corrido riesgo.

Para su injerencia en las turbias aguas del Oriente Medio capitalizaron los más importantes problemas locales —las discordias turco-árabes y turco-griegas, la hostilidad árabe-israelí, el conflicto entre el pan-arabismo y la jefatura de las potencias occidentales—; planearon y maniobraron para cercar a Turquía con naciones enemigas u hostiles; tuvieron como blanco la destrucción del Pacto de Bagdad; enfrentaron a los Estados árabes unos contra otros para tener la zona en constante revuelta. Las potencias occidentales lentamente fueron perdiendo prestigio en el Oriente Medio en beneficio casi exclusivo de los Soviets.

Afortunadamente los Estados Unidos tenían en 1954 alianzas en un número suficiente de naciones para establecer un complejo de bases ultramarinas que era razonablemente apropiado para nuestro objetivo de contención. Eramos aliados de veintiún Estados —quince en Europa y ocho en la zona Pacífico-asiática—; todas estas alianzas se firmaron entre 1947 y 1954. Pero desde que los Estados Unidos firmaron estos tratados, pactos, alianzas y acuerdos han aparecido de cuando en cuando veladas expresiones de duda en algún aliado y también entre los neutrales, sobre la capacidad americana para disuadir o repeler un ataque contra ellos. Estos pensamientos no han aminorado el fuerte deseo de muchos neutrales de aceptar ayuda del bloque comunista. Desde luego son precisamente estos hechos, junto con el desarrollo de los

cohetes de largo alcance, proyectiles dirigidos y armas nucleares, lo que nos empuja a revisar las complicaciones políticas, estratégicas y económicas de nuestra red de bases militares en ultramar.

Políticamente nuestras bases ultramarinas presentan muchos problemas. Citaremos primero el creciente nacionalismo de unos cuantos de nuestros más pequeños aliados y naciones amigas que obliga a denunciar la presencia de nuestras bases cuando es necesario políticamente.

Hasta uno de nuestros más viejos y firmes aliados, Francia, ha molestado tanto a los Estados Unidos con su obstinada insistencia de igualdad atómica y mayor opinión en los asuntos de la alianza occidental, que los Estados Unidos retiraron sus cazas a reacción de las bases francesas de la NATO. Las peticiones sobre jurisdicción del personal de las bases levanta enmarañados problemas legales y diplomáticos. Las peticiones de participación de personal indígena en las operaciones y mantenimiento de algunas bases y equipo impone condiciones embarazosas para los Estados Unidos. Y desde luego las diferencias entre los Estados Unidos y los Gobiernos que las albergan son explotadas a fondo por los comunistas. Por otro lado, la presencia americana en las bases es frecuentemente un factor de estabilización, interna e internacional, si los problemas arriba mencionados se resuelven satisfactoriamente. Las bases tienen el efecto de advertir abiertamente el interés directo y las intenciones americanas en sus zonas. La retirada americana de ciertas bases crearía un vacío que tendería a llenar el militarismo comunista instalándose en el área abandonada. A menos que la retirada pueda

realizarse bajo condiciones diplomáticas favorables, los Soviets cogieran la oportunidad para explotar la retirada como una debilidad de los Estados Unidos o como una indicación de que éstos abandonaban a sus aliados. Por eso si fuéramos capaces de abandonar ciertas bases sin sufrir una pérdida estratégica, deberíamos hacerlo siempre que hubiésemos preparado un atmósfera política propicia y dado los pasos necesarios para evitar los esfuerzos soviéticos de penetración en la zona o de capitalizar de otra manera la retirada.

Estratégicamente la necesidad de bases avanzadas en el sistema de seguridad del mundo libre ha cambiado muy poco en los últimos diez años. Pero hoy estamos en la edad de los proyectiles dirigidos, y en un futuro no lejano la necesidad de esas bases como puentes de lanzamiento habrá desaparecido.

Sin embargo, en situaciones que requieran una corta acción militar de represalia masiva las bases continúan teniendo su importancia estratégica. En los últimos años los Estados Unidos han solicitado de algunos países de la NATO permiso para instalar en su territorio, además de la red de bases, bases de lanzamiento de proyectiles, y como indicación del cambio de actitud de varios de nuestros aliados conviene hacer notar que la petición fué acogida sin entusiasmo y, en última instancia, rechazada de plano. Desde luego no todas nuestras bases son aéreas. Las hay navales y algunas tienen como principal tarea el apoyo logístico de las fuerzas americanas desplegadas en zonas avanzadas. Estas bases mantendrán su importancia estratégica tanto tiempo como tengamos ese despliegue de fuerzas. Es verdad que con el advenimiento de propulsión nuclear para

buques y aviones se reducirá la importancia de ciertas bases en cuanto a relleno de combustible; pero seguirán siendo indispensables para el sostenimiento eficaz de un prolongado esfuerzo militar en zonas alejadas de nuestro país.

Una creciente preocupación en la dirección interna de los Estados Unidos es el rápido crecimiento del costo de la seguridad. En su mensaje al Congreso, en enero de 1959, el Presidente señalaba la importancia de este asunto diciendo:

El fundamento de nuestra seguridad nacional es una economía fuerte y en expansión el problema básico con que nos enfrentamos hoy es más que sobrevivir. Es la conservación de la manera de vivir.

Continúa en que el problema es la suma de dinero que gasta la nación en su defensa nacional. Según los propios números del Presidente, los Estados Unidos necesitan 47.000 millones de dólares, más del 60 por 100 del presupuesto nacional de 1960, en su defensa nacional. Para 1961 el Presidente pedía 45.600 millones, o sea el 57 por 100 del presupuesto para defensa. El coste de las bases ultramarinas es, desde luego, una pequeña parte de esa suma, pero si pudieran cesarse habría un medio de reducir gastos. Ciertos planificadores militares están seriamente preocupados con la vulnerabilidad de las bases fijas en zonas avanzadas y preguntan si es sensato volcar en ellas tanto dinero. Sus razonamientos son sólidos y razonables; pero como no hay otra alternativa, el desembolso tiene que continuar en el futuro. No es decisión fácil. Si la existencia de una de esas bases sirve para disuadir de la guerra, los gastos están más que justificados.

Hay también otro aspecto económico secundario. En muchos países los gastos americanos en las bases no sólo en construcción y mantenimiento, sino también en sueldos de su personal, ha producido un impacto en la economía local. En muchos casos el impacto es beneficioso, pero en otros no.

Es obvio que en el análisis final el factor económico no puede considerarse aisladamente; pero junto con los factores estratégico y político debe tener su propio peso en la decisión final sobre la conservación de las bases en ultramar.

Hay, indudablemente, alguna alternativa. El gran avance técnico que hace a nuestras bases tan vulnerables a un ataque enemigo nos proporciona también medios para proseguir nuestro objetivo de contención. Para montar la desventaja de las bases fijas la Marina ofrece las plataformas móviles de los grupos de portaviones y el submarino en cohetes dirigidos. El primer sistema de lanzamiento, las fuerzas de portaviones, existen hoy, aunque hay que admitir que no en el número necesario para reemplazar la extensa red de bases considerada necesaria para nuestra seguridad en esta época. El segundo sistema, el submarino lanzacohetes, está entrando en servicio.

La fuerza aérea está desarrollando, y tiene dispuesto, un número limitado de aviones de gran autonomía, capaces de lanzar bombas apropiadas sin depender de las bases de ultramar. *ICBM* están siendo emplazados en el desierto de California. De hecho, el avance en los medios técnicos de lanzamiento de proyectiles hará que pronto las bases ultramarina queden anticuadas como plataformas de lanzamiento.

Pero ninguno de los futuros descu-

brimientos nos atañe todavía. Como en todos los avances técnicos, la transición es un largo y arduo problema. La conservación es descrita por los extremos modernistas como *anticuada*, cuando no irrazonable y antipatriótica. Estos mismos elementos piden un alto en el *despilfarro* de dinero en el esfuerzo de desarrollar y mantener establecimientos que quedarán anticuados en pocos años. Por otra parte, el conservador que tiene a cargo el mantenimiento de la integridad de nuestro sistema de seguridad insiste que la red de bases ultramarinas debe mantenerse aun a expensas del rápido avance técnico, si lo limitado de los fondos no dan para las dos cosas. La situación exige un metódico desarrollo de todas las formas de medidas de seguridad y una ordenada aprobación de los nuevos sistemas y técnicas a medida que sean posibles. Se requiere un inteligente análisis de las posibilidades de los sistemas propuestos y una delicada mezcla en la apreciación del problema inmediato de seguridad como opuesto a las investigaciones y desarrollo en apoyo de nuestras necesidades futuras. Los Estados Unidos no pueden permitirse el lujo de volcarse en un esfuerzo de avances técnicos militares a expensas de mantener en potencia un sistema adecuado de seguridad cesando todos los medios actualmente posibles. Ni tampoco puede contentarse sólo con lo último. Estamos ante un dragón de dos cabezas: el inexorable viaje hacia las fantásticas armas del futuro (fantásticas en realización y fantásticas en costo) y el creciente aumento de los gastos de nuestra propia protección.

Hemos explorado los pros y contras de nuestras bases en ultramar como elemento esencial en nuestro sistema

de seguridad. Estratégicamente encontramos las bases hoy tan importantes como cuando se crearon, pero que se acerca el tiempo en que otros sistemas las convertirán en inútiles como plataformas de lanzamiento. Reconocemos que ya existe en forma de fuerzas de portaviones de ataque de la Marina y sistemas de lanzamiento que pueden realizar la labor de alguna de estas bases, y reconocemos que hay avances, algunos en un futuro inmediato, que pueden disminuir aún más la importancia estratégica de algunas bases. Políticamente, en el país e internacionalmente, encontramos que las bases crean dificultades en nuestras relaciones con el mundo. Económicamente, las bases en ultramar son caras y un negocio demasiado caro, pero barato si una evita la destrucción de nuestro país o una parte de él. Está claro que la red de nuestras bases quedará pasada de moda, y se requiere un reajuste de nuestro sistema de seguridad a la luz de los nuevos adelantos. Es tiempo de enfrentarnos con el problema.

Hay varios pasos que podemos iniciar ahora para preparar la conversión de nuestro sistema de seguridad en otro ajustado a la Era del espacio.

El paso más atractivo es retener por un futuro próximo alguna de las bases, pero negociando que las operaciones, mantenimiento y administración, la lleve la nación en que está enclavada. En la mayoría de los casos, indudablemente, los Estados Unidos tendrían que proporcionar toda clase de ayuda para cumplir esto; pero a la larga sería más barato que el sistema actual y eliminaría las graves complicaciones de tener fuerzas en suelo extraño. Es obvio que esta propuesta representa algún retroceso, pero en conjunto sería una solución aceptable en

ciertas zonas. En otros sitios este arreglo no se podrá alcanzar, bien por causa de problemas locales de seguridad o bien por falta de hombres capaces de ser instruídos para manejar la base satisfactoriamente. En estas circunstancias o similares, si la base está en sitio altamente vulnerable, los Estados Unidos deberán reducir sus gastos al mínimo y, desde luego, no continuar en importantes mejoras o desarrollo. Y en los casos en que no podamos hacer alguna de estas cosas ahora o en un futuro próximo o sencillamente retirarnos, podemos reducir las tensiones creadas canalizando la mayor parte de nuestros gastos hacia la economía local. Ninguna de estas maneras de obrar es aplicable en todos sitios, y cada lugar tiene algo de todo el conjunto. Al final del análisis lo más que podemos hacer ahora se iniciar la preparación de un reajuste gradual en nuestro sistema de seguridad a la vista de consideraciones políticas, estratégicas y económicas. Un factor importante en esta preparación es que las otras naciones lo acepten sin dañar nuestras relaciones con ellas o nuestro prestigio.



Quizá es ahora momento propicio, ya que nuestras primitivas alianzas militares se están cambiando por medio de consultas sobre los medios de mantener vivo el mundo libre. Podría parecer que este proceso será necesario en los próximos años si los Estados Unidos son capaces de mantener sus bases en unos casos y abandonarlas en otros, con la flexibilidad de decisión necesaria para determinar el momento en que estos abandonos son convenientes. Habrá veces en que el

abandono de ciertas bases sea aceptable estratégicamente, pero difícil por causas locales políticas y económicas, y habrá veces en que el abandono sea estratégicamente malo, pero esencial políticamente. Si en estas circunstancias las naciones interesadas se presantan sinceramente a un proceso consultivo que lleve a resoluciones aceptables, los Estados Unidos podrán ajustar su sistema de seguridad a lo que más les convenga sin tener que doblegarse ante presiones dictadas por consideraciones extrañas al problema. La decisión de compromiso de estos ajustes es un desafío a nuestros conductores políticos y militares. El empleo de medidas de sustitución de las bases, como los grupos de portaviones de ataque y los submarinos lanzado-

res de proyectiles, debe ser debidamente introducida en el sistema. Sobre todo debemos planear un crecimiento ordenado en el nuevo sistema de seguridad de las nuevas armas y técnicas a medida que estén listas.

Hacer esto económica e inteligentemente requiere un máximo de coordinación, una continua puesta al día de programas militares de construcción y un intercambio continuo de puntos de vista entre los Departamentos de Defensa y Estado. Todo esto requiere tiempo. Sin embargo, hay una fecha tope. La fecha fué establecida por Krustchef: *antes de diez años.*

(Trad. del *Proceedings*, julio 1960, por el Capitán de Fragata J. M. del P.)



EL MUERTO RESUCITADO

EN el puerto inglés de Plymouth, el astillero Hawkins and Company trabajaba activamente durante las veinticuatro horas del día en la construcción de un buque.

Durante el día los obreros, desnudos hasta la cintura, labraban los troncos de madera convirtiéndolos en cuadernas y perchas. Durante la noche, a la luz de los hachotes y fanales, vertían brea hirviendo en las costuras previamente calafateadas.

En el taller de velamen preparaban las velas con paños de lona de color rojo vivo.

Las cuadernas del buque sobresalían de los talleres, siendo finalmente cubiertas con tablazón pulido a fuerza de frotamientos de arena. Una vez

arbolado y hecho firmes las jarcias, comenzaron con la larga operación de envergar las velas.

El personal encargado del reclutamiento comenzó a llegar a bordo con individuos procedentes de leva. Entre éstos se encontraba un muchacho de Devonshire, alto y delgado, llamado Simón Jonson, que jamás había visto el mar.

Mientras formaba en cubierta levantó la vista hacia los palos, las perillas de los cuales no se divisaban por causa de la niebla. Le pareció enormemente grande el buque.

Por último un carpintero grabó en la estampa las letras *Tigre*, nombre asignado al buque. Al día siguiente se deslizó por las anguilas de lanzamien-

to, cabeceando suavemente en las tranquilas aguas. El barco estaba listo para hacerse a la mar.

Cuatro meses más tarde se encontraba a 600 millas de la costa de África, encalmado y con mar llana. De vez en cuando la mar de fondo hacía crujir al buque.

Aunque hacía un calor sofocante, los ánimos estaban muy excitados, pues se celebraba un Consejo de Guerra en el que se ventilaba la vida de un hombre. Este era Simón Jonson, de pie en la toldilla delante de una mesa presidida por los Oficiales que constituían el Tribunal.

Detrás formaba el resto de la tripulación en tres filas, todos ellos en posición de firmes, empapados por el sudor que les corría por todo el cuerpo, desde la cara a los pies, que ponía manchas oscuras en sus uniformes.

Simón Jonson, que tenía el sol de cara, estaba deslumbrado; los Oficiales, sentados tras la mesa, los veía en la lejanía, como si fueran pequeñas y negras figuras, todas del mismo tamaño. De vez en cuando pestañeaba lentamente para quitarse el sudor que le entraba en los ojos. Estaba pensando en un hecho que le había sucedido tres meses antes, recordándolo con toda exactitud y precisión mientras oía el interminable y lejano murmullo del Fiscal, cual aleteo de abejorro.

Se celebraba el Consejo con motivo de una discusión sin importancia que empezó en presencia de Simón, entre Martín Watson, cabo primero de maniobra, y Blake, velero, y que terminó éste clavando su aguja de coser vela en el hombro de Watson en un momento de ofuscación, causándole una alarmante hemorragia que le manchó la camisa.

Seguidamente Blake fué arrestado por un Oficial, a quien el herido le

dijo que no fué intención de aquél agredirle, toda vez que estaban jugando. Con el fin de quitar importancia a la herida que había recibido se arrancó de un tirón la aguja, saliendo la sangre a borbotones.

El Oficial contestó que era de la incumbencia del Comandante el adoptar la decisión que creyera conveniente y que había leyes que entendían sobre el incidente en cuestión.

Dos días después el Comandante reunió a toda la dotación y dió lectura del veredicto contra Blake.

El Comandante, un aristócrata alto y delgado, parecía un predicador, debido a una especie de gorguera blanca que dejaba al descubierto los movimientos de la nuez de la garganta. Inmediatamente de dar lectura al veredicto, dos hombres cogieron a Blake y lo arrastraron a un tajo situado en medio de la toldilla. Blake dió un fuerte grito de angustia, al propio tiempo que se aproximaba un hombre con un hacha en la mano.

Simón permanecía aturdido, sin darse cuenta de lo que sucedía, hasta el momento en que vió el hacha. Con un movimiento rápido se salió de la formación, dirigiéndose seguidamente hacia el individuo portador del hacha, quitándose la de la mano y lanzándola al agua. Hecho esto, se volvió rápidamente hacia el que sujetaba la mano de Blake, derribándole de un empujón. Blake, inmovilizado de terror, miraba al cielo con los ojos desorbitados.

Inmediatamente fué detenido Simón por una pareja de la dotación y llevado a la presencia del Comandante.

Lo mismo cuando salió de la formación como al hallarse delante del Comandante se encontraba sereno, pero impaciente para explicarle la verdad de lo ocurrido en relación al inciden-

te y herida producida por la mencionada aguja.

—Mi Comandante, fué una broma y no una pelea —dijo Simón.

Las facciones del Comandante, de por sí enjutas, se habían agudizado y su rostro se congestionó de indignación.

—La Ley Penal de la Armada ordena que todo aquel individuo que infiriese herida a otro se le cortará la mano que produjo la agresión —dijo el Comandante con voz dura.

—Pero cualquier ley que no reconozca que se trató de una broma entre amigos es una ley injusta —contestó Simón. No concebía la idea de que el Comandante no viese la justicia de su manifestación.

—La Ley Penal también ordena que todo individuo que se interponga en la administración de la justicia a bordo de un buque de guerra será amarrado al bauprés. En su consecuencia, comparecerá usted ante el Consejo de Guerra por el delito que se le acusa —contestó el Comandante.

Al instante la pareja se hizo cargo de Simón, mientras que otros dos de la dotación sostenían la mano de Blake sobre el tajo. De un hachazo le fué cortada la mano, que se abrió con un movimiento brusco; un surtidor de sangre enrojeció la cubierta. Blake dió un grito desgarrador de dolor y después de varios gemidos se desmayó. Simón observaba fríamente los hechos, dirigiendo la vista de la mano seccionada a la cara del Comandante.

El Teniente de Navío Galbraith, como Fiscal, interrogó al médico de a bordo preguntándole:

—¿Cree usted, según su leal saber y entender, que el marinero Jonson no sufría de insolación, fiebre cerebral o de alguna otra enfermedad,

cuando trató de impedir la acción de la justicia el día 15 de junio?

El médico, hombre gordo y rechoncho, con cara congestionada, movió la cabeza y dijo:

—Estaba sano de inteligencia y de cuerpo.

Seguidamente dirigió su mirada de alcohólico a Simón, apartando rápidamente sus ojos.

A Simón le pareció increíble que no le dejaran explicar los hechos, pues para él se trataba simplemente del caso de rectificar un error. Esperó pacientemente a que se le interrogara para explicar lo que había sucedido. Pocos minutos después, el Teniente de Navío dió fin a su interrogatorio. Se volvió hacia el Comandante diciéndole:

—Doy por terminada la exposición del caso para la Armada de Su Majestad.

—¿Es usted de la opinión que esta ofensa está comprendida entre aquellos crímenes que reclaman confinamiento automático en el bauprés hasta la muerte? —preguntó el Comandante casualmente, sin dejar de observar a Simón mientras hablaba.

—Sí, mi Comandante, soy de ese parecer, siempre que no existan circunstancias atenuantes —contestó el Teniente de Navío, con el fin de evitar la ejecución de tal sentencia.

—¿Cuáles serían las circunstancias atenuantes? —preguntó el Comandante fríamente. Sin esperar respuesta alguna se puso en pie y dijo:

—Señores, el Consejo de Guerra se retira a mi camarote para pronunciar el veredicto.

Tan rápidamente se sucedieron los acontecimientos, que apenas tuvo tiempo el marinero Jonson para compren-

der lo que sucedía; no obstante, se dió cuenta que nunca tendría oportunidad para alegar y defenderse, que el fallo sería de acuerdo con las declaraciones tomadas en aquel acto por el Consejo de Guerra.

Por primera vez empezó a pensar en serio en el *castigo del bauprés*. Era la palabra más temida en la Armada. Simón había oído contar con anterioridad relatos interminables, en el sollado de marinería, referente a individuos condenados a este trágico fin.

Se trataba del castigo más odiado. Al individuo sentenciado al bauprés se le daba una ración de cerveza, media hogaza de pan y una navaja muy afilada. Seguidamente lo amarraban al bauprés, dejándole en libertad los brazos. Al consumir la cerveza y el pan se le presentaban tres alternativas: una, el suicidio con la navaja y, con ello, una muerte rápida; otra, cortar las ligaduras y caerse al agua, donde se ahogaría o sería víctima de los tiburones y barracudas; y, por último, morir de hambre. Lo que no podía hacer era dejar el bauprés para retroceder a la cubierta del buque. A cinco yardas del condenado la vida a bordo transcurría normalmente, mientras lentamente se acercaba su muerte.

Si el individuo permanecía en el bauprés hasta la muerte, no retiraban el cadáver, dejándolo en el mismo sitio a merced de la acción de los elementos y picotazos de las aves acuáticas, que lo convertían en esqueleto. No se permitía a nadie tocar las ligaduras. El esqueleto tenía que permanecer forzosamente en el lugar hasta caerse al agua por efecto de la descomposición de aquéllas.

—No te mandarán al bauprés —le dijo en voz baja uno de la dotación—. Tú eres inocente.

—Silencio —ordenó el Sargento.

La dotación, que había guardado silencio durante breves momentos, empezó a cuchichear.

Simón se dió cuenta por el tono del murmullo que estaban hablando de que sería llevado al bauprés. Tuvo la sensación de que estaba bajo los efectos de una horrible pesadilla de carácter transitorio, de la que se vería libre antes de ser demasiado tarde. Le pareció que en un instante el sol había aumentado de tamaño y calor. Le ardía la cabeza, sintiendo la sensación de que estuviera vacía. Sabía que tenía miedo.

Transcurridos diez minutos volvieron los Oficiales a formarse en cubierta.

El médico pasó la lengua por los labios humedecidos por el ron; el Comandante llevó la mano al cuello de la camisa, y el Teniente de Navío Galbraith observó deliberadamente a Simón al pasar frente a él.

Todos ellos se sentaron rápidamente alrededor de la mesa; el Teniente de Navío Galbraith se puso de pie, carraspeó y empezó a hablar:

—Consideramos a Simón Jonson, aprendiz de marinero, culpable de obstruir la administración de la Justicia, y de acuerdo con la Ley Penal de la Armada, ordenamos se le confine al bauprés hasta la muerte. Que Dios conceda descanso a su alma.

Y siguió diciendo:

—Escribiente, anote la baja. Contramaestre, ejecute la orden. Que se sirva una ración extraordinaria de ron a toda la marinería.

Simón oyó el murmullo de indignación que partía de la dotación, situada detrás de él. Aun antes de que se diera cuenta de lo que sería la sentencia, notóse que le ardían las me-

jillas y que desaparecían de su vista, cubiertos por un manto negro, personas y objetos. Se había desmayado.

El Comandante giró sobre los talones y se dirigió a su camarote. Los Oficiales se acercaron lentamente al muchacho, lo levantaron y lo trincaron al bauprés. El muchacho, durante algún tiempo, no recobró el conocimiento.

Hacía un calor sofocante. Un Oficial se situó al pie del bauprés con el fin de impedir que volviera al buque. A Simón, en lo que afectaba a la Armada británica, se le había dado por muerto. El escribiente trazó una línea tachando el nombre, causando baja en los libros matrices de la dotación con la anotación *Falleció en la mar*.

Simón llevaba una media hora en el bauprés cuando súbitamente se cambió el color verde botella del mar, debido a una racha de viento con oleaje negro, que hizo escorar a la fragata iniciando la arrancada en su rumbo. Las islas Canarias quedaban lejos por la popa; la fragata navegaba hacia los mares ecuatoriales. Al recobrar el sentido, debido al fresco viento, pudo ver lo que había sucedido. Observó que un Oficial permanecía al pie del bauprés y que la mar empeoraba. Metió el pan, la botella de cerveza y la navaja dentro de la camisa, tesó las ligaduras por el pecho y cintura y se abrazó al bauprés.

Simón era un muchacho vigoroso, inteligente y con ganas de vivir. Tenía los ojos algo desorbitados por el miedo, cuando por encima del hombro miró a los marineros que le animaban a voces.

Cuando había bastante marejada el bauprés se metía a veces dentro del agua, y al apoparse el buque el muchacho salía a la superficie chorreando agua.

El temporal duró seis días. Durante este tiempo Simón no comió ni bebió. El único alivio era el producido por las olas que pasaban sobre su cuerpo al meterse el botalón en las aguas tropicales. Cuando llovía giraba la cabeza hacia el cielo, sacando la lengua para recoger las gotas de agua. Con las manos recogía la poca agua que se depositaba en el botalón, aumentando con ello la cantidad de agua para beber. Entre tanto el *Tigre* navegaba lentamente a lo largo de la costa de África, pasó por Dakar y arrumbó al SE; luego barajó la Costa de Oro y, por último, navegó en demanda de la isla de Santo Tomé.

Al séptimo día el viento quedó en calma, con cielo despejado y calor sofocante. Al flamear las velas el *Tigre* balanceábase indolentemente. Se encontraban a unas cien millas del Ecuador. Al evaporarse el agua depositada en el cuerpo de Simón se formaban grandes manchas de sal en la piel.

Durante el temporal perdió el gorro y los zapatos, y ahora la piel de los pies, manos y cara se había enrojecido, formándosele ampollas muy dolorosas.

Al décimo día trató de masticar un trocito de pan con el fin de formar algo de saliva. Al día siguiente Martín le aconsejó que bebiera un poco de cerveza, y por primera vez descorchó la botella y tomó un trago de la rica cerveza.

Martín era el Contramaestre de la fragata, y aunque llevaba veinte años en la mar, era enemigo acérrimo del sistema de disciplina en la Armada. Hombre enérgico, tostado por el sol y curtido por los mares, admiraba la calma observada por Simón ante el Consejo de Guerra.

La cerveza reanimó al muchacho, que seguidamente saludó con la mano a la marinería estacionada al pie del bauprés. Estos le correspondieron con voces de ánimo.

—Nada más que un trago. Esto es todo lo que hoy puedes beber—le dijo Martín—. Cierra la botella y métela dentro de la camisa.

El muchacho obedeció con disgusto, con los ojos sanguinolentos fijos en la botella. Martín se pasaba las noches durmiendo al pie del bauprés, despertándose a ratos para animar al muchacho y a veces para rezar por él.

Cuando transcurrieron trece días tuvieron lugar dos hechos. Las ligaduras que trincaban a Simón se habían amollado debido a la pérdida de peso que había experimentado; por dicha circunstancia, se dedicó durante seis horas a deshacer los nudos y a tesar de nuevo las ligaduras. El segundo hecho fué que empezó a gemir de dolor; gemidos que, como una maldición, corrían por el buque antes de que se perdieran en el viento tropical.

Navegaban ahora en demanda de la isla de Santo Tomé, situada casi en el mismo Ecuador. Cada día que transcurría aumentaba el calor solar y había menos nubosidad. Durante las horas de más calor el timonel procuraba gobernar a un rumbo que permitiera a las velas hacer sombra sobre el atormentado cuerpo del muchacho; pero el Comandante insistía, sin piedad, que se navegara al rumbo debido.

Actualmente la lengua de Simón presentaba un aspecto negro e inflamable. La piel de los pies y del cuello habíase convertido en una costra oscura debido a la quemadura de la carne producida por el sol

achicharrante. Dió un grito de desesperación dos o tres veces durante el día.

Una vez al día se tomaba un buche de cerveza. Ya no podía masticar el pan. De vez en cuando la marinería, que baldeaba la cubierta, solía echarle baldes de agua de la mar para refrescar su reseco cuerpo, lo cual le servía de alivio, y él solía mover su delgada mano en señal de agradecimiento. Cada vez que hacía esto, la marinería lo celebraba con voces de alegría. El Oficial acostumbraba apalear a los infractores, pero éstos hacían caso omiso.

Diecisiete días más tarde avistaron Santo Tomé y pusieron proa a ella. El muchacho no había hecho ningún movimiento, por lo que la marinería creyó había fallecido.

Mientras navegaban por el canal éstos estuvieron observándole. Por último, la fragata amarró al muelle.

—Muchacho, estás a salvo—le dijo Martín en voz baja—. Vamos, despiértate. Corta las ligaduras. Estamos en el puerto.

Como el muchacho permanecía callado Martín levantó el tono desgarrador de la voz al repetir las palabras, al propio tiempo que salía un gemido de las gargantas de la marinería.

Instantes después el montón de andrajos se estremeció y al momento vieron levantarse la cabeza, que se balanceaba en un cuello delgadísimo. Había luz en las pupilas inflamadas y laceradas; con las manos agarrotadas y ulceradas sacó la navaja que llevaba dentro de la camisa.

A duras penas, con movimientos que parecían hasta grotescos, se dedicó a cortar las ligaduras. Debido al esfuerzo realizado perdió el co-

nocimiento durante una media hora, continuando después con ahínco hasta cortar la última ligadura. Entonces se volvió y miró a la marinería con ojos cargados de tristeza, sin pronunciar palabra alguna.

—No puedes retroceder del bauprés—le gritó Martín—. El Código penal de la Armada te lo impide. Tírate al agua.

Las voces de Martín empezaron a producir efecto en la mente de Simón. Dejó caer la navaja, se puso de costado en el bauprés, dejándose caer en las tranquilas aguas, produciendo un gran chapoteo junto al muelle.

Martín y dos marineros más se tiraron de cabeza, y cogiéndolo del cuello lo llevaron, a nado, al muelle, dejándolo en seco.

Otros marineros llegaron con naranjas, terrones de azúcar y una taza de agua de forma picuda. Le dieron a la boca el jugo de varias naranjas exprimidas, y gradual y lentamente le dieron a beber agua.

Por la tarde pidió carne; esto demostraba que el muchacho viviría. Pero los diecisiete días que había estado en el bauprés habían cambiado por completo a Simón Jonson, puesto que el muchacho se había convertido en un hombre enérgico y amargado. Cada vez que se mencionaba el nombre de la fragata sus rasgos de la cara se convertían en una máscara implacable, en la que brillaban sus ojos cargados de odio.

El Contramaestre explicó que jamás había visto que un hombre castigado al bauprés hubiera podido sobrevivir.

Para el Comandante, así como para la Armada y para su patria, el muchacho había causado baja por

fallecimiento, y en este sentido sería informada la familia. Se encontraba sin pasaporte, nacionalidad, dinero, familia y sin profesión. Simón asentía ceñudo mientras hablaba el Contramaestre, y de vez en cuando dirigía la vista del muelle al bauprés, donde había permanecido durante tantos días.

—Yo no me dejaré morir—dijo Simón—. ¿Puedes enseñarme a construir un bote antes de que el *Tigre* se haga a la mar? Si puedes ayudarme, podré dedicarme a un trabajo con el que pueda ganarme la vida y no morir de hambre en esta miserable isla.

—Procuraré hacerlo, pero se trata de una construcción difícil y que lleva tiempo—le contestó Martín.

Este le fué enseñando durante dieciocho horas al día, mientras la fragata permaneció en el puerto.

Las manos delgadas del muchacho, aunque sin fuerzas al principio, eran muy diestras y activas. Aprendió rápidamente. Durante todo este tiempo Simón no hizo ninguna referencia a Inglaterra, y él no lo hubiera preguntado aunque se le mencionase, así como tampoco la humillación que la Armada le había hecho sufrir al enviarlo al bauprés.

Martín estaba preocupado por la profunda amargura que observaba en el muchacho. Una vez empezó a hablar del perdón entre los cristianos, pero Simón se quedó mirando fría y cínicamente. El Contramaestre balbuceó unas palabras, desconcertado ante la mirada dura del muchacho.

Por fin el *Tigre* se hizo a la mar. Todos los habitantes de la isla se hallaban en los muelles viendo la salida, excepto Simón, que estaba en un lugar lejano, dedicado a cor-

tar árboles para hacer las perchas de la embarcación que había empezado a construir.

Durante el año siguiente hizo muebles, construyó casas y canoas, etcétera, etc., con el fin de ganarse la vida.

En las horas libres se dedicó a la construcción de la embarcación, invirtiendo dos años hasta la terminación.

Tan pronto como quedó lista embarcó con él cuatro tripulantes negros de la Costa de Oro y empezó a recorrer la costa sur de Africa. Compraba madera dura, especias, oro, perlas y a veces diamantes, que los revendía a comerciantes europeos. Pronto ganó la reputación de comerciante honrado, a la par que aumentaba a grandes pasos el volumen de las transacciones.

No se fiaba de nadie, no tenía amigos y jamás se le vió sonreír. En el espacio de cinco años se convirtió en el hombre más rico de toda la Costa de Oro.

Cuatro veces al año escribía sendas cartas a Martín, reflejando en ellas el odio intenso que sentía por la Armada británica. Martín, ya retirado de la Armada, le contestaba desde su finca de Oxford, tratando de calmar la actitud que venía observando en Simón y hacerle olvidar el pasado.

En todas las cartas se hacía patente el odio a muerte que albergaba en su corazón contra todos aquellos que le habían torturado y de quienes jamás se olvidaría.

Siete años después del Consejo de Guerra, Martín, en una de sus cartas, le ofrecía mandar a su hija Nancy a Santo Tomé, con la esperanza de un probable matrimonio. Nancy, de dieciocho años, era alta

y esbelta y de temperamento alegre. Martín decía que era la única cosa que podría salvar a Simón del odio que, cual un cáncer, le roía el corazón.

Dejó transcurrir seis meses sin contestar a la carta.

De una manera inesperada y súbita para Simón, llegó el momento de su venganza en ocasión de que se encontraba fondeado al norte de Cabo López, comerciando en la adquisición de seis enormes perlas que habían recorrido medio mundo en manos de los nativos. Apenas había terminado la transacción llegó a toda velocidad una canoa tripulada por tres nativos, quienes le informaron habían avistado lejos de la costa un buque de guerra inglés a la deriva, a merced de la corriente, y que en el bauprés había un hombre trincado.

Inmediatamente Simón se hizo a la mar, navegando a vela en demanda del mencionado buque, avistándolo después de dos días de navegación. Tan pronto como éste lo vió se dió cuenta de que había sufrido los efectos del huracán.

Los huracanes del Ecuador son temporales de corta duración y de una intensidad terrible. Repentinamente se oscurece el horizonte por una compacta faja de negros nubarrones acompañados de relámpagos. La mar, momentos antes del temporal, está en completa calma, causando el efecto de haber cesado toda actividad en la tierra durante breves momentos.

El huracán azota como una serpiente enroscada. En cosa de pocos segundos el viento adquiere velocidades enormes que hace se levante del mar una sábana de agua volante a poca altura, seguido de gran-

des olas de color blanco verdoso que se chocan locamente. Durante varios minutos todo el mar toma un color oscuro, y el rugido de las olas y el silbido del viento es tan intenso que apaga las voces humanas. Después, repentinamente, el viento queda en calma, y poco después la mar; el sol vuelve a lucir.

En el agua se ven algunos peces voladores heridos abriendo la boca. Un buque cogido en un temporal de esta índole, navegando a vela y mandado con poca pericia marinera, si no naufraga, lo menos que le puede suceder es quedar desarbolado y con el velamen poco menos que inútil.

Al estar Simón cerca vió que se trataba de un buque de guerra de gran tonelaje. Llevaba 33 cañones y se llamaba *India*. Estaba completamente desarbolado; en la cubierta había cabos y perchas rotas, así como grandes boquetes producidos por los golpes de los cañones al fallar las trincas que los sujetaban; los pasamanos, retorcidos y rotos; trozos de velas, barriles destrozados, pólvora mojada desparramada por doquier.

Los indígenas tenían razón, puesto que del bauprés colgaba un hombre.

Al aproximarse Simón al *India* cesó toda la actividad a bordo. La dotación se dirigió, con paso vacilante, a los pasamanos, dirigiendo miradas turbias a la embarcación de Simón. El Comandante salió a cubierta. Simón se retiró a unos cien pies del *India* al pairo.

—¿Qué le sucede?—preguntó al Comandante.

—Nos cogió el huracán—contestó éste con voz estridente—. No nos dió tiempo para trincar a son de

mar. Nuestros cañones quedaron al garete, aplastando a media dotación antes de que se cayeran al agua. La aguja está inservible. Todos los barriles de agua potable han quedado destrozados.

El Comandante pasó su reseca lengua por los labios aún más secos. Simón se percató que todos los individuos que se hallaban a lo largo del pasamanos están medio muertos de sed.

—Su posición es a 115 millas al sudoeste de Calbar. Le aconsejo arrumbe inmediatamente—le dijo Simón.

Seguidamente dió orden a su dotación negra que izara la vela, y a continuación empezó a separarse del *India*.

—Espere—gritó el Comandante—. ¿Tiene usted agua? Dios mío, nos morimos de sed. No podremos llegar a la costa en estas condiciones. Si tiene agua, dénos, por el amor de Dios.

—Sí, tengo cinco grandes barriles de agua dulce—le contestó Simón.

—Oyeme, tú hablas inglés; tú debes ser inglés—gruñó el Comandante—. Te ordeno atraques al costado y nos des agua y víveres. Además, te ordeno...

—Yo no soy súbdito inglés—le contestó secamente Simón—. Soy súbdito de los mares. No tengo ninguna obligación de acatar sus órdenes.

—Entonces, pido tu ayuda por humanidad—le contestó el Comandante.

—Si me lo pide por humanidad, es cosa distinta—dijo Simón con más sequedad que anteriormente—. Entonces, por humanidad, yo te or-

deno que retires del bauprés a ese hombre.

—Eso es imposible—le respondió el Comandante—. Ese hombre ha sido sentenciado al bauprés, hace varios días, en virtud de lo dispuesto en la Ley Penal de la Armada. Nadie puede ordenar cortar las trincas.

Todos los individuos que se hallaban en el pasamanos, el Comandante y Simón dirigieron la mirada al bauprés. El sentenciado levantó la cabeza, con ojos brillantes de esperanza. El Comandante giró y se quedó mirando a Simón.

Hubo gran gran pausa, mientras todo el poderío de la Armada británica se enfrentaba con la voluntad de un individuo embarcado a bordo de una pequeña embarcación.

—Me es imposible prestarle ayuda alguna en tanto ese hombre se halle trincado en el bauprés—le contestó deliberadamente Simón. Hizo una seña a la dotación para que izaran las velas. Pronto la embarcación comenzó a alejarse del *India*.

—Jamás se permitió pasar del bauprés al barco—gritó el Comandante.

Simón no contestó. Se limitó a mirar al Comandante y al bauprés.

A continuación dió la espalda al *India*.

El Comandante quedó boquiabierto, con la lengua fuera; el aliento seco y ardiente silbaba al pasar por los conductos secos de la nariz. Seguidamente inclinó, hacia atrás la cabeza y llamó a Simón, asustado de que no pudiera oírle.

—Que le corten las trincas. Le concedo perdón incondicionalmente.

La dotación empezó a gritar de alegría, dirigiéndose con paso vacilante al bauprés para poner en libertad al compañero, mientras éste agitaba los brazos débilmente, sin poder darse cuenta del todo de lo que sucedía.

Tan pronto como Simón oyó la orden metió toda la caña a la banda. La embarcación atracó al costado del *India*.

Cuando se dieron las guías a los barriles, Simón hizo algo que no había hecho durante varios años. Echó atrás la cabeza y sonrió a la *marinería*. Continuó sonriéndose mientras éstos desfondaban el primer barril y sumergían sus ardientes cabezas en el agua dulce.

Dos semanas más tarde, cuando regresó a Santo Tomé, después de prestar ayuda al *India* hasta su entrada en el puerto, se puso a contestar a la última carta que le había escrito su amigo Martín.

Mi querido y único amigo Martín: Desde tu última carta ha sucedido algo que me ha servido mucho para cambiar mi actitud. Notarás que me encuentro animado del mejor deseo a favor de la Armada de Su Majestad, en particular, y de los ingleses, en general. Te agradecería mucho que me enviaras a Santo Tomé tu hija Nancy, la más joven, tal como me proponías en tu última carta. No le espera aquí una vida muy cómoda, pero puede estar segura que contará con todo mi amor y cariño...

(Trad. del *Stories of the Sea*, por el Capitán de Corbeta A. E. A.)



EL ORIGEN DE LA CEREMONIA EN LOS LANZAMIENTOS DE BUQUES

Por RAYMOND SCHUESSLER

DESDE muy antiguo se vienen celebrando los lanzamientos de buques con actos de más o menos importancia. Un relato babilónico hace mención de la botadura de un arca y habla del sacrificio de dos bueyes.

Las leyendas de Islandia cuentan la costumbre conocida con el nombre de *enrojecimiento de rodillos*, que consistía en el sacrificio de vidas humanas que eran aplastadas por los rodillos de botadura.

El Capián Cook describe una costumbre parecida en las islas del Pacífico sur.

En ciertos lugares de la India, las embarcaciones se deslizan sobre calabazas llenas de una mezcla de polvos de cúrcuma y bermellón, que al estallar enrojecen al casco y a los espectadores.

Se trata, probablemente, de un vestigio procedente de sacrificios humanos, cuyo fin era transferir el espíritu viviente al buque.

Debido a que los antiguos griegos y romanos, así como los nórdicos, tenían la costumbre de varar las embarcaciones en tierra al regreso de sus navegaciones, resulta difícil, de la lectura de los clásicos, llegar a hacer una distinción entre los relatos de los actos de lanzamiento y las ceremonias, en las que se pedía para los navegantes un viaje feliz para una determinada navegación.

Sin embargo, se puede asegurar que en la ceremonia del lanzamiento inicial se colocaba un altar con uno o más ídolos, bajo cuya protección se confiaba la embarcación y que se rociaba con vino libado.

La libación sería probablemente un sustituto del sacrificio de la sangre, puesto que con frecuencia sacrificaban animales en las ceremonias primitivas, en las que se invocaba la protección de los dioses.

Durante la Edad Media, el lanzamiento de los buques en el Mediterráneo se hacía con alegres ceremonias religiosas, procedentes probablemente de las que emplearon los egipcios. Hasta hace poco tiempo se venían haciendo en Grecia y Rusia, donde preveleían los ritos de la Iglesia ortodoxa.

La embarcación se engalanaba con banderas y guirnaldas de flores. Un sacerdote solía recorrer el buque con una antorcha encendida en la mano, ungiendo las distintas secciones con azufre y huevo para *purificarlo*. Seguidamente lo consagraba a un Santo, después de lo cual se procedía a la botadura.

No vamos a meternos en averiguaciones si las costumbres que se observan en la Gran Bretaña en las botaduras provienen de los noruegos o de los grecorromanos, pero es indudable que las costumbres americanas provienen de la Gran Bretaña.

También es cierto que la actual de asignarles un nombre es de reciente creación, si se tiene en cuenta la larga historia con que cuentan los buques y el comercio marítimo.

No existen datos fidedignos con anterioridad al siglo III de la Era Cristiana acreditativos de designar con un nombre a las embarcaciones.

Algunos pasajes discutibles de Herodoto y Plutarco y la referencia bíblica a la embarcación con la cual

San Pablo salió de Melita llevando *el signo de Cástor y Pólux*, se han interpretado en el sentido de que se refieren a nombres de las embarcaciones; pero la conclusión parece muy dudosa.

En la lista de embarcaciones de la *Iliada*, de Homero, éstas se identifican por las tribus que las tripulaban.

Todavía en el siglo XII era costumbre en la Gran Bretaña designar a las embarcaciones con los nombres de *La embarcación de John de Weymouth*, *Embarcación de pesca de Thomas de Dunewic*.

Hacia mediados del siglo XIII empezó a generalizarse la costumbre de poner un nombre secular, y por excepción religioso, a las embarcaciones.

Los archivos del reinado de Enrique V citan que al Obispo de Bangor le pagaron 5 libras esterlinas para los gastos de su viaje a Southampton en el mes de julio de 1418, con el objeto de bendecir al buque de gran porte llamado *Henry Grace a Dieu*, que había sido botado poco tiempo antes.

En aquel tiempo no se empleaba el vino en las ceremonias de imposición del nombre a las embarcaciones.

Sir William Laird Clowes, en su esmerada obra titulada *The Royal Navy*, dice que *en el siglo XV no se empleaba el vino en el bautizo de un buque*

Los nombres con los que eran designados los buques es una prueba evidente de la tendencia que había en aquel siglo de denominarlos con nombres de significación religiosa.

En el año 1488, el buque de guerra británico *Sovereign* lo botaron y cambiaron de nombre por segunda vez a la terminación de las grandes reformas que se habían efectuado en él.

Enrique VII estuvo presente, y el buque fué bendecido por un prelado mitrado, que, asistido por un séquito de sacerdotes y cantores, bendijo con

la cruz en la mano, una vela, libro y pila de agua bendita.

En los países donde existe la religión católica se continúan efectuando parecidas ceremonias.

Las ceremonias del bautizo de los buques mercantes en Francia en el siglo XVII eran muy parecidas a las del bautizo de las criaturas. Para ello, el padrino era portador de un ramo de flores, que ofrecía a la madrina; seguidamente, ambos pronunciaban el nombre del buque, el sacerdote lo repetía y manifestaba que el buque llevaría este nombre. Seguidamente rociaba la proa con agua bendita, terminándose el acto con una bendición.

Durante el reinado de Enrique VIII, las ceremonias con motivo de la reforma se secularizaron en la Gran Bretaña, continuando hoy en día.

Afortunadamente poseemos la descripción de una botadura típica descrita por Phineas Pett, uno de los mejores carpinteros de ribera ingleses. Se trataba del *Prince Royal*, y siendo la fecha del lanzamiento el día 24 de septiembre de 1610. Dice así:

El noble Príncipe en persona, acompañado por el Lord Almirante y de gran número de Lores, estuvieron en la popa, donde la gran copa dorada estaba lista, llena de vino, con el fin de designar con un nombre al buque tan pronto como éste se encontrara a flote de conformidad con la antigua usanza de arrojar por la borda la copa...

Su Alteza, que se encontraba en la popa rodeado de un selecto grupo de personas, además de los trompetas, con expresión muy gozosa bebió de la copa, arrojando el resto del contenido en la cubierta en dirección hacia la proa. Solemnemente lo exultaron, al son de las trompetas, con el nombre de Prince Royal. El Príncipe, con pala-

dante en Jefe de la Marina soviética, afirmó igualmente que el Gobierno y el Partido consideraban de gran importancia el desarrollo y perfeccionamiento de la Marina, ya que el poder marítimo revestía significación cada vez más acentuada en la guerra moderna. Pero, sin duda, fué el Contralmirante Andréiev quien indicó la nueva vía. En 1957 observó que el control de los mares era vital para el mundo libre, que para todos los países integrados en este bloque el mantenimiento ininterrumpido de las comunicaciones oceánicas constituía un imperativo absoluto. El mantenimiento de las comunicaciones marítimas, añadía, puede tener capital importancia en el curso de todo conflicto entre el Este y el Oeste. Otras opiniones de altos Jefes militares soviéticos resaltan la importancia del poder marítimo en la guerra fría, sus funciones en las operaciones que se desarrollen después de un intercambio de proyectiles nucleares en caso de guerra general. en fin, la misión estratégica de las marinas en la guerra nuclear.

Mas existen otros indicios de la nueva estrategia naval comunista más dignos de crédito que los pensamientos que hasta aquí hemos transcrito. El interés con que los chinosoviéticos tratan los problemas marítimos se pone de manifiesto en los programas de construcciones navales. El progreso de la Marina soviética no tiene precedente alguno si descontamos el avance de la Marina japonesa a principios del siglo xx. No es necesario ser historiador para percatarse del papel capital de la Marina en la expansión del Japón en la década 1930-40, ni para establecer un paralelismo entre el antagonismo de los poderes navales americano y japonés y entre los esfuerzos actuales americano-soviético para dominar los mares.

Los siguientes hechos muestran cla-

ramente la tendencia de los esfuerzos del imperialismo soviético:

a) Desde la Segunda Guerra Mundial, la U. R. S. S. ha construído más buques de guerra, excepto portaviones, que cualquier otra nación.

b) El comercio exterior chinosoviético se ha incrementado en un 90 por 100 desde 1953 hasta el momento presente.

c) Los esfuerzos chinos en la construcción de una flota mercante se evidencian en el anuncio publicado en noviembre de 1958 por la construcción de un buque mercante en el tiempo record de cincuenta y ocho días.

d) El programa de investigaciones oceanográficas de los soviéticos sobrepasa en mucho al de las naciones del mundo libre.

e) La actividad de las flotas de pesca soviéticas en el Atlántico y Pacífico no se limitan a las campañas de pesca ordinarias; así nos lo revela el hecho de la proximidad, en enero de 1959, de un pesquero soviético al lugar de ruptura de un cable submarino atlántico.

f) Las fuerzas submarinas soviéticas se aventuran cada vez más en el Atlántico y existen índices de actividad submarino en el Mediterráneo.

g) Ha entrado en servicio un rompehielos soviético propulsado por energía nuclear.

Un segundo índice del desarrollo de la política naval post-staliniana es el abandono del aislamiento ruso, replegada sobre el continente por una ofensiva económica ultramarina. De aquí la aparición de un comercio orientado hacia el poder y no necesariamente hacia la obtención de un beneficio óptimo. Desde 1953, los representantes de la industria soviética recorren las rutas comerciales del globo, exponen en ferias y exposiciones y se imponen en las discusiones economí-

cas y comerciales con ofertas impresionantes. En el campo de la asistencia económica practican políticas que contrastan singularmente con los programas de ayuda americanos. Desde 1954, los países del bloque soviético han concedido unos 1.000 millones de dólares en créditos a catorce países subdesarrollados, aunque el 95 por 100 de estos créditos se han concentrado en seis países: Yugoslavia, India, Afghanistan, Egipto, Siria e Indonesia, considerados como de gran importancia estratégica, ya que se encuentran próximos a las fronteras chinosoviéticas y son preciosos no sólo por sus recursos propios, sino también por sus cualidades potenciales de estados "amortiguadores". Fuera de Afghanistan, todos estos países tienen acceso directo al mar. La situación geográfica de Egipto e Indonesia en particular hace de estos dos países, en contacto con el Canal de Suez y los estrechos de Malaca, objetivos principales.

Esta situación impone la aparición de otro aspecto del programa naval de los soviéticos: su diversidad. La Unión Soviética no sólo desarrolla sus fuerzas navales, sino que investiga constantemente las medidas susceptibles de restringir el potencial marítimo de los aliados. Estas intenciones se han evidenciado claramente en el verano de 1958 durante la conferencia celebrada en Ginebra. La delegación soviética se opuso a la conclusión de un acuerdo sobre los límites de las aguas territoriales. Sosteniendo un límite de doce millas y pretendiendo incluir en los límites territoriales las aguas que separan las islas de un mismo archipiélago (pretensión igualmente apoyada por Filipinas), los rusos se oponían al libre tránsito en cerca del 25 por 100 de las aguas que hoy surcan las fuerzas navales. El problema permanece sin solución, y estas propuestas

rusas se tratan con prioridad en todas las reuniones celebradas sobre la materia.

El rápido desarrollo del programa científico de los soviéticos es otra faceta de los esfuerzos de la U. R. S. S. La construcción de satélites de reconocimiento, capaces de vigilar e inspeccionar los océanos, no se descarta. Las perspectivas de este nuevo progreso para la seguridad de las fuerzas navales y los convoyes son alarmantes. Los éxitos alcanzados por los ingenios teledirigidos soviéticos conducen a la conclusión lógica de que estos ingenios han sido, o serán, adaptados a la guerra en el mar, de superficie y submarina. El peligro de un ataque por los ingenios transportados por una fuerza submarina contra un litoral industrial o grandes centros es, al menos, igual al que supone un ataque aéreo contra el que estamos tan bien preparados.

Hemos de tender hacia la rápida adaptación de la energía nuclear a los rompehielos y submarinos. Sabemos, por la experiencia del desembarco anfíbio de Wonsan, que los soviéticos fabrican minas clásicas muy eficaces. Las autoridades navales rusas no ignoran, por supuesto, el valor que conferiría a estas minas la colocación en ellas de cargas nucleares en las operaciones futuras.

Mas aún existe un factor importante en el poder naval que no figura en un programa de construcciones ni en los progresos científicos: la experiencia. La historia naval soviética es una sucesión de episodios discontinuos, las tradiciones navales rusas están debilitadas por un pasado de actividad esporádica, de ineficacia, de subordinación del mar al continente y de levantamientos y motines. No obstante, sería peligroso que Occidente cre-

vera que la carencia de experiencia y los continuos descalabros soviéticos en el mar presagian fracasos futuros; por el contrario, sería sabio y prudente que los Jefes de las armadas aliadas consideren que los soviéticos pueden intentar una nueva experiencia y busquen la victoria para sus fuerzas navales modernas en el curso de un conflicto limitado. Esta prueba de fuerza podría tomar la forma de una acción naval conjunta con una tentativa chinosoviética continental, o, más modestamente, de una manifestación únicamente naval, incluso podría intentarse por una nación subordinada a los soviéticos.

De todos modos, esto es predecir el porvenir a través de una bola de cristal, mas no sin ciertos precedentes históricos y sin justificación alguna. Es público y notorio que ciertas potencias utilizaron la guerra civil española para experimentar el empleo de personal y material. Igual sucedió en la guerra de Corea. Mas estas experiencias se limitaron a acciones terrestres y aéreas. Si los actuales dirigentes del Kremlin hubieran estado en el poder durante la guerra de Corea, la acción continental quizá hubiera sido reforzada por una importante actividad naval soviética. Que se recuerde la *guerra del corso* en el Atlántico durante los meses que precedieron a la entrada en guerra de los Estados Unidos en diciembre de 1941! Independientemente de los aspectos psicológicos e internacionales de esta *guerra* no declarada, las unidades navales americanas que participaron en estas acciones adquirieron una experiencia que ayudó a la Armada norteamericana al pasar de esta guerra larvada al conflicto abierto.

Así, entre las fuerzas armadas soviéticas tan sólo la Marina no ha

efectuado sus pruebas. Parece, pues, lógico predecir una acentuada actividad de las armadas chinosoviética en un futuro previsible.

La ausencia de portaviones y, en consecuencia, la dependencia de la Marina soviética de bases aéreas continentales excluyen una acción naval de superficie. Un razonamiento lógico permite adivinar una acción naval soviética bajo la forma de una ofensiva submarina complementada quizá por el empleo de las minas más modernas y de otras armas submarinas. Yendo aún más lejos en estas predicciones, nos parece que esta acción aventurada se localizaría en el Pacífico extremo, pues, de otro modo, se presenta el riesgo de que el conflicto tome proporciones considerables y escape de todo control.

Finalmente, y para concluir, indicamos que el imperialismo comunista ha evolucionado en sus métodos bajo la dirección post-staliniana. De una ofensiva estrictamente militar se ha pasado a una ofensiva económica, cuyo éxito exige la proyección hacia ultramar del poder político, de la capacidad de producción industrial y de los valores de la cultura soviética. Desde la muerte de Stalin aparece en el pensamiento, preparación y acción militares de los soviéticos un gran interés por el poder marítimo. Las fuerzas navales soviéticas, que vegetaban a la sombra del Ejército, han adquirido una nueva importancia estratégica. Los objetivos soviéticos y la oposición de los aliados a la realización de estos objetivos hacen prever un choque inevitable. Las fuerzas navales chinosoviéticas, especialmente el arma submarina, quizá aprovechen cualquier conflicto limitado para desarrollar sus pruebas en fuego.

(Trad. de la revista *United States Naval Institute Proceedings*.)



MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZUNIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.158.—Cartografía.



El empingorotado barroco del siglo XVIII produ-

jo no pocas obras literarias, con títulos llenos de pedantería; los mapas y cartas no se libraron de esta pequeña vanidad de ciertos personajes, ufanos de figurar como autores en la complicada cartela, tras el rebuscado rótulo.

He aquí el de un mapa que se conserva en el Archivo de Indias, de Sevilla:

Iconismo hidroterrero o Mapa Geographico de la América Septentrional, Delineado y observado por el Contador de Reales Azogues Don José Antonio Villaseñor y Sánchez. Año 1746.

12.159.—Espléndido botín.



Reinando, Felipe IV, las galeras de Su Ma-

jestad tropezaron con las embarcaciones de infieles de Bizerta, rescataron a 500 forzados y cautivos cristianos, que padecían los rigores del cómitre berberisco y cogieron a 600 moros y turcos, que tomaron asiento en los bancos de las galeras de Su Majestad católica.

Por el éxito de la jornada se concedió permiso a los soldados para aligerar el peso a los barcos vencidos. Tan buena maña se dieron los nuestros en esta tarea, que en la media hora concedida lograron extraer monedas y objetos que fueron valorados en 230.000 escudos.

12.160.—El gallardete azul.



Puede asegurarse que este distintivo, tanpreciado entre los modernos veloces transatlánticos, comenzó con la travesía de Liverpool a Boston del *Britannia*, de la British and Nort American Royal Mail Stean Packet Co., de 1.154 toneladas, en su primer viaje, por julio de 1840, realizado en catorce días y ocho horas, iniciación de un servicio regular a base de este vapor y sus gemelos *Acadia*, *Celedonia* y *Columbia*.

En los diez primeros años no existió en realidad una verdadera competencia entre éstos y los demás vapores que cruzaban el Atlántico por la derrota de aquellas latitudes; pero en el 1850 los armadores americanos, cuyos excelentes veleros habían gozado la hegemonía, intentaron reconquistarla, y con la ayuda de su Gobierno construyeron los *Atlantic*, *Pacific*, *Baltic* y *Artic*, que fueron superiores en comodidad y andar a los de la Cunard; mas la quiebra de la American Line abandonó a aquélla el ya codiciado gallardete azul, y los intentos americanos que se sucedieron fueron inútiles, sobre todo al ser puesto en el servicio el *Persia* y durante el período que medió hasta 1888.

El *Persia* (3.300 toneladas) fué el primer buque con casco de hierro que tuvo la Cunard, y lució el gallardete de 1857 a 1862, alcanzando, en una ocasión, una velocidad media de doce nudos y medio al realizar la travesía Nueva York-Queenstown en nueve días, una hora y cuarenta y cinco minutos.

Durante el período 1862-1867 se mantuvo el trofeo en la misma Compañía, alternando en los topes del *Scotia* y del *Russice*, éste el último transatlántico de ruedas que se construyó.

12.161.—Navegaciones filológicas.



Bien quisiéramos que esta *navegación* tuviera carácter de hoja volandera y que en el zigzag de su caída el viento la llevara hasta donde se cuecen los partes, crónicas y comentarios de guerra, que por su cariz creemos será tan larga que, entre otras muchas cosas, hará peligrar la propiedad y aun el buen decir en punto a los asuntos marítimos.

Bien está el neologismo... si está bien y no existe voz ni acepción afortunada que pueda sustituirlo; pero sucede que traducen los partes en el propio país de origen personas que, aunque dominen el español, no poseen el busilis del tecnicismo, y en casi todas las ocasiones se toma el rábano por las hojas.

Una de las palabrejas con que se nos torpedea de continuo es la ya inevitable de *formación*; una *formación de aviones*..., una *formación naval*..., cuando, sin duda, se refieren a *escuadra*, *escuadrilla*, *flotilla*, *división*, *grupo*, *patrulla*..., y quién sabe si alguna voz más.

Formación es el modo de agruparse varias unidades que navegan o vuelan, constituyendo un conjunto táctico, y así la escuadrilla o la flotilla como la escuadra, sin variar en sí, pueden cambiar de formación. Confundirlas sería como denominar formación a una compañía o a un regimiento, cosa que no puede acontecer, pues los traductores de marras son más terrestres —léase pedestres— que marítimos o aeronáuticos.

Tal vez saquemos a luz algún día una *antología* de los barbarismos y barbaridades que están haciendo polvo el ya escaso vocabulario técnico del lector de periódicos; el desbarajuste es tan grande ya, que nos quieren hacer creer que en Estocolmo (noticia del 12 de diciembre) confunden los proyectiles con los impactos, pues al referirse a cómo fueron alcanzados por los aviones torpederos japoneses el *Repulse* y el *Prin-*

ce of Wales, radiaron la estupenda novedad... que también en las noticias norteamericanas se pone de manifiesto cierta extrañeza por la puntería magnífica de los japoneses en las Filipinas, a pesar de que lanzan los impactos (!!) desde una altura considerable...

En realidad esa podría constituir la *careada arma secreta*: algo que lanzase impactos —ya hechos y derechos—, en lugar de bombas o torpedos.

12.162.—Colombia.



El comercio marítimo entre España y el nuevo Estado, entonces, de Nueva Granada fué autorizado por Real Decreto de 3 de julio de 1838.

12.163.—Tabaco.



El Ministerio de Hacienda, en 1836, nombró director de la Fábrica de Cigarros de la Pallosa al Capitán de Navío D. Diego Juan de Castro.

12.164.—Guardias Marinas.



Por Real Orden de 25 de noviembre de 1838 se creó en el Depósito Hidrográfico de Madrid una academia de la que no tenemos noticia.

Se dedicó a instruir en las matemáticas a los jóvenes que tenían la gracia de uso de uniforme de Caballero Guardia Marina con opción a plaza, con miras a ingresar en la Armada como tales.

12.165.—Viejas fotos.



En agosto de 1908 fué hallado en los muelles del puerto de Barcelona un artefacto que pudo

ser inutilizado y desarmado gracias a la eficaz y diligente intervención del Comandante del *Temerario*, Teniente de Navío de



primera D. José María Barrera (2) y del Alférez de Navío D. Francisco Fernández de Celis (1), que aparecen en la foto.

12.166.—Máquinas.



El primer repertorio de voces de mando para que en los vapores los comandantes se entiendan con los maquinistas lo estableció como sigue la Real Orden de 10 de noviembre de 1838:

Listo, adelante, en derrota, forzar, moderar, moderar más, parar y ciar.

12.167.—Estado Mayor.



En 1838 pasó a servir en el Estado Mayor del Ejército el Teniente de Navío D. Antonio Osorio y Malleu.

12.168.—Machete.



A pesar de su terrorífico machete y de su enérgica actitud, éste policía de la Brigada Fluvial de la ciudad inglesa de Sunderland no podrá evitar la disolución de esta vieja fuerza de policía, creada hace más de cien años y cuyos medios se han quedado notablemente anticuados. Lo de menos es que sus miembros llevaran machetes para



oponerse a cualquier abordaje de piratas. Lo más grave era que la lancha del servicio de incendios tardaba treinta minutos en ponerse en marcha desde que se recibía un aviso urgente. En vista de ello se ha deci-

dido la supresión del anacrónico servicio y los quince policías encargados de él pasarán a la Policía regular de Sunderland.

12.169.—Supremo.



El Tribunal Supremo de Guerra y Marina pasó a denominarse Tribunal Especial de Guerra y Marina por Real Orden de 1 de octubre de 1836.

12.170.—Nombre de buque a perpetuidad.



La Real Orden de 12 de diciembre de 1848 resuelve que haya perpetuamente en la Armada un buque que se denomine *Martín Alvarez*.

Excmo. Sr.: La Reina nuestra Señora, de conformidad con el parecer emitido por V. E. en su comunicación número 1.354, fecha 5 del corriente mes, referente a propuesta del Mayor General, se ha dignado resolver que en lo sucesivo haya perpetuamente en la Armada un buque del porte de diez cañones para abajo que se denomine Martín Alvarez, para constante memoria del granadero de Marina del mismo nombre perteneciente a la tercera compañía del noveno batallón, que hallándose embarcado en el navío San Nicolás se distinguió por su bizarría sobre la toldilla del mismo el 14 de febrero de 1797 al rechazar el abordaje del buque inglés de igual clase el Capitán, donde arbolaba su insignia el Comodoro Nelson, siendo en consecuencia la Real voluntad que, desde luego, lleve el referido nombre la goleta Dolorcitas. Quiere al propio tiempo S. M. que esta soberana resolución se lea al frente de banderas a los batallones de Marina, como premio debido al mérito que contrajo aquel valiente soldado, cuya memoria debe ser eterna en los anales del Cuerpo a que perteneció.

De Real Orden lo digo a V. E. a los fines consiguientes y en contestación.—Dios guarde a V. E. muchos años.—Madrid, 12 de diciembre de 1848.—El Marqués de Molins.—Señor Subdirector general de la Armada.

J. J. G.

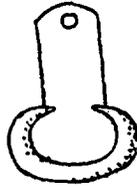
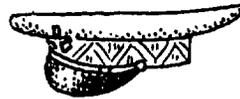
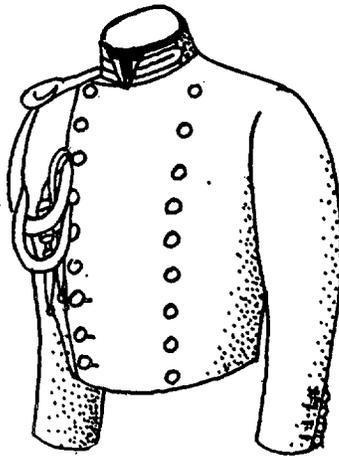
12.171.—Uniforme.



La Real Orden de 20 de febrero de 1838 mo-

dificó sensiblemente el de los caballeros Guardias Marinas, creando el de diario.

En el de gala se igualó el sombrero al de los Oficiales, incluso con igual ancho del galón y tamaño de la borla o peñecillo.



Para el de faenas a bordo se adoptó la cachucha (gorra) de plato azul circular con visera y sobre ella un ancla bordada; galón de oro en la circunferencia o entrada; carrillera charolada y dos botones de ancla donde parte la misma en ambos lados.

Dorman (chaquetilla) azul liso con dos hileras de botones de ancla pequeños, siendo nueve en cada lado, y cuatro en las bocamangas, más un ojal figurado en el cuello con galón estrecho de esterilla de oro. Chaleco azul con nueve botones, iguales a los del dorman, en una hilera al centro.

Pañuelo negro de sedá al cuello. Pantalón azul o blanco, según la estación o clima.

Con este uniforme, denominado también de mar, debían de llevar las caponas y cordones.

El Guardia Marina de segunda, a partir de esta Real Orden, tanto en el de gala como en el de mar, se distinguía por una capona en el hombro derecho, con sus cordones; el de primera llevaba además de ésta y éstos otra capona en el izquierdo.

Esta Real Orden es complemento de la del 11 de diciembre del año anterior.

El dorman era la chaquetilla que llevaban e impusieron como moda los husares; la capona, a su vez, es una charrete-

ra, pero sin canelones o fleco, propia también de la caballería. La cachucha o gorra aparece por vez primera en nuestra Marina con esta Real Orden; en 1840, según creemos, se generalizó para toda ella. Fué al comienzo de plato muy grande.

12.172.—Veraguas.



El derecho que tiene el Duque de Veragua a

usar el uniforme de Almirante de Indias data de la Real Orden de 2 de julio de 1836.

12.173.—Laureado.



Por la acción de las Ventas y Puerto de Armentía (15 de enero de 1823) le fué concedida la Orden de San Fernando al Teniente de Navío D. Juan Calvete.

12.174.—Comida.



Una Real Orden de marzo de 1759, reiterada por otra de diciembre de 1766 y por la de 12 de marzo de 1780, reguló los platos que podían constituir, *aun en los tiempos de paz*, la comida en las mesas de los buques de guerra.

En cada una *sólo* podía servirse: sopa, cocido y tres platos de cocina, al mediodía, y para la cena, dos platos.

12.175.—Corsarios.



Según una información reservada del Cónsul de España en Trípoli, que llegó por noviembre de 1809, Napoleón hizo presión cerca de esta regencia para que enviasen corsarios al Océano para apresar buques españoles.

12.176.—Alcaides.



El último alcaide del castillo de Guardias Marinas de Cádiz fué el Alférez de Fragata don Manuel de Acosta, que lo era en tiempo de su venta (1795) al particular D. Manuel González, vecino de la isla.

12.177.—La longitud.



Desde Hiparco (siglo XI), con su cálculo de longitudes por los eclipses de Luna, hasta dieciocho siglos más tarde, no se adelanta

nada en punto a la obtención de esta coordenada rebelde al navegante tantos años. Hasta que Kepler (1571-1630) aplicó el método de los eclipses solares, y posteriormente los de ocultaciones de estrellas por la Luna, y Galileo (1563-1642) descubrió los satélites de Júpiter, apenas se había adelantado un paso.

12.178.—Vocabulario.



Apopar y también *empopar*, es decir, volver el buque la popa al viento, a la marea o corriente o a algún objeto determinado, como también calar demasiado a popa, en cuyos dos casos puede decirse también *empopar*, tiene otra acepción menos usada: la de traslación o colocar pesos o efectos hacia popa. Pero, en este caso, no vale decir *empopar*.

12.179.—Sable.



El sable actual parece ser que es reglamentario desde 1844; anteriormente su forma era imprecisa, pues en varias Reales Ordenes aparece diferente.

Así al establecerlo para los Guardias Marinas (20 de febrero de 1838) se expresa: *que todos usen espada sable, igual a la de abordaje que ha adoptado la oficialidad de la Marina inglesa y muy comúnmente los de la española...*

12.180.—Los Borja.



De este ilustre linaje valenciano, que dió pontífices y santos, fueron algunos marinos, entre ellos dos Capitanes Generales; el uno, D. Melchor de Borja y Centelles, que obtuvo el bastón de las galeras de España en 1644, y D. Francisco de Borja y

Poyo, Marqués de los Camachos, que alcanzó el tercer entorchado en 1806, sin contar el que también lo fué, y le sucedió en la lista de ellos, D. Francisco X. de Uriarte (1836), Borja por su madre.

En nuestros días figuró otro de este apellido que falleció de Capitán de Fragata.

12.181.—Hace 25 años.



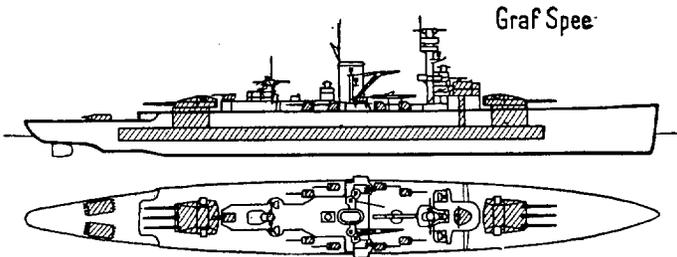
Próximamente se verificará en los astilleros alemanes de Wilhelmshaven la botadura del primer acorazado alemán de 26.000 toneladas. Este buque y su gemelo, en construc-

El personal comprende 32.000 hombres, habiendo sufrido un aumento de 17.000 en estos dos últimos años.

* * *

Está ya casi terminado en la factoría de Freiderichshafen el nuevo *Zeppelin*, que entrará en servicio el próximo año. En él se han introducido interesantes perfeccionamientos sobre el *Graff-Zeppelin*, tan conocido por la regularidad con que, desde varios años a esta parte, ha venido efectuando sus periódicas travesías transatlánticas.

El gas sustentador será helio, y el carburante, aceite pesado; en lugar de cinco lle-



ción en Hamburgo, fueron puestos secretamente en grada el año pasado. Son muy notables, desde el punto de vista de protección, basada en las lecciones de Jutlandia. En cambio, la artillería es más bien pequeña: nueve cañones de 180 milímetros, de un modelo nuevo de tiro rápido, montados en torres triples, dos a proa y uno a popa.

Otros buques que pronto podrán botarse son dos cruceros de 10.000 toneladas, con cañones de 203 milímetros, y 16 destructores de 1.650 toneladas.

El tercer acorazado de bolsillo, *Admiral Graff-Spee*, entrará en servicio el próximo enero. Se está terminando el crucero *Nurnberg*, sexto de los construídos desde la guerra, y pronto entrará en servicio el buque-escuela de artillería *Brumer*, igual al *Bremse*, ya en servicio.

vará solamente cuatro motores, con potencia de 4.400 c. v.; es decir, aproximadamente el doble que en el dirigible anterior. Los pasajeros dispondrán de unos 400 metros cuadrados, superficie cuádruple que en el *Graff-Zeppelin*. Para viajes de un día podrá el *LZ-129* embarcar hasta 150 pasajeros y 25 toneladas de mercancías. Todos los camarotes disponen de calefacción central, agua fría y caliente, un pequeño armario y mesita escritorio. Innovaciones interesantes son la cubierta de paseo y el saloncito para fumar, cosa esta última que hasta ahora estaba prohibida absolutamente por temor al incendio. Todos los muebles están construídos con aleaciones ligeras de aluminio, y la decoración, de gusto exquisito, se inspira en paisajes sobre los que vuela el dirigible y en la historia de la navegación aérea. No podía faltar un moderno apa-

MISCELANEA

rato de recepción, gracias al cual el pasaje podrá escuchar los programas musicales y noticieros radiotelefónicos de todo el mundo.

* * *

En la bahía japonesa de Sagami ha efectuado sus pruebas un submarino de 11 metros de eslora y 1,83 de manga, construido especialmente para exploraciones submarinas.

Su propulsión está asegurada en superficie por un motor de 25 c. v. y en inmersión, por uno eléctrico de 12 kilovatios. Dos grandes portillos permiten las observaciones y las fotografías submarinas.

Puede permanecer bajo el agua 4,5 horas y descender a 60 metros.

* * *

El 4 de octubre tuvo lugar en la bahía de Tokio una revista naval. El Emperador, desde su palacio, presenció el paso de 120 buques de la Marina de Guerra, todos modernos. Después las dotaciones de la Flota, en número de 40.000 hombres, desfilaron ante el Emperador.

Según círculos diplomáticos del Extremo Oriente, esta revista ha tenido una gran importancia política. En efecto, poco después la Flota inglesa, que se encontraba en los mares de China, se ha reunido en Singapur y, por primera vez desde 1900, no hay en las aguas chinas un solo buque de guerra británico. Se cree que existe un acuerdo entre Inglaterra y Japón por el cual este último ha prometido proteger los intereses ingleses en China durante todo el período de tensión europea. Este acuerdo entre Londres y Tokio es muy significativo en el momento en que se van a abrir las conversaciones preliminares para la preparación de la futura Conferencia naval.

* * *

Según el corresponsal de la Press Association, los italianos están convirtiendo rá-

pidamente el puerto de Massaua (Eritrea) en una formidable plaza fuerte. Han montado en posiciones ocultas, a pocas millas al norte de dicho puerto, baterías de 380 milímetros, que alcanzan cerca de 37.000 metros. Igualmente, dominando la bahía, se han instalado cañones de 101 milímetros, y en las islas situadas fuera del puerto, piezas de 101 y 152 milímetros.

Con una base así protegida la potencia ofensiva de las fuerzas italianas en el Mar Rojo es formidable.

* * *

El día 20 de noviembre falleció en Londres Sir John Rutshworth Jellicoe, Almirante que fué de la Gran Flota británica durante la batalla de Jutlandia, a consecuencia de un enfriamiento, degenerado en pulmonía, contraído durante la conmemoración del armisticio, el día 11, frente al cenotafio del Whitehall.

* * *

En los astilleros del Havre se le han colocado nuevas hélices al transatlántico *Normandie*. Son las terceras que se le montan con propósito de evitar la trepidación a bordo durante la navegación.

* * *

En la revista francesa *La France Militaire*, el General A. Nissel publica un artículo sobre la aviación embarcada, en el que, después de hablar de su importancia, siempre en aumento, y de los tipos de aviones necesarios para la Marina, examina el nuevo problema que presenta el autogiro, y consagra una gran parte del artículo al personal, diciendo que *cualquiera que sea la organización de la aviación, el personal embarcado, si no perteneciese por completo a la Marina, debe estar tan adiestrado como los marinos para servir en la mar.*

El autor termina asegurando que *en Francia, a pesar de la creación del Ministerio del Aire, el personal de Oficiales de la Aviación naval se ha conservado marino, tanto en la aviación de cooperación, como en la embarcada, y todo el personal subalterno es también marino.*

* * *

Las maniobras navales de la Flota estadounidense, realizadas la primavera pasada, han demostrado claramente que la autonomía de la Flota está limitada por la falta de buques auxiliares. Para que una guerra naval se desarrolle en condiciones favorables es necesario que los modernos buques de guerra vayan escoltados por buques auxiliares que los aprovisionen de combustible y municiones.

El Almirante Standley ha declarado que *particularmente en lo que se refiere a los petroleros, la Flota americana es manifiestamente inferior a la del Japón y Gran Bretaña.* Los petroleros actualmente en servicio no pueden, en ningún caso, por su velocidad e instalación técnica, rivalizar con los ingleses y japoneses.

Si la Flota americana quiere alcanzar en 1942 la potencia que le asignó el Tratado de Washington, es de todo punto indispensable que disponga de los buques auxiliares necesarios que la hagan digna de su prestigio nacional.

* * *

En la próxima Conferencia Naval se presentarán las siguientes reivindicaciones:

Italia desea la paridad con Francia. Aunque actualmente construye los dos acorazados más grandes del mundo, estaría dispuesta a discutir la reducción del tonelaje de las futuras construcciones navales. Es muy posible que la Delegación italiana pida la neutralización de ciertas bases estratégicas del Mediterráneo.

* * *

Francia pedirá la limitación global. Sostendrá la tesis inglesa de reducción del tonelaje unitario. Respecto a las unidades ligeras, pretenderá construirlas a su gusto, tanto de superficie como submarinos. No desea menos de 90.000 toneladas de submarinos.

* * *

Japón impugna el sistema de proporciones y pide la paridad completa con la Gran Bretaña y Estados Unidos. No desea la abolición de los submarinos, por considerarlos como el arma defensiva por excelencia. Pero, por el contrario, pide la abolición de los acorazados y portaviones. Igualmente tratará la cuestión de la fortificación de las Bases Navales del Pacífico.

* * *

Estados Unidos piden el mantenimiento de las actuales proporciones. No aceptarán reducciones en los tonelajes fijados en Washington de 35.000 toneladas para los acorazados y 10.000 para los cruceros. Sostienen la tesis inglesa de abolición de los submarinos, pero no se muestran favorables a los de defensa costera.

* * *

Gran Bretaña desea la limitación proporcional del tonelaje, tanto total como por categorías; en el primer caso sugiere alejarse en cualquier categoría de las dimensiones excesivas. Pide también la limitación cualitativa, reduciendo el tonelaje y el calibre para todos los futuros buques y propone un máximo de 25.000 toneladas para los acorazados y 7.000 para los cruceros. Igualmente desea que cada potencia anuncie su programa de construcciones navales para un período de cinco años. Por último reclama la abolición total de los submarinos o, por lo menos, la reducción de su tonelaje al necesario para asegurar la defensa de costas.

12.182.—Corredera.



Inventó una, mecánica, en 1836, D. Pedro Agustín de Rojas, que fué mandada ensayar por los buques de la División del Cantábrico.

12.183.—Almirantazgo.



La Junta Superior del Gobierno de la Armada quedó suprimida en 28 de septiembre de 1836, y se restableció la Junta de Almirantazgo, creada en 1811.

12.184.—Hidalguía.



Por Real Orden de 21 de septiembre de 1836 se restableció el Real Decreto de 19 de agosto de 1811, que determinó la abolición de pruebas de nobleza para ingresar como Guardia Marina.

12.185.—Guayabos.



Cuando D. Martín Fernández de Navarrete, con otros Alféreces de Fragata más (1786) cursaba los *Estudios Mayores*, que ahora decimos *de Sabios*, en Cartagena, bajo la dirección del gran Císcar, hubo por lo visto una gestión de señoritas cerca de Mazarredo para que pudiesen asistir a la hora del paseo. Entre los papeles de D. Martín se hallan, a este propósito, estas

DECIMAS

A unas señoritas que pretendieron que se mudasen las horas del repaso por gozar más tiempo con su amante y no lo consiguieron.

*Vuestra pretensión fué en vano
y os causó grave dolor
no conseguir vuestro amor
con lo que quedase ufano;
cierto fué rigor tirano,
impiadado y muy adusto
no Condescender al gusto
de Damas de tal fineza,
de tal garbo y gentileza,
pues donde hay esto, es muy justo.*

*Pretendisteis trasladar
y disminuir al instante
las horas que vuestro amante
las tiene para estudiar;
y quisisteis que en hablar
se gastaren quisicosas,
amores y otras mil cosas
que tan adyacentes son
á los que de Corazón
aman las Damas hermosas.*

*Es Suceso de estrañeza,
y aún es contra la razón,
abatir la pretensión
de unas Damas de belleza
porque la Naturaleza,
para su propia defensa,
no les dió más recompensa
ni más armas, ni ventura,
que fué darles la hermosura
para librarles de ofensa.*

*Mas de estar libre el deseo
es la causa de estudiar
para después bien gozar
con su amor, dulce recreo.
De Cupido, é Himeneo
ias fuerzas son naturales
y hermanos son tan iguales
que por gozar de cualquiera
pasa uno una pena fiera
y muchos males mortales.*



CAMPEONATOS DEPORTIVOS DE LA MARINA, 1960

EN los primeros días del pasado mes de noviembre, en el nuevo Campo de Deportes de la Marina en Ciudad Lineal, y con carácter de prueba de instalaciones, se celebraron las competiciones atléticas, deportivas y de aplicación militar correspondientes a la segunda parte de los Campeonatos de la Marina. La inclemencia del tiempo restó brillantez a los actos y obligó a realizar algunas pruebas entre continuos chubascos, lo que perjudicó a los atletas, pues de haber corrido con la pista en mejores condiciones probablemente habrían mejorado sus marcas; pero dió oportunidad para comprobar la bondad del drenaje en el campo de césped y pistas de atletismo y militar.

La correcta armonía del conjunto de instalaciones, y su emplazamiento en cota elevada dominando bellas perspectivas, merecieron elogios unánimes de las Jerarquías del deporte nacional, representaciones de los Ejércitos y público en general. La inauguración oficial de la totalidad de la Zona Deportiva se prevé para el otoño del próximo año, en que probablemente estarán terminadas las obras correspondientes a la piscina cubierta, canchas de tenis, baloncesto y frontón.

La gran manifestación deportiva que hemos tenido ocasión de presenciar ha evidenciado una organización en marcha ascendente, con nutridas y entusiastas agrupaciones de participantes, así como el acierto del Mando en su afán de mejorar la preparación física del personal y proporcionar estas instalaciones, que permitirán, en un próximo futuro, una esperanzadora superación en el atletismo naval.

Competiciones.

El programa a desarrollar dentro de los Campeonatos de la Marina para 1960 se planteó por la Junta Central de Educación Física y Deportes en dos partes: una, correspondiente a las competiciones de atletismo, deportivas y de aplicación militar a realizar en Madrid, en el Campo de Deportes de Ciudad Lineal, y la otra, con las náuticas y de aplicación marinera en Marín, en la Escuela Naval Militar.

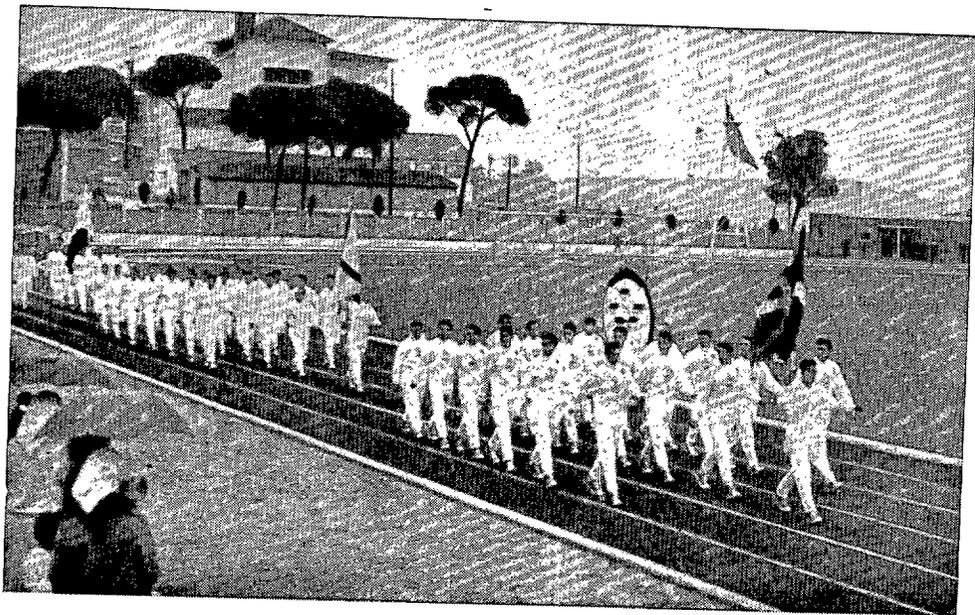
Atletismo.

Se celebraron tres reuniones, con un programa de pruebas más completo que el de años anteriores, en las que participaron equipos de los tres Departamentos Marítimos, Bases Navales, Flota, Jurisdicción Central y el de Alumnos de la Escuela Naval Militar. En las 17 pruebas realizadas se puso de manifiesto —pese a la inclemencia del tiempo— la voluntad y corrección deportiva de los 140 atletas participantes, cuyo conjunto estaba integrado por 22 Ofi-

ciales, 22 Alumnos de la Escuela Naval Militar, 3 Suboficiales, 17 cabos, 48 marineros y 28 soldados de Infantería de Marina.

Por primera vez se ha dado el caso de que un equipo departamental haya superado al de Alumnos de la Escuela Naval Militar. Ha sido, en esta ocasión, el conjunto atlético de El Ferrol del Caudillo, compuesto casi exclusivamente por marineros, el que ha conseguido el primer puesto de la clasificación, seguido de la Escuela Naval Militar, Cartagena y Cádiz.

Como velocistas destacaron el marinero Veiga, de El Ferrol del Caudillo; el Guardia Marina González-Aller Suevos; el Alférez de Fragata Díaz Granda, de Cartagena, y el Aspirante Fontán Suanzes.



En medio fondo, el marinero Vizoso, de El Ferrol del Caudillo, batió los records de la Marina de 400 y 800 metros, que estableció en 52"5 y 2'01"9, respectivamente, seguido del contratado Meca, también de El Ferrol del Caudillo; el Alférez de Fragata Nadal de Uhler, de Cartagena, y los marineros Martí y Docal, de Cádiz.

En 1.500 y 3.000 metros sobresalió la actuación de los marineros Pita y Peña, de El Ferrol del Caudillo; soldado de Infantería de Marina Cañadas, de la Jurisdicción Central; marinero Docal, de Cádiz, y marinero Bascuas, de El Ferrol del Caudillo.

En 110 vallas, los Alumnos García Tomás y Méndez, marinero Otermin, de El Ferrol del Caudillo, y marinero Zarzuela, de Cádiz.

En saltos de altura, los Alumnos Díaz del Río, Méndez y Ros Sevilla acapararon los tres primeros puestos, seguidos del marinero Tapias y Alférez de Fragata Díaz Granda, de Cartagena.

En longitud, el Guardia Marina Albarraçín consiguió la mejor marca, seguido de Oriol Parpal, de la Jurisdicción Central; Alférez de Fragata Fernández Portal, de Cartagena, y Guardia Marina Lara.

En triple salto, el Guardia Marina Ros Sevilla igualó el actual record de la Marina, seguido de Díaz Granda, Oriol Parpal, de Madrid, y cabo Barreiro, de la Escuela Naval Militar.

En peso destacó el Guardia Marina Méndez, con un tiro de 11,70 m, seguido del marinero Bilbao, de Madrid; marinero Martínez, de Cádiz, y Alférez de Fragata Díaz Granda, de Cartagena.

El cabo Barreiro, de El Ferrol del Caudillo, Guardia Marina Méndez; marinero Vázquez, de Cádiz, y marinero Gutiérrez, de El Ferrol del Caudillo, fueron los mejores en disco.

En jabalina, el marinero Ferré, de Cartagena, es promesa de plusmarquista, con sus 46,36 m, seguido del cabo Barreiro y marinero Uribarrena, de El Ferrol del Caudillo, y Guardia Marina Méndez.

Y, por último, el nuevo record de la Marina en martillo, que establece en 40,485 m el marinero Navarro Piris, de Cádiz, seguido de Gutiérrez y Louzao, de El Ferrol del Caudillo, y el cabo de la Milicia Naval Universitaria Sumarroca, de Madrid.

Merece destacarse la escasa diferencia en las marcas de los finalistas, y el que se hayan conseguido cuatro nuevas plusmarcas para la Marina. Tanto esta competición, como la de Natación, celebrada en Marín, fueron exponente de la labor desarrollada por la Junta de Educación Física y Deportes, por ser las de participación más numerosa y comprender unas pruebas en las que la preparación de atletas y nadadores no se puede improvisar, y exige una constante y eficaz atención.

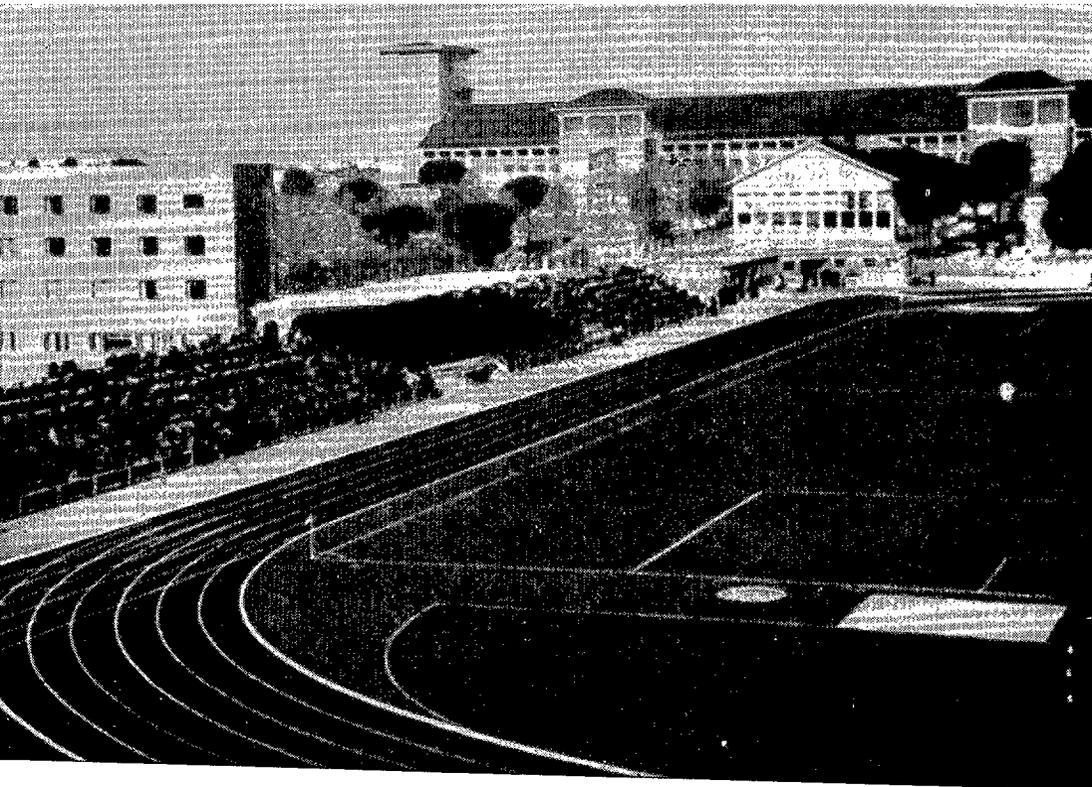
Patrullas militares.

El programa para estas patrullas se organizó —como en años anteriores— siguiendo las normas establecidas por el Estado Mayor Central del Ejército para el Adiestramiento Físico-Militar, y constaba de las pruebas de marcha de 6 km, con carrera de 200 m, tiro, natación utilitaria, lanzamiento de granadas y recorrido de obstáculos. En esta ocasión se unificó la realización de las dos últimas, intercalando los lanzamientos en el recorrido de obstáculos, lo que proporcionó mayor realidad a la prueba.

Obtuvo el primer puesto la patrulla del Tercio del Sur de Infantería de Marina, mandada por el Teniente Flethes Scharfhausen, que alcanzó una marca superior a todas las conseguidas en años anteriores, seguida de la del Tercio de Levante, al mando del Teniente Bendito y Martínez de Bujo. Fuera de concurso se clasificó, con elevada puntuación, la del Cuartel de Instrucción de Cádiz.

Fútbol.

Participaron los equipos campeones de los tres Departamentos y el de la Base Naval de Baleares, que jugaron dos partidos semifinales, uno de consolación para tercero y cuarto puestos, y uno final, entre los de Cartagena y El Ferrol del Caudillo, en el que este último obtuvo destacada victoria.



En el partido final, celebrado el día 12, tuvo lugar la clausura de los Campeonatos con la entrega de premios por el excelentísimo señor Ministro, Almirante Abarzuza, a quien acompañaban representaciones de los Ejércitos y Delegado Nacional de Educación Física y Deportes. En este acto le fué entregada a Su Excelencia, por el Presidente del Ferrol C. F., una artística placa con el nombramiento de Presidente de Honor de dicho Club, distinción que el Almirante Abarzuza agradeció con emotivas palabras, significando especialmente la importancia y atención que le merece el atletismo como actividad deportiva básica para la preparación física del personal.

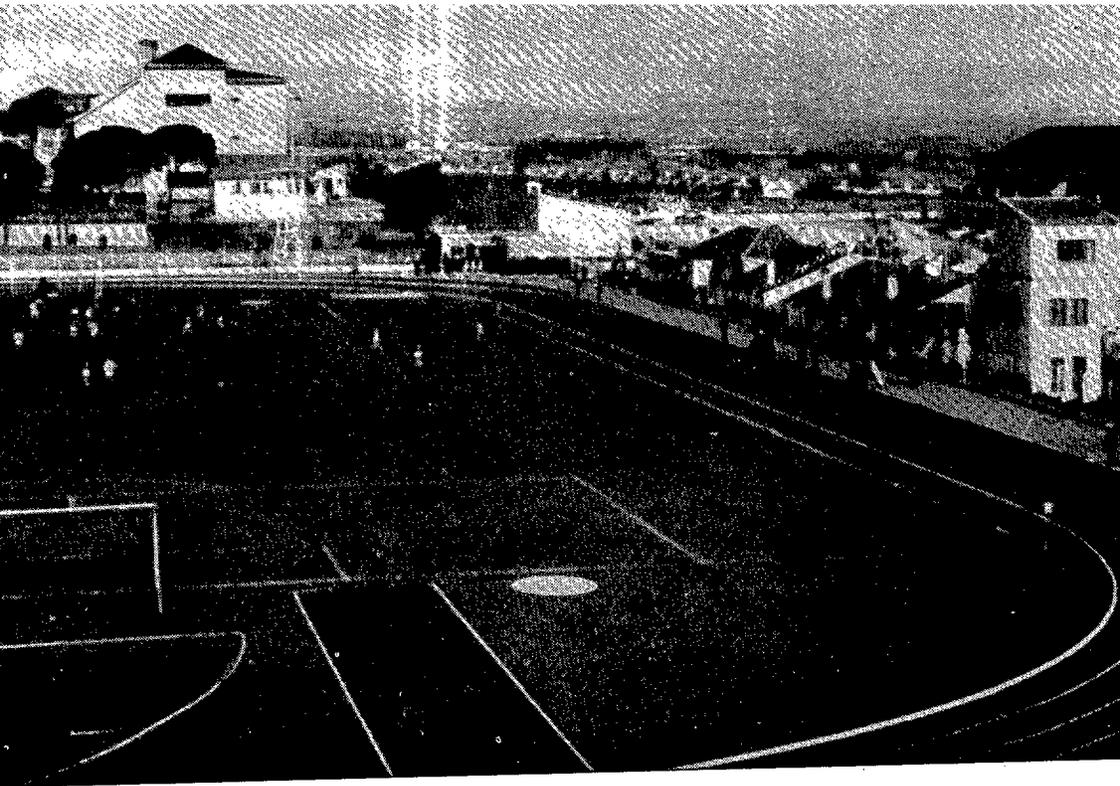
T i r o .

Arma corta, en las modalidades de precisión y duelo, olímpico y fusil de guerra a 50 m, sobre blanco reducido del de 300 m, para Jefes, Oficiales y Suboficiales. Tirada especial de fusil, en las mismas condiciones que la anterior, para equipos de tres patrulleros de cada una de las patrullas militares.

Es de destacar, en la prueba de precisión y duelo, la actuación del Comandante de Infantería de Marina Corral Baena, al conseguir con 506 puntos la mayor marca establecida hasta el momento para la Marina.

N a t a c i ó n .

Esta competición —que con la de patrullas navales y regatas de snipes se celebró en Marín el pasado mes de julio— tuvo lugar por primera vez en la piscina de la Escuela Naval Militar, cedida con carácter de prueba por



la Empresa Nacional Bazán, debido a que aún no había sido entregada oficialmente.

Participaron en ella 65 nadadores de las distintas Jurisdicciones, y comprendía ocho pruebas de natación deportiva y otras cinco de un pentathlon de natación de combate, de aplicación esencialmente militar, ambas con puntuación unificada para la Copa de la Marina.

Dicho pentathlon se incluyó por primera vez en los Campeonatos, tanto por la utilidad de sus enseñanzas como por ser reglamentario en el C. I. S. M. para los campeonatos internacionales militares de natación que dicho Organismo viene celebrando anualmente entre equipos de las Fuerzas Armadas que lo integran, entre los cuales figura España.

En natación deportiva se consiguieron marcas importantes, que han mejorado notablemente las de años anteriores con seis nuevas plusmarcas, como puede verse en los resultados técnicos que figuran al final, destacando la múltiple actuación del Guardia Marina Rodríguez Junquera en 100 y 400 libres, 100 espalda y relevos 3×100 y 4×100 ; cabo de Infantería de Marina Toribio Capilla, de Cádiz, en 100 y 400 libres, y plusmarquista en 1.500, con 22'59"7; marinero Jiménez, de El Ferrol del Caudillo, en 400 libres y plusmarquista en 100 espalda y 100 mariposa, en 1'17" y 1'12"5, respectivamente; cabo de la Milicia Naval Universitaria Gallés, en los 100 libres; marinero Layrón, de Baleares, plusmarquista en 100 braza, con 1'24"2, y en relevos, dos plusmarcas del equipo de la Escuela Naval Militar, con Junquera, Casau y Gallés, en 3×100 estilo, 4'1"1, y Junquera, Castañeda, Pobil y Gallés, en 4×100 libres, con 4'45"5.

En natación de combate participaron equipos, con un mínimo de tres nada-

dores, de Cádiz, Cartagena, El Ferrol del Caudillo, Baleares y Madrid, siendo preciso, para clasificarse individualmente, superar las cinco pruebas, y para la de equipos, que lo lograsen, cuando menos, tres de sus componentes. La dureza de estas pruebas, que, como se ha dicho, se celebraban por primera vez, aconsejó el reducir alguno de los recorridos y simplificar en parte los obstáculos.

En la clasificación individual resultó campeón el marinero Layrón, de Baleares, y subcampeón el cabo de Infantería de Marina, de Cádiz, Toribio Capilla, y en la de equipos, el de la Base Naval de Baleares, seguido del de Cádiz.

Patrullas navales.

Comprendía esta prueba un conjunto de ejercicios típicamente marineros, que se vienen estimando del máximo interés para el adiestramiento del personal en las faenas de a bordo y su posible utilidad en operaciones tipo comando, cuyos ejercicios pueden practicarse independientemente para ser realizados luego sobre un recorrido naval dispuesto al efecto.

Participaron seis patrullas, que realizaron tres recorridos cada una contra reloj, y el promedio de los dos tiempos mejores dió la clasificación. En años anteriores se realizaban sólo dos recorridos, pero la diversidad de ejercicios y dificultad de alguno de ellos aconsejaron el elevarlos a tres para que todas las patrullas pudieran tener iguales probabilidades.

Resultó vencedora la del Cuartel de Instrucción de Cádiz, mandada por el Teniente de Navío Mesa Galán, si bien la del Tercio del Sur de Infantería de Marina, al mando del Teniente de la M. N. U. Llionés Mateos, que participaba fuera de concurso por haber quedado en segundo lugar en los campeonatos locales, tuvo una actuación muy destacada.

Regatas de snipes.

Participaron en esta regata para la *Copa Marqués de la Victoria* 19 balandros de las distintas Comisiones navales, que corrieron cuatro pruebas, resultando primero de la clasificación general el *Curuxeiros* de El Ferrol del Caudillo; patrón, Teniente de Navío Leira Pena, que se adjudicó la copa donada por el excelentísimo señor Ministro de Marina. Y para la *Copa Marqués de la Victoria*, la Comisión Naval de Regatas de El Ferrol del Caudillo.

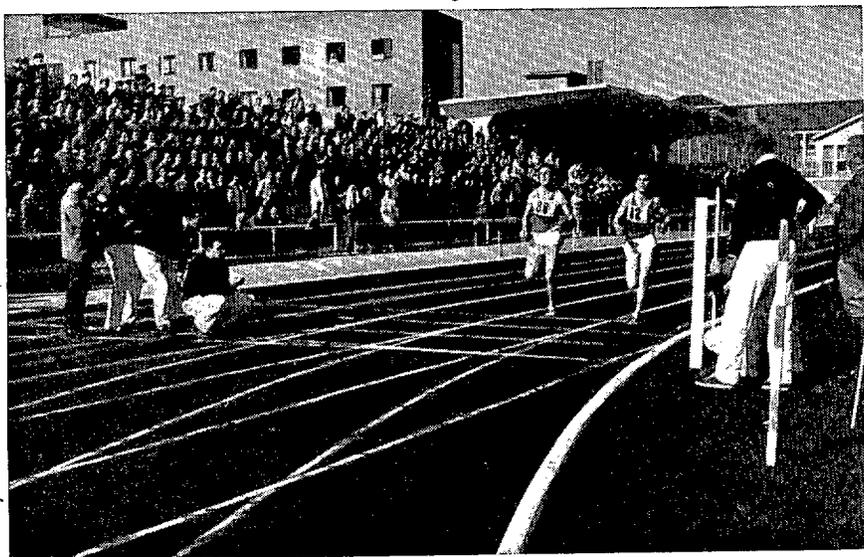
A la entrega de premios de esta primera parte de los Campeonatos, que coincidió con la festividad de Nuestra Señora del Carmen, asistieron los excelentísimos señores Ministros de Marina y Subsecretario de la Presidencia del Gobierno, Almirantes Abarzuza y Carrero Blanco, y demás Autoridades que concurrieron en los actos celebrados con motivo de dicha festividad.

Este es el resumen, casi telegráfico, de los Campeonatos Deportivos de la Marina en el presente año, en el que cabe destacar el interés alcanzado por el atletismo y la natación, que de una participación escasa y limitado número de pruebas ha culminado con la reunión en el Campo de Deportes de Ciudad Lineal y piscina de la Escuela Naval Militar, de unas concentraciones de atletas

y nadadores realmente prometedoras y muy superiores a las que podían preverse cuando en el año 1956 se reanudó la celebración de estos Campeonatos, interrumpidos desde el año 1936.

Ello se debe a la creciente atención que los distintos mandos de la Marina vienen prestando a las actividades deportivas del personal, pero muy especialmente —como expuso en acertadas palabras el Jefe de la Sección de Educación Física, Capitán de Fragata González-Aller, en el acto de clausura en Madrid— a las directrices, estímulo y constante apoyo del excelentísimo señor Ministro, Almirante Abarzuza, quien no sólo ha abierto paréntesis en sus múltiples ocupaciones para prestigiar con su presencia las jornadas finales de las competiciones en Marín y Madrid, sino que también ha autorizado y orientado la construcción de instalaciones deportivas, de todo lo cual es exponente el magnífico Campo de Deportes de Ciudad Lineal y los que se hallan en proyecto para los Departamentos de Cádiz y El Ferrol del Caudillo.

La *Copa de la Marina* la consiguió —por tercera vez consecutiva— la representación del Departamento de Cádiz, al alcanzar mayor suma de puntos en las cinco competiciones puntuables para dicho trofeo.



La *Copa Agustín Marín*, trofeo permanente para la competición de atletismo, fué adjudicada a la selección de atletas del Departamento Marítimo de El Ferrol del Caudillo, que también consiguió la copa para equipos donada expresamente por el excelentísimo señor Delegado Nacional de Educación Física y Deportes.

Damos a continuación los cuadros de resultados técnicos de las distintas pruebas.

ATLETISMO

«COPA AGUSTIN MARIN»

EQUIPO	ATLETAS	MARCAS	EQUIPO	ATLETAS	MARCAS
100 m. lisos.			Peso.		
Ferrol. . . .	Veiga	11s,2	E. N. M. . . .	Méndez	11,70
E. N. M. . . .	González-Aller	11s,5	Madrid.	Bilbao	11,27
Cartagena	Dz. Granda	11s,5	Cádiz.	Martínez	10,98
E. N. M. . . .	Fontán	11s,6	Cartagena. . . .	Dz. Granda	10,89
Ferrol.	Estévez.	11s,6	E. N. M.	Dz. del Río	10,82
Madrid.	Oriol	11s,9	Ferrol.	Reg.	10,70
200 m. lisos.			Disco.		
Ferrol.	Veiga	23s,3	Ferrol.	Barreiro	35,38
E. N. M. . . .	González-Aller	23s,3	E. N. M. . . .	Méndez.	34,15
E. N. M. . . .	Fontán.	24s,1	Cádiz.	Vázquez.	32,81
Cartagena	Dz. Granda	24s,1	Ferrol.	Gutiérrez	32,25
Ferrol.	Estévez.	24s,1	Ferrol.	Otermin	32,13
E. N. M. . . .	Tajuelo.	24s,4	Flota.	Sumarroca	31,22
400 m. lisos.			Jabalina.		
Ferrol.	Vizoso (R.)	52s,5	Cartagena. . . .	Ferré	46,36
Ferrol.	Mecas	53s,6	Ferrol.	Barreiro	45,37
Cartagena	Nadal Uhler	53s,6	Ferrol.	Urribarrena	44,16
Cádiz.	Martí	54s,3	E. N. M. . . .	Méndez.	41,88
E. N. M. . . .	Cabello.	55s,8	Ferrol.	Otermin	39,00
E. N. M. . . .	López Nuche.	56s,2	E. N. M. . . .	García Tomás.	38,00
800 m. lisos.			Martillo.		
Ferrol.	Vizoso (R.)	2m 01s,9	Cádiz.	Rivero (R.)	40,485
Ferrol.	Meca	2m 02s	Ferrol.	Gutiérrez	39,57
Cádiz.	Martí	2m 04s,8	Ferrol.	Louzao	37,96
Cádiz.	Docal	2m 10s,2	Flota.	Sumarroco.	35,31
Madrid.	Cañadas	2m 10s,6	Ferrol.	Barreiro	28,93
Canarias.	Aranda	2m 11s,9	E. N. M. . . .	Medina	28,65
1.500 m. lisos.			Longitud.		
Ferrol.	Pita	4m 25s,4	E. N. M. . . .	Albarracín.	5,95
Ferrol.	Peña	4m 26s,4	Madrid.	Oriol	5,92
Madrid.	Cañadas	4m 27s	Cartagena. . . .	Fz. Portal.	5,88
Cádiz.	Docal	4m 33s,8	E. N. M. . . .	Lara	5,87
E. N. M. . . .	Touza	4m 35s,8	Cádiz.	Moya	5,86
Canarias.	Aranda	4m 37s,6	E. N. M. . . .	López Sánchez	5,81
3.000 m. lisos.			Altura.		
Ferrol.	Pita (R.)	9m 34s	E. N. M. . . .	Dz. del Río	1,70
Ferrol.	Peña	9m 49s,4	E. N. M. . . .	Méndez.	1,65
Madrid.	Cañadas	9m 55s,6	E. N. M. . . .	Ros Sevilla	1,65
Ferrol.	Bascuas	9m 56s,2	Cartagena. . . .	Tapias.	1,65
E. N. M. . . .	Touza	10m 07s	Cartagena. . . .	Dz. Granda	1,60
Cádiz.	Docal	10m 22s	Ferrol.	Baillo	1,60

EQUIPO	NADADORES	MARCAS	EQUIPO	NADADORES	MARCAS
110 m. vallas.			Pértiga.		
E. N. M.	García Tomás	16s,8	Ferrol.	Baíllo	3,00
Ferrol.	Otermin	16s,8	Cádiz.	Sánchez	2,90
E. N. M.	Méndez	16s,9	Cádiz.	Valdés	2,90
Cádiz.	Zarzuela	17s,6	Ferrol.	Pita	2,75
Ferrol.	Gutiérrez	17s,8	Cartagena.	Leal	2,75
Ferrol.	Pita	18s,2	Cádiz.	Denia	2,48
			Cartagena.	Ferragut	2,48

Relevos 4 × 100 m.

Ferrol.	46s,2
E. N. M.	46s,6
Cartagena.	46s,8
Cádiz.	48s,2
Madrid	49s,2
Canarias	49s,9

Triple salto.

E. N. M.	Ros Sevilla	12,78
Cartagena.	Dz. Granda	12,56
Madrid.	Oriol	12,52
Ferrol.	Barreiro	12,50
E. N. M.	Fernández	12,27
Cartagena.	Cominges	11,99

Relevos olímpicos.

Ferrol (R.)	3m 35s,4	Madrid	3m 49s,2
Cádiz	3m 44s,5	Canarias	3m 55s,6
E. N. M.	3m 47s,7	Cartagena.	3m 59s,4



PUNTUACIÓN POR EQUIPOS.	ENM	Cádiz	Cart. ^a	Ferrol	Flota	Madr.	Bals.	Cans
Suma puntos finalistas. ...	263	141,5	127,5	332	16	84	—	29
Suma puntos no finalistas.	48	59,5	80,5	57	17	24,5	4	8
Total ...	311	201,0	208,0	389	33	108,5	4	37
PUESTO ...		3º	2º	1º	6º	4º	7º	5º

NATACION DEPORTIVA

EQUIPO	NADADORES	MARCAS	EQUIPO	NADADORES	MARCAS
100 m. libres.			100 m. braza.		
E. N. M. . . .	Gallés	1m 03s,2	Baleares. . . .	Layrón (record Ma- rina)	1m 24s,2
Cádiz.	Capilla	1m 04s,6	Ferrol.	Isla	1m 33s,4
E. N. M. . . .	Junquera	1m 07s,6	Cádiz.	Palencia	1m 33s,4
Cádiz.	De la Torre	1m 13s,3	Cádiz.	Isasi	1m 34s,8
Cádiz.	Guardó	1m 15s,3	Baleares. . . .	Baticón	1m 36s,2
Madrid.	Simó	1m 16s,2	Cartagena. . . .	Marsal	1m 37s,7
Cartagena. . . .	Ivars	1m 18s,2	Cartagena. . . .	Seijo	1m 38s,3
Cartagena. . . .	Sabater	1m 20s	Madrid.	Jaén	1m 41s,4

400 m. libres.			100 m. espalda.		
Ferrol.	Jiménez	5m 23s,5	Ferrol.	Jiménez (record Ma- rina)	1m 17s
Cádiz.	Capilla	5m 30s,3	E. N. M.	Junquera	1m 24s,3
E. N. M.	Junquera	6m 14s	E. N. M.	Ribó	1m 27s,6
Cádiz.	De la Torre	6m 27s	Madrid.	Simó	1m 28s,4
E. N. M.	Vega	6m 45s	Ferrol.	Portero	1m 30s,8
Cádiz.	Jover	6m 54s,3	Cádiz.	Alvarez	1m 35s,6
Cartagena. . . .	Bonachera	6m 54s,8	Cartagena. . . .	Kammeier	1m 38s,2
Ferrol.	Galán	6m 57s,8	Cádiz.	Infante	1m 45s,5

1.500 m. libres.			100 m. mariposa.		
Cádiz.	Capilla (record M. ^a)	22m 59s,7	Ferrol.	Jiménez (record Ma- rina)	1m 12s,5
Baleares.	Layrón	26m 13s,2	Baleares.	Layrón	1m 26s,7
Cádiz.	Jover	26m 43s,8	Cartagena. . . .	Marsal	1m 27s
Cádiz.	De la Torre	26m 47s,8	Ferrol.	Isla	1m 35s,3
Cartagena. . . .	Bonachera	27m 56s,2	Cartagena. . . .	Bonachera	1m 36s
Ferrol.	Galán	28m 01s,2	Cádiz.	Sánchez	1m 37s,4
Ferrol.	Marín	28m 10s,7	Cádiz.	Maresca	1m 42s,2
Cartagena. . . .	Llenas	29m 28s,3	Baleares.	Martínez	1m 46s,1

Relevos 3 × 100 m. estilo.

E. N. M. (record Ma- rina)	4m 01s,1
Cádiz	4m 09s,8
Ferrol	4m 12s,4
Cartagena	4m 40s,9
Madrid	4m 42s,3
Baleares	5m 47s,5

Relevos 4 × 100 m. libres.

E. N. M. (record Ma- rina)	4m 45s,5
Cádiz	4m 59s,5
Ferrol	5m 20s
Cartagena	5m 26s
Baleares	6m 05s

SUMA DE PUNTOS

Escuela Naval Militar	74
Cádiz	99
El Ferrol del Caudillo	73
Cartagena	47
Baleares	42
Madrid	17

NATACION DE COMBATE CLASIFICACION POR EQUIPOS

PRUEBAS	El Ferrol	Cádiz	Cartagena	Baleares	Madrid
a) Demolición... ..	22	25	33	6	—
b) Natación fusil... ..	22	8	41	16	—
c) Natación libre... ..	37	9	34	21	—
d) Salvamento... ..	37	26	42	9	—
e) Abandono buque... ..	18	13	34	14	—
Suma de puntos... ..	136	81	184	66	—
PUESTOS... ..	3º	2º	4º	1º	—

CLASIFICACION INDIVIDUAL

PARTICIPANTES	PRUEBAS Y PUESTO CONSEGUIDO					Suma de puestos	Clasificación
	a)	b)	c)	d)	e)		
<i>Baleares.</i>							
Layrón... ..	1º	2º	2º	2º	1º	8	1º Camp.
Baticón... ..	2º	8º	11º	1º	4º	26	3º
Martínez... ..	3º	6º	8º	6º	9º	32	5º
Carmona... ..	8º	12º	6º	17º	12º	55	13º
<i>Cádiz.</i>							
T. Capilla... ..	4º	1º	1º	5º	2º	13	2º Subc.
Navarro... ..	10º	4º	3º	4º	6º	27	4º
Isasi... ..	11º	3º	5º	17º	5º	41	7º
Jover... ..	13º	11º	4º	10º	16º	54	9º
<i>Ferrol.</i>							
Inastrillas... ..	7º	5º	14º	3º	3º	32	6º
Bachiller... ..	6º	10º	13º	17º	8º	54	11º
Cigarrán... ..	9º	7º	10º	17º	7º	50	8º
Ortún... ..	13º	13º	9º	7º	14º	56	14º
<i>Cartagena.</i>							
Casulla... ..	15º	17º	15º	17º	10º	74	16º
Gutiérrez... ..	5º	9º	12º	17º	11º	54	10º
Ivars... ..	12º	15º	7º	8º	13º	55	12º
<i>Madrid.</i>							
Aranda... ..	14º	14º	16º	9º	15º	68	15º
Díez... ..	16º	16º	17º	17º	17º	83	17º

PATRULLAS NAVALES

PATRULLA	Recorrido	Recorrido	Promedio	Puesto
Cuartel de Instrucción de Cádiz... ..	10m 51s	13m 53s	12m 22s	1º
Cuartel de Instrucción de Cartagena.	14m 19s	13m 11s	13m 45s	2º
Cuartel de Instrucción de El Ferrol.	12m 44s	18m 29s	15m 36s,5	3º
Fragata <i>Magallanes</i> (Canarias)... ..	20m 41s	13m 50s	17m 15s,5	4º
Arsenal de la B. N. de Baleares... ..	24m 05s	17m 35s	20m 50s	5º
Tercio del Sur (fuera de concurso).	11m 36s	11m 00s	11m 18s	

PATRULLAS MILITARES

PRUEBAS	Tercio Norte	Tercio Levante	Tercio Sur	Agrup. Madrid	Tercio Baleares	Agrup. Canarias	C. Inst. Cádiz
Marcha y carrera. ...	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Tiro.	2.000	4.050	4.830	2.900	2.214,5	2.650	3.656,5
Natación utilitaria. ...	2.266,9	4.595,4	3.883,14	212,3	2.411,1	—	4.676,5
Lanzamiento de granadas	1.990	3.229,2	2.702,5	2.780	3.240	3.306,3	2.270
Recorrido obstáculos...	3.052,5	3.763,8	4.924,875	2.745	3.105	3.283,125	4.047,5
<i>Total puntos.</i> ...	11.309,4	17.638,4	18.340,515	10.637,3	12.970,6	11.239,425	16.650,5
PUESTO	4º	2º	1º	6º	3º	5º	

FUTBOL

Primera semifinal: CADIZ, 0; FERROL, 2.
 Segunda semifinal: CARTAGENA, 3; BALEARES, 1.
 Consolación tercero y cuarto puestos.
 Final: FERROL, 4; CARTAGENA, 0.

II COPA TROFEO DE LA MARINA

CLASIFICACION GENERAL

COMPETICIONES	Cádiz	Ferrol	Cartag.	Baleares	Flota	Madrid	Canaria
Patrullas navales... ..	10,000	7,500	8,750	5,000	—	—	6,250
Natación.	9,375	8,125	6,875	8,125	—	2,500	—
Atletismo.	7,500	10,000	8,750	2,500	3,750	6,250	5,000
Fútbol.	6,000	8,000	7,000	5,000	—	—	—
<i>Puntos</i>	42,875	39,875	40,125	28,125	3,750	12,500	5,000
PUESTO... ..	1º	3º	2º	4º	—	—	—
Patrullas militares.	10,000	6,250	8,750	7,500	—	3,750	16,250

CONCURSOS DE TIRO

	<i>Puntos</i>
1º Comandante de Infantería de Marina D. Antonio Corral Baena	506
2º Teniente de Navío D. Jorge Vicente Jordana	483
3º Capitán de Intendencia D. Miguel Franco Morales	480
<i>Velocidad (olímpico):</i>	
1º Brigada de Infantería de Marina D. Pedro Ruiz Martínez	217
2º Teniente de Navío D. Jorge Vicente Jordana	191
3º Comandante de Infantería de Marina D. Antonio Corral Baena	179
<i>Arma larga (precisión):</i>	
1º Comandante de Infantería de Marina D. Mateo Palliser Pons	213
2º Capitán de Intendencia D. Miguel Franco Morales	186
3º Comandante de Infantería de Marina D. Antonio Corral Baena	166
<i>Equipos de tres tiradores para patrullas militares:</i>	
1º Patrulla del Tercio de Levante	451
2º Patrulla del Cuartel de Instrucción de Cádiz	311

REGATAS DE SNIPES

«COPA MARQUES DE LA VICTORIA»

RESULTADO OBTENIDO POR LOS NUEVE PRIMEROS DE LA CLASIFICACIÓN GENERAL

Puesto	Embarcaciones	PATRONES	C. N. R.	Puntos
1.º	<i>Curuxeiras</i> ...	T. de N. Leira...	Ferrol...	4.563
2.º	<i>Buen</i> ...	C. de C. Tamayo...	E. N. M. ...	4.496
3.º	<i>Cádiz I</i> ...	A. de N. Montenegro...	Ferrol...	4.334
4.º	<i>Canarias</i> ...	C. de Máqs. Parada...	Ferrol...	4.332
5.º	<i>San Sebastián</i> ...	Tte. Inf. M. ^a Pasquín...	Cádiz...	3.963
6.º	<i>Binigaus IV</i> ...	A. de N. Iturrioz...	E. N. M. ...	3.929
7.º	<i>Sóller</i> ...	C. de Int. Pardo...	Baleares...	3.819
8.º	<i>Rota</i> ...	C. de C. Sz.-Barcáiztegui.	Cádiz...	3.608
9.º	<i>La Palma</i> ...	A. de N. Liaño...	Ferrol...	3.269

CLASIFICACION POR CLUBS

- 1.º Comisión Naval de Regatas de El Ferrol del Caudillo.
- 2.º Comisión Naval de Regatas de la Escuela Naval Militar.
- 3.º Comisión Naval de Regatas de Cádiz.
- 4.º Comisión Naval de Regatas de Baleares.





LAS CASCARAS DE NUEZ.

A través de las quimas de los árboles se divisaban las estrellas. Unos puntitos centelleantes, a miles de millones de kilómetros de distancia, que parecían querer animar al soldado Sparks, echado sobre un montón de hojas húmedas en un bosque del sur de Francia, en la madrugada oscura, ventosa y fría de un día del mes de diciembre del año 1942.

El viento movía las ramas, produciendo un murmullo y un quedo silbido que Sparks sólo podía percibir cuando le dejaban de castañetear los dientes, cosa que sucedía de vez en cuando y sin que él pudiera comprender la razón, ya que el frío y la humedad que sentía no cesaban en aquella noche interminable, en la que, pese al enorme cansancio y al sueño que le embargaban, no podía dormirse, debido a la baja temperatura, la humedad y la falta de abrigo. Tenía los brazos cruzados sobre el pecho, el cuello de su cazadora subido y las piernas encogidas, pero nada de esto mitigaba su malestar. A su lado se hallaba echado otro hombre: el Mayor del Cuerpo de Infantería de Marina de Su Majestad británica Hasler, quien se encontraba en una situación tan miserable como la suya propia, y al que pese a su corpulencia, también traicionaba el castañeteo de los dientes.

Sparks tenía los pies mojados y entumecidos por el frío, los huesos doloridos debido al enorme esfuerzo realizado en los últimos días, el estómago vacío, y la cabeza, que se apoyaba sobre la dura raíz de un roble, comenzaba a molestarle. Por otra parte, sus perspectivas eran bastantes desalentadoras, ya que él y su compañero se hallaban en un país extraño y desconocido, ocupado militarmente por los alemanes, quienes ya estarían tratando de localizar su rastro mediante perros policías, para, a menos que algo extraordinario lo evitase, caer en sus manos, juzgarles por saboteadores y llevarles ante un piquete de ejecución.

El soldado Sparks se reconocía a sí mismo que la situación no era precisamente agradable, pero tenía una gran fe en el hombre que yacía a su lado. Aquel gigante de un metro ochenta de estatura y cabellera rojiza siempre parecía saber lo que tenía que hacer, aun en las más difíciles e inesperadas circunstancias. Recordaba muy bien ahora la primera vez que se encontró con él, muchos meses atrás, en el Cuartel de Infantería de Marina de la Base Naval de Portsmouth. Allí había comenzado aquella temeraria aventura.

Entonces Sparks se hallaba con otros cuarenta *voluntarios para misiones peligrosas*. Ellos ignoraban la naturaleza de tales misiones especiales, pero no les importaba mucho. Los alemanes les habían echado de Bélgica, de Francia y de Noruega; habían bombardeado sus ciudades, les hundían centenares de buques con enjambres de submarinos y les hacían pasar hambre. Había llegado el momento de hacer algo eficaz contra los malditos *boches*, aunque ello fuese a costa de sus propias vidas.

Al principio su contrariedad fué bastante grande. Se les asignó a un equipo encargado de las defensas portuarias de la Base Naval de Portsmouth, y se les entregaron unas pequeñas piraguas de dos plazas, fabricadas con lona y madera, parecidas a las que Sparks había visto utilizar en las playas del sur de Inglaterra durante las temporadas de verano. Era muy fácil caerse al agua si se hacía cualquier falso movimiento, y se veían obligados a remar sobre ellas, es decir, ¡a bogar!, como lo llamaban los *petulantes* marineros de la Armada, durante muchas horas al día, lo que al principio les produjo heridas en las palmas de las manos, y unos dolores en brazos y espaldas que les hicieron maldecir de su suerte.

Un día el Mayor Hasler les reunió en el cuartel. Estaba satisfecho con los progresos realizados, pero no necesitaba para su misión más que de un reducido grupo de hombres, y como ellos eran cuarenta había que hacer una selección.

Brevemente el Mayor les comunicó su plan selectivo. Era muy sencillo. Se les proveería del uniforme correspondiente al soldado de Infantería del Ejército alemán, con botas, casco, fusil, careta antigás, etc., pero no se les daría documento alguno ni dinero. Se les equiparía también con un paracaídas, montarían en un avión y serían lanzados al espacio durante la noche y sobre territorio inglés, ¡a 400 kilómetros de distancia de Portsmouth! Ellos deberían regresar al punto de partida por sus propios medios y antes de que transcurrieren cuarenta y ocho horas desde su lanzamiento.

Los voluntarios para misiones peligrosas se preguntaban si es que no existían otros sistemas, algo como aquellos famosos *tests* con que los norteamericanos habían seleccionado a los que después fueron Oficiales de su Ejército durante la Primera Guerra Mundial. Eso sería mucho mejor y más práctico. Porque aquello de lanzarse en paracaídas a la negrura de la noche, desde un avión que el diablo sabía a la altura que volaba, no tenía nada de divertido. Además, ellos no eran paracaidistas, y la inmensa mayoría ni siquiera había tomado un avión en toda su vida, y, por otra parte, si el paracaídas no se abría, terminaría su misión aún antes de haber comenzado.

Sin embargo, aquellos hombres, realmente decididos, bien pronto olvidaron

estas reflexiones, más bien conservadoras. Si había que lanzarse, ellos se lanzarían aunque fuese sobre el infierno.

—Supongo innecesario el advertirles —había terminado Hasler— que ustedes no harán uso de sus armas en ningún caso, y que tampoco efectuarán nada ilegal, a menos que... no quede otro remedio. ¡Ah!, se me olvidaba; la policía no será advertida de este lanzamiento.

La noche siguiente, cuarenta soldados británicos, con uniforme alemán, fueron lanzados en paracaídas sobre una región del centro de Inglaterra desde 400 metros de altura. No se registraron accidentes. Después, cada cual por su lado, aguzando el ingenio y su espíritu de iniciativa, procuraron desembarazarse de su indumentaria y alcanzar Portsmouth.

Una docena lo consiguieron antes de que hubieran transcurrido las cuarenta y ocho horas del plazo fijado; once fueron hechos prisioneros por la policía, de los cuales tres habían sido heridos por armas de fuego. Los restantes lograron alcanzar el punto de partida, pero fuera del tiempo establecido.

El Mayor Hasler se hallaba satisfecho, y aquella selección que tanto le había preocupado estaba resuelta. Aquellos hombres habían demostrado saber superar las dificultades por sí mismos mejor que los demás, o por lo menos habían tenido más suerte, y ésta es tan importante en cualquier acción de guerra, y mucho más en la que él planeaba llevar a la práctica contra el enemigo.

Y ya es hora de que exponamos al lector cuáles eran los planes de Hasler y el Almirantazgo británico.



Desde el comienzo de la Segunda Guerra Mundial se iniciaron las correrías de los buques corsarios alemanes por todas las latitudes, y centenares de miles de toneladas de barcos mercantes aliados fueron enviadas al fondo de los mares, o, sencillamente, si su cargamento merecía la pena, marinados por una dotación de presa y enviados a Alemania. Pero no directamente; el paso del Canal de la Mancha y del estrecho de Dinamarca era muy peligroso para los buques bajo pabellón alemán, aunque se disfrazasen de neutrales, y de ahí el que las presas recalasen en los puertos franceses del Atlántico, accesibles para los germanos desde 1940, donde aquéllos eran descargados y sus mercancías trasladadas por tierra hasta Alemania.

De todos los puertos franceses del Atlántico, el de Burdeos fué el que mejores condiciones reunía, no sólo por la gran distancia a que se encontraba de las bases aéreas y navales enemigas, sino por hallarse situado al fondo de una magnífica ría de más de 100 kilómetros de longitud, prácticamente inaccesible a los ataques por sorpresa de un enemigo procedente de la mar. Por otra parte, los muelles de Burdeos se encontraban contiguos a barrios habitados muy concurridos, y estando naturalmente este importante puerto bien defendido, los bombardeos aéreos sólo se podían efectuar desde gran altura, con la consiguiente pérdida de exactitud, cuyas consecuencias sentiría en su propia carne la ya bastante castigada población francesa.

Como las cosas estaban suficientemente enconadas entre británicos y franceses por graves y diversas razones, los primeros se vieron obligados a desistir de los ataques aéreos contra los buques alemanes surtos en Burdeos, lo cual era tanto más de sentir para los ingleses debido al organizado intercambio de mercancías estratégicas establecido entre Alemania y el Imperio del Sol Naciente.

De Burdeos zarpaban, con sistemática frecuencia, buques tripulados por alemanes, que transportaban cargamentos especiales y del mayor interés para los japoneses, tales como equipos de radar o de detección submarina, aceros especiales, y también especialistas y técnicos. Los mismos buques regresaban a Alemania con estaño y wolfram, pero sobre todo con caucho. Este último producto era muy importante para Alemania, y su necesidad se fué haciendo más y más acuciante a lo largo de la guerra, a medida que el fortalecimiento aliado en la mar y en el aire y el constante aumento del radio de acción de sus aviones de exploración hicieron aquel intercambio más peligroso y difícil para los germanos.

A mediados de 1942, Burdeos se hallaba fuera del alcance de los cañones de grueso calibre de los navíos británicos, inaccesible a sus submarinos y vedado a los bombarderos. ¿Qué se podía hacer para atacar a los forzadores del bloqueo alemanes en aquella base de partida y recalada?

Winston Churchill había ordenado, al comienzo de aquel mismo año, la construcción de torpedos tripulados (1), y los artefactos ya estaban terminados y probados, ¡pero carecían de autonomía suficiente para remontar la ría de Burdeos hasta los buques alemanes! Submarinos de bolsillo hubieran podido ser empleados con bastantes probabilidades de éxito en una situación como aquella, pero los que se construían en la Gran Bretaña no estarían terminados hasta mucho tiempo después.

A pesar de las insuperables dificultades que parecían presentarse, el Almirantazgo británico no estaba dispuesto a cruzarse de brazos respecto a aquel enojoso asunto. Existía un hombre, un Mayor perteneciente a la reserva del Cuerpo de Infantería de Marina de Su Majestad, especialista en kayaks (esas piraguas de lona o de piel de foca, utilizadas por los esquimales de Groenlandia), que quizá tuviera algo que decir al respecto.

Y, efectivamente, el Mayor Hasler lo tuvo.

Dotado de un magnífico espíritu aventurero, con el valor de un león y la astucia de un zorro, aquel hombre fantástico concibió la no menos fantástica idea de atacar a los buques alemanes surtos en Burdeos; desde piraguas de lona tripuladas por un par de hombre dispuestos a todo!

Con habilidad y suerte se podría remontar el estuario del Gironde durante la noche sobre aquellas diminutas embarcaciones, para una vez alcanzados los buques enemigos colocarles unas minas especiales bajo la flotación, dotadas de espoletas de retardo, y desaparecer acto seguido en la Francia ocupada. Ocupada, sí, pero hasta cierto punto amistosa, y donde ya funcionaba una resistencia organizada.

(1) Ver *Buques suicidas* (Editorial Caralt), del mismo autor.

Cuando el Mayor Hasler terminó de exponer su plan increíble al Almirantazgo, se hizo un largo silencio entre los que componían su auditorio. ¿Sería aquello posible? O... ¿estaría aquel hombre sencillamente loco! Pero Hasler no les dejó reaccionar; siguió hablando durante bastante tiempo, sin interrumpirse. Tenía facilidad de palabra y, sobre todo, un gran convencimiento, lo que le daba mucha fuerza de que la empresa que estaba proponiendo era factible; peligrosa, desde luego, pero capaz de ser llevada con éxito a la práctica.

No se le prometió nada; la cosa sería estudiada detenidamente; pero mientras tanto él tendría vara alta para organizar y adiestrar su grupo de ataque. Si llegado el momento no había cosa mejor, sería nuevamente considerado aquel asunto, y... ¡ya se vería!

Para Hasler era suficiente. Puso manos a la obra sin pérdida de tiempo y con todo entusiasmo. Por el expeditivo procedimiento que ya conocemos seleccionó un grupo de once hombres y seguidamente los sometió a un duro entrenamiento, tan tenaz como efectivo. Aquellos soldados de Marina aprendieron a sumergirse durante la noche bajo un buque, a manejar aquellas pequeñas minas dentro del agua, a adaptarlas sobre la obra viva de cualquier embarcación y a atravesar, sobre una minúscula piragua de lona, docenas de millas. También aprendieron otras muchas cosas: a llevar una perfecta formación naval, ni más ni menos que si se tratara de buques de guerra de verdad (¡y en realidad lo eran!); a interpretar y poder transmitir una serie de señales de brazos; a bogar sin ruido y contra la corriente; a permanecer inmóviles sobre sus esquifes durante largos períodos de tiempo, dejándose arrastrar por la marea; a imitar el grito de ciertas aves marinas utilizando pitos especiales; a desembarazarse de un centinela armado sin hacer ruido, y a chapurrar un poco el francés.

Hasler había encontrado un material humano excelente, y lo sabía perfectamente. El conduciría a aquellos hombres por un camino que llevaba directamente a la gloria... y quizá también a la muerte. No lo disimuló a su gente; pero, ¿qué soldado que merezca tal nombre no se dejará llevar por un camino semejante si la patria lo necesita?



En la noche oscura y sin luna de un día del mes de diciembre de 1942, desde un muelle del puerto de Portsmouth se largaban las amarras de un submarino británico. El buque abrió del muelle y navegó entre boyas con las luces de situación encendidas, y una vez fuera de aquéllas cambió un breve mensaje luminoso con la sombra oscura de un destructor que aguardaba fuera del puerto para darle escolta durante algún tiempo. Seguidamente ambos buques, completamente oscurecidos, arrumbaron hacia el sur y se perdieron en la noche.

En la torreta de aquel submarino británico, junto al Oficial de guardia y al timonel, se hallaba un hombre alto, embutido en un chaquetón de cuero.

Tenía la cabeza descubierta, y si la noche hubiera sido un poco más clara, se le habría podido apreciar un gran bigote bajo el que se ocultaba parcialmente una boca firme y bien dibujada. Miraba con insistencia hacia popa, hacia una línea todavía más negra, salpicada con cierta frecuencia por puntos luminosos.

Pese al viento cortante y al frío intenso, aquel hombre permaneció silencioso y pensativo hasta que las luces de la costa desaparecieron en la lejanía. Después se despidió del Oficial de guardia y se sumergió por la escotilla del puente. En contraste con el silencioso y oscuro exterior del submarino, todo permanecía brillantemente iluminado dentro, y sólo parcialmente amortiguado por los mamparos estancos se escuchaba el rugido de los motores diesel de propulsión.

Nuestro hombre se dirigió a la pequeña cámara del Comandante del buque, se despojó de su chaquetón y tomó asiento.

—¿Cuántos días tardaremos en llegar al punto de lanzamiento? —preguntó.

—Algo más de tres días —fué la respuesta—. Hemos de navegar a través de un pasillo por el que no correremos el riesgo de ser atacados por nuestros propios buques o aviones, pero tendremos que hacerlo sumergidos la mayor parte del tiempo, pues ello no nos libraré de los enemigos. Además, navegaremos despacio, a fin de descargar lo menos posible las baterías para tener un buen margen en caso de ser atacados. Usted ya sabe que las baterías de un submarino que navega a la máxima velocidad sumergido se descargan completamente en una hora.

El Comandante del buque y el Mayor Hasler, pues no de otro se trataba, como ya habrá adivinado el lector, quedaron silenciosos. Luego el primero extendió una carta de navegación sobre la mesa.

—Aquí tenemos la desembocadura del Gironda. Esta zona rayada es un campo de minas de contacto, de modo que yo les dejaré a ustedes fuera de él, en este punto marcado con lápiz rojo, a 25 kilómetros de la costa. Aquí existen minas de fondo, pero son magnéticas y ningún efecto les causarán. Han escogido bien la fecha, pues se verán favorecidos por la entrada de la marea la mayor parte de las noches que tarden en llegar a Burdeos. ¿Cuántos días calcula que tardarán?

—Unos cuatro días, si las cosas van bien. Hay luna nueva pasado mañana, de modo que estará oscuro. Cuento, desde luego, con una vigilancia poco rigurosa; pero, en cualquier caso, ni el radar ni los equipos de asdic o de hidrófonos podrán detectar a nuestras piraguas.

Después de este diálogo los dos hombres quedaron nuevamente silenciosos.

—Voy a echar un vistazo a los muchachos —dijo luego Hasler.

En la cámara de torpedos de popa se encontraban sus once hombres, de los cuales, ocho ya estaban sentenciados a muerte. Sobre las literas se encontraban seis kayaks, que habían sido introducidas en el submarino por las escotillas de embarcar torpedos. Al divisar al Mayor, uno de los soldados dió la voz de atención y todos le rodearon.

—¿Qué tal os han instalado?

—Estamos bien, mi Comandante —respondieron.

Hasler permaneció con sus hombres durante un rato. No había venido a arengarles, ni siquiera a hacerles ninguna clase de recomendaciones; simplemente a verles, porque les apreciaba y les había tomado cariño.



Cuatro días más tarde, después de una lenta travesía sin incidencia hasta la desembocadura del Gironda, el submarino británico *Tuna* ascendía a cota periscópica.

—¡ Timones a subir! ¡ Cota periscópica! —ordena el Oficial de guardia.

—¡ Arriba periscopio!

A través del largo tubo de acero el Comandante explora atentamente los alrededores y seguidamente ordena:

—¡ Sopla seguridad! ¡ Abate timones horizontales!

El buque trepida ligeramente mientras el aire comprimido desaloja el agua de los tanques; después asoma la torreta sobre la superficie del mar. Se abre la escotilla del puente, y el Contramaestre, seguido por el Comandante, salen al exterior. Una bocanada de aire puro y fresco penetra en el submarino desde la noche, siendo aspirada con avidez por unos hombres fatigados por la viciada y pesada atmósfera del interior del buque. A través de la escotilla llega desde arriba la voz del Comandante ordenando soplar los lastres. Después toda la cubierta del submarino emerge sobre las oscuras aguas.

Es un momento peligroso, pues la costa enemiga está próxima y los buques de vigilancia pueden detectar al submarino, en las condiciones más desventajosas para él. Sin pérdida de tiempo se abren las escotillas de embarque de los torpedos y comienzan a izarse a cubierta las piraguas. En la precipitación del momento, la lona de una de las frágiles embarcaciones queda desgarrada y Hasler ordena bajarla de nuevo. Puesto que no hay tiempo para reparaciones, no podrá participar en el proyectado ataque a los buques alemanes. Ello supone un rudo golpe para dos hombres, pero es inevitable.

En voz baja, a medida que va apareciendo cada embarcación, se informa el Mayor si lleva a bordo todo el material necesario: raciones de agua y comida fría para varios días, seis minas por piragua, mapas de los alrededores, fotografías aéreas del estuario, redes de enmascaramiento, pitos especiales para señales de reconocimiento, brújulas y relojes fosforescentes, cuchillos, revólveres, municiones y una carga autodestructiva.

Cada hombre lleva, además, una placa de ebonita colgando del cuello, donde figura su propia identidad, y cosidas a su cazadora las insignias de su regimiento y grado. Aquello es importante si caen en manos del enemigo.

Con todo cuidado las cinco embarcaciones son arriadas al agua, e inmediatamente sus tripulantes embarcan en ellas. Hasler agita un brazo en señal de despedida y da la orden de marcha. Del puente del submarino se escucha un

¡buena suerte!, que sale de lo más profundo del corazón. Pocos segundos después, desde la torreta ya no se divisa embarcación alguna. Los del puente desaparecen por la escotilla, el submarino da adelante y suavemente la mar se cierra sobre él.



El río Garona nace en los Pirineos españoles, en el valle de Arán. Ese valle que algunos consideran una porción de Francia, políticamente pertenece a España y es una anomalía del Tratado de los Pirineos, como también pudiera serlo esa verdadera isla española dentro de Francia: el pueblo de Llivia, enclavado en territorio francés y comunicado con Puigcerdá mediante una carretera neutral. Hasta Burdeos, el caudal del Garona se ve incrementado por el de varios afluentes de menor categoría, y al llegar allí tiene ya una anchura de 600 a 700 metros. Contornea la ciudad formando una gran curva, y sus aguas terrosas lamen suavemente los muelles, que se extienden en una longitud de varios kilómetros.

A 25 kilómetros de Burdeos río abajo, el Garona se une con el Dordoña, y a partir de allí pierden ambos ríos su identidad, recibiendo el nombre de Gironda.

El estuario del Gironda tiene 75 kilómetros de largo, y una anchura que va en aumento hasta las proximidades de su desembocadura, donde alcanza los 12 kilómetros. Poco después se estrecha, y cuando vierte al mar solamente cinco kilómetros separan las dos orillas. Su lecho se encuentra lleno de islas, las que varían de forma y extensión debido a la acción de las mareas y de la corriente descendente del río, actuando eternamente en el mismo y contrario sentido alternativamente. Son islotes bajos, terrosos, donde crecen juncos y matorrales de no mucha altura. Debido a las grandes cantidades de tierra que arrastra el río a través de los 650 kilómetros de su curso total, desde los Pirineos al Atlántico, hay que dragarlo continuamente a fin de mantenerlo navegable para los buques que suben hasta Burdeos.

Las orillas del Gironda son de carácter diverso, según las zonas que atraviesa: acantilados, pantanos, colinas bajas y numerosos pueblecitos y pequeñas ciudades.

Este estuario, que pudiera ser muy hermoso si sus aguas no se hallasen invariablemente sucias, iba a ser el escenario de una temeraria aventura. Una aventura donde se iban a conjugar valor e imaginación, cautela y audacia, realidad y poesía.



En las primeras horas de la noche del día 7 de diciembre de 1942, cinco frágiles piraguas eran impulsadas sobre las olas oscuras del golfo de Vizcaya por los brazos de diez hombres valerosos. Las cinco embarcaciones avanzaban formando una V, en el vértice de la cual se encontraba la piragua de Hasler.

Este no distinguía la costa, ni podría hacerlo hasta que transcurriesen algunas horas, pues no en vano se había escogido una noche oscura como boca de lobo, y, por otra parte, sus ojos se hallaban a poco más de un metro de altura sobre la superficie inquieta del agua. Pero disponía de una pequeña brújula de muñeca y de las estrellas, las que con intermitencias se divisaban de vez en cuando por entre las nubes. El Mayor quería forzar la marcha todo lo posible, pues no sólo tenían que llegar a la boca del Girona, a 25 kilómetros de distancia, antes de que amaneciese, sino remontarle hasta cierta altura, a fin de conseguir un buen escondrijo, lo más arriba posible, donde pasar el próximo día.

Hasler y sus hombres conocían las órdenes personales de Hitler respecto a los calificados como sabotadores: el tratamiento de espías y el piquete de ejecución; pero ello no había influido absolutamente en su decisión. Ahora bogaban resueltamente y con un ritmo rápido, invariable y terriblemente monótono. Aunque la temperatura era muy baja, sus cuerpos conservaban el calor, pero las inmóviles piernas estaban frías y tenían los pies casi helados. Sin embargo, la marea, como mano invisible actuante bajo la superficie negra y agitada de las aguas, les ayudaba, empujándoles poderosamente hacia la costa.

Y así, después de varias horas que se les hicieron interminables, se avistó por fin por la proa una línea tenue, baja y oscura: ¡la costa enemiga!, y poco después se resolvía también la elevada estructura del apagado faro de Courdoun, como mudo y gigantesco centinela emplazado sobre un islote situado en mitad de la boca del estuario, entre la península de Verdon y la punta de la Coubre, y Hasler dirigía sus frágiles kayaks hacia aquella torre fantasmal.

Entre el faro y la citada península, que limita la entrada del Girona por el sur, existe una barra difícil. Allí las aguas que suben con la marea, y las que bajan del río, forman remolinos y traidoras rompientes, muy peligrosas para unas embarcaciones inestables y sin más medios de propulsión que un par de pagayas. Y al alcanzar esta barra la formación británica se desarticula: los kayaks giran incontrolables, se balancean peligrosamente, embarcan agua y sus tripulantes tienen que efectuar un gran esfuerzo para franquear el paso. Pero una de las cinco embarcaciones no tienen suerte; zozobra, y desaparece arrastrada por la corriente y los remolinos. Uno de sus dos tripulantes parece ahogado, mientras que su compañero consigue alcanzar la orilla, para ser apresado más tarde por los alemanes y después fusilado por espía...

Ahora Hasler deshace el *camino andado*, repasa la barra y llama a los que cree rezagados. Pero el simulado y triste grito de las gaviotas lanzado por el británico se pierde en la noche oscura entre el rumor indiferente de las aguas. No hay respuesta. Las cinco cáscaras de nuez se han convertido en cuatro. Otra más quedó en el submarino. ¿Cuántas llegarán a Burdeos?

Desde hace cerca de cinco horas, aquellos hombres no han cesado de bogar sin interrupción y se encuentran próximos al agotamiento; sin embargo, hay que aprovechar lo que dure todavía la marea entrante para alejarse de la peligrosa boca del estuario. Pero la suerte parece haber vuelto la espalda a los

británicos. Al aproximarse a la orilla izquierda aparecen nuevas rompientes, en las que otra embarcación zozobra y queda con la quilla al aire. Sus dos tripulantes, primero solos y después ayudados por sus compañeros, luchan inútilmente tratando de enderezarla. Pero la piragua se halla pesadamente cargada con 75 kilos de provisiones, minas y efectos, los que juntamente con el agua embarcada actúan ahora de lastre e impiden adrizarla, por lo que Hasler decide echarla a pique. Un cuchillo rasga la lona, escapa el aire y la embarcación desaparece con un burbujeo bajo las aguas rumorosas. Los tripulantes son tomados a remolque hasta cerca de la orilla, y allí, empapados y tiritando de frío, abandonados a su propia suerte. ¿Qué otra cosa se podía hacer por ellos?

Un par de días más tarde, estos dos hombres serán detenidos por los alemanes, desapareciendo después para siempre sin dejar el más leve rastro.

Hasler acaba de perder exactamente la mitad de su fuerza sin haber avistado siquiera al enemigo, pero no es hombre que se deje abatir fácilmente por la adversidad. Las tres piraguas supervivientes se agrupan de nuevo y continúan su avance, ahora más cautelosamente todavía, pues los británicos conocen que los buques de vigilancia enemigos se aproximan.

La línea alemana de vigilancia se componía de una serie de embarcaciones fondeadas de orilla a orilla, algunas de las cuales disponían de detectores submarinos, estando todas provistas de pequeños proyectores luminosos y de armas automáticas. Como la distancia que las separaba era más bien pequeña, Hasler consideraba más fácil pasar, sin ser descubiertos, pegándose a tierra, por lo que ahora avanza cautelosamente junto a la orilla izquierda, hasta que las siluetas oscuras de varios buques de vigilancia, así como el muelle de Verdon, se hacen perceptibles.

Al aproximarse distinguen un centinela sobre aquél, paseándose monótonamente de un lado para otro, por lo que Hasler decide pasar por debajo del muelle, entre las pilastras que lo sostienen, y de uno en uno. Aprovechando los momentos en que el centinela se aleja del borde del muelle, dos piraguas consiguen deslizarse furtivamente; pero la tercera es descubierta, se le da el alto, y al no detenerse, se le hace fuego.

Pese a lo cual, aquella piragua consiguió escapar y cruzar la línea de vigilancia alemana, aunque perdió completamente el contacto con las restantes kayaks. Sus dos tripulantes continuaron solos hacia Burdeos, pero un día más tarde tuvieron la desgracia de topar con unas obstrucciones tendidas por los germanos, las que desgarraron totalmente el ligero casco de su embarcación, que se fué a pique. Nadaron hasta una isla próxima, que poco más tarde hubieron de abandonar por falta de víveres, y deambularon por diferentes sitios hasta que finalmente fueron capturados. Como los anteriores, jamás regresaron a Inglaterra. Su pequeña historia se pudo reconstruir a duras penas, después de la guerra.

Ahora cuatro hombres bogan desesperadamente por sus vidas sobre las dos únicas piraguas que quedan, tratando de interponer entre ellas y la línea de vigilancia alemana el mayor espacio posible. A Hasler, pese al tremendo esfuerzo, todavía le queda resuello para animar a sus hombres.

—¡ Adelante, muchachos! ¡ Llegaremos a Burdeos!

Pero... ¿ llegarán?

Como autómatas, pegados a la orilla oscura, continúan avanzando en un esfuerzo desesperado, hasta que hacia el este una tenue claridad les indica que comienza la amanecida. Entonces se hace un alto breve, se consulta una carta del estuario a la luz de una linterna y, tras localizar una isla, nuestros extenuados amigos tocan tierra en ella. Las piraguas son tomadas a hombros y llevadas hacia el interior, a alguna distancia de la orilla. Se las esconde bajo los arbustos, se tienden las redes de enmascaramiento, se cubre todo con hierbas y matorrales, y los británicos se refugian debajo dispuestos a pasar allí las horas de luz. Varias comidas frías, bastante ron y un sueño reparador, alterado con períodos de vigilancia durante el día, encuentra a los cuatro ingleses en condiciones físicas bastante buenas al llegar la noche. Gracias a Hasler, cuya voluntad inquebrantable parece robustecerse con las desgracias y los reveses, la moral de aquellos hombres continúa siendo muy elevada; tan alta como siempre fué. Ahora el interés de su empresa es doble; ya no se trata solamente de servir a su patria, sino también de vengar a sus compañeros.

La noche cae lentamente. Sobre el cielo despejado comienza a brillar un planeta: Venus, el que abriera las aguas del mar rojo para Moisés y le guiara durante el día como una nube negra, cuando todavía no era más que un errante cometa. En la lejanía ladra un perro, y de vez en cuando, de la orilla más próxima la brisa trae roto algún grito. Hacia poniente, la faja de cielo, ligeramente cobreada y baja, se oscurece totalmente, y surgen a millares las estrellas. Orión, la magnífica constelación de invierno, y probablemente la más hermosa del cielo capaz de ser escudriñado por el hombre en cualquier época del año, reluce en el firmamento casi sobre las cabezas de cuatro ingleses que recogen apresuradamente su campamento, dispuestos a continuar su temeraria travesía, no importa lo que la suerte quiera depararles.

Con las piraguas al hombro se deshace el camino efectuado en la madrugada. Las kayaks son puestas en el agua, y así da comienzo una nueva y peligrosa etapa. Los británicos, cruzando el estuario en diagonal, se dirigen hacia la orilla derecha, que es más escarpada y donde Hasler supone que la vigilancia enemiga será menor. Al cruzar la canal del estuario desfilan por su lado unos pequeños y casi familiares monstruos de cabeza cónica: son las boyas, que lo señalan con sus lucecitas rojas y verdes intermitentes, haciendo guiños incansablemente. Después de varias horas de bogar sin interrupción entre las sombras, se avistan las negras siluetas de varios buques alemanes de un convoy que remonta el estuario hacia Burdeos, lo que causa alegría a los británicos, pues les garantiza que el puerto adonde se dirigen no estará vacío.

Al amanecer, otro islote acoge a cuatro hombres agotados, cuyos pies se encuentran medio helados. El nuevo día transcurre sin novedad, pero ahora lentos aviones alemanes, tipo *Cigüeña*, cruzan sobre el estuario a baja altura, insistentemente, sin duda buscando algo. Ello produce la natural desazón e intranquilidad en los ingleses, pues saben perfectamente que de ser descubiertos su captura sería irremediable. Hasler hace sus cálculos sobre la carta y deduce que les deben de quedar unas 30 millas hasta Burdeos.

Con la anochecida comiienza también la entrada de la marea, por lo que nuestros amigos ponen nuevamente en el agua sus embarcaciones, y no sin dificultades, pues se hallan medio entumecidos debido a la temperatura extraordinariamente baja, se introducen en ellas a duras penas y comienzan su lenta ascensión Garona arriba. Pronto se forma una fina capa de escarcha sobre la lona de las piraguas, mientras continúa aquel ejercicio monótono y fatigante, que no cesa hora tras hora, y en el que se llega a perder la noción de todo y los sentidos se van embotando insensiblemente. Ello da lugar a que una lancha rápida de vigilancia se les eche encima, tan de improviso, que los británicos sólo tienen tiempo para plegar los remos y agazaparse y empedalearse sobre sus embarcaciones con los corazones agitados. Con toda nitidez se escucha el peculiar chasquido del agua al ser rasgada por la roda afilada de la nave veloz, pero la noche es tan negra y las piraguas levantan tan pocos centímetros sobre la superficie del río, que los alemanes no las distinguen pese a la proximidad y pasan de largo. El oleaje levantado por la lancha germana sacude despiadadamente a las dos ligeras embarcaciones y está a punto de hacerlas zozobrar.

—¡De buena nos hemos librado! —murmura, en voz apenas perceptible, Hasler—. Habrá que ser más cuidadoso en lo sucesivo y no dejarse hipnotizar por este movimiento monótono y alucinante de mover el remo hora tras hora.

El alba del 10 de diciembre sorprende a los británicos junto a la desembocadura del Dordoña. El cielo está cubierto y amenaza lluvia. Toman tierra en una isla próxima, y sólo cuando ya es demasiado tarde descubren que sobre ella ¡los alemanes tienen montada una batería antiaérea! El día se les hace interminable. Frío y lluvioso, temiendo ser descubiertos en cualquier momento por los soldados alemanes, que vivaquean de un lado para otro, y sin poder desentumecer las doloridas piernas, fumar o hacer un fuegucito donde calentar un poco de té, las horas transcurren interminables y enervantes para los cuatro ingleses, que se agazapan bajo sus kayaks sin atreverse a hablar ni poder dormir.

Con la llegada de la noche viene su liberación. Tras una pequeña descubierta, efectuada silenciosamente por Hasler, ponen en el agua sus embarcaciones de lona con el mayor cuidado y se alejan como sombras.

Pocas horas más tarde aparece un resplandor bajo y rojizo por la proa, que se refleja en las nubes y que proviene de las luces de la ciudad de Burdeos, refugio de corsarios y forzadores del bloqueo alemanes ¡Allí está el objetivo; la pesadilla va tocando a su fin!

El río se estrecha, y junto a la orilla los altos árboles proyectan sombras más oscuras sobre las aguas, que proporcionan cierta sensación de seguridad a los cuatro británicos. Piensan que su misión está próxima a terminar, y animados con esta esperanza pronto llegan a Bassens, pocos kilómetros al sur de Burdeos, en cuyos muelles, bien iluminados, efectúan operaciones de descarga dos grandes buques alemanes.

Frente a Bassens, la margen izquierda del río es bastante baja, y sobre ella abundan los cañaverales y los altos juncos. Allí nuestros hombres descubren un pequeño caño por el que se introducen. Es muy estrecho y se halla casi totalmente cubierto, por lo que a resguardo de miradas indiscretas toman tierra, preparan cuidadosamente su campamento una vez más, la última en cuanto se

refiere a sus piraguas, y se disponen a recuperar sus agotadas fuerzas a base de una buena comida y un sueño reparador.

El objetivo está a la mano, como quien dice, y aunque no se les oculta que quizá falta la parte más arriesgada de su empresa, la moral de nuestros héroes es más elevada que nunca desde que abandonaron el submarino.

El día se desliza lentamente y sin novedad. Las nubes son bajas y la visibilidad mediana. Al caer la noche efectúan una nueva comida y seguidamente comienzan a preparar las minas para su utilización. Colocan en ellas las espoletas, regulándolas para que funcionen a las nueve horas de ser activadas. Nueve horas que les permitirán escapar... ¡si hay suerte!

Poco antes de las once de la noche recogen el campamento. Hasler da sus últimas instrucciones antes de embarcar, y seguidamente las kayaks son puestas en el agua una vez más. Poco después se separan; sus cuatro tripulantes jamás volverán a verse. Unos se dirigen hacia Burdeos; los otros, hacia Basens. Seguiremos a los primeros.

Tras una hora de bogar en silencio y con los espíritus tensos, el río cambia de dirección, y después de doblar un recodo, ante los ojos de Hasler y su compañero aparecen los interminables muelles de Burdeos que se hallan abarrotados de buques.

Ahora al Mayor británico le parece que sus seis minas son pocas, y más que nunca lamenta el que las restantes piraguas se hayan ido quedando atrás.

Los cascos oscuros de los buques toman unas proporciones gigantescas vistos desde la superficie del agua. Todos ellos son grandes, pero el cerebro de Hasler trabaja activamente para decidir cuáles debe atacar. Por fin se decide por un petrolero, un gran carguero y un buque rompeminas o *Sperbreeher*, es decir, un gran navío provisto de enormes bobinas eléctricas, utilizado para hacer saltar las minas magnéticas enemigas.

Hay que acercarse para efectuar el ataque, y Hasler piensa razonablemente que aquellos buques tienen que hallarse vigilados, sobre todo teniendo en cuenta el que seguramente alguno de sus compañeros habrá sido detenido. Desde las altas bordas sería muy fácil, para cualquiera provisto de una metralleta, aniquilar a dos hombres inermes situados debajo, sobre un esquife insumergible; sería como tirar al blanco en las ferias. Pero también piensa el británico que, en el peor de los casos, sus hombres no habrán hablado, está seguro, de manera que los alemanes no pueden saber si quedó o no alguna piragua dirigiéndose hacia Burdeos, ya que, al menos, ellos no fueron detectados. Por otra parte, las elevadas obras muertas de los buques alemanes dejan completamente en sombra las aguas próximas, y la iluminación de los muelles, aunque discreta, tiene que ejercer un cierto efecto deslumbrador sobre los encargados de vigilar. Pero todas estas consideraciones han durado solamente unos cuantos segundos. Porque se da cuenta de que, en resumidas cuentas... él tiene que atacar ahora, pase lo que pase. ¡Para ello ha llegado hasta allí! Hace una señal a su compañero, y la piragua se desliza silenciosamente hacia uno de los mayores buques que se perciben. A medida que se van acercando, las cabezas de los dos británicos giran hacia arriba, sin perder de vista la alta borda del buque. Pero no se divisa alma viviente ni hay síntomas de alarma. Y así se aproximan hasta quedar atracados a la enorme pared de acero. Hasler

se desliza hasta el agua y siente como si una mano helada le estrujase por dentro impidiéndole respirar. Se rehace como puede, aspira profundamente y se sumerge provisto de un artefacto explosivo. Momentos después vuelve a la superficie, toma una segunda mina y desaparece. Terminado el ataque embarca con bastantes dificultades, pese al gran entrenamiento a que se ha sometido, y tiritando y con los dientes castañeteándole incontrolablemente, se dejan arrastrar por la marea entrante.

Este ataque increíble, esta operación inconcebiblemente atrevida, se repite con éxito tres veces más contra otros tantos buques alemanes que, como el anterior, tienen ahora una o dos minas clavadas como flechas sobre su obra viva, a dos metros bajo la línea de flotación y en puntos diferentes. Mientras tanto, la segunda piragua británica atacaba en Bassens a otros dos buques alemanes, igualmente sin levantar sospechas ni provocar la alarma en el descuidado enemigo.

Aproximadamente una hora más tarde, ambos grupos británicos, separadamente, recogían sus efectos, y tras introducirlos en un saco, procedían cerca de la orilla a echar a pique sus fieles embarcaciones. Después tomaban tierra con el agua a la altura de la cintura y comenzaban a marchar hacia el interior. Se hallaban mojados y semihelados, pero estaban satisfechos; los trabajos y los riesgos sufridos no habían sido inútiles.

Bastante antes del amanecer, Hasler y Sparks, fatigados y entumecidos, se refugian en un bosque espeso donde deciden pasar lo que queda de la noche y el día siguiente, y donde les hallamos al comenzar esta narración. El problema que se les planteaba a los cuatro británicos era el de llegar, sin caer prisioneros de los alemanes, hasta alcanzar Ruffec, para una vez allí ponerse en contacto con los miembros de la Resistencia francesa, tal y como había sido planeado desde Inglaterra. Para ello lo primero que tenían que hacer era conseguir ropas de paisano, pues con sus uniformes británicos era imposible acercarse a poblado alguno sin el grave peligro de ser detenido. Por otra parte, sus víveres estaban prácticamente agotados y el hambre comenzaba a hacerse sentir cuando todavía quedaban muchos kilómetros por delante; jornadas frías y llenas de incertidumbre.

El grupo de Hasler camina de noche y descansa de día, procurando alejarse lo antes posible de la zona próxima a Burdeos, donde después de producirse la voladura ¡de cinco barcos!, los alemanes estaban tratando de localizarles por todos los medios. La necesidad de cambiar de atuendo y el aguijón del hambre les hacen dirigirse hacia una solitaria granja, donde se dan a conocer como prisioneros británicos evadidos y recaban auxilio. Los franceses desconfían y se lo niegan, pero en la segunda hacienda donde solicitan auxilio tienen más suerte, pues son bien atendidos, recibiendo comida y ropas viejas de paisano. Quizá sea esto lo que les salve de caer prisioneros.

El otro grupo, menos previsor, o simplemente no tan afortunado, cae en manos de una patrulla alemana un par de días después de producirse el ataque, cuando sus dos compañeros trataban de acercarse a un poblado todavía vistiendo de uniforme. ¡Otros dos británicos más que pagarían con sus vidas!

No discutiremos aquí ahora si legalmente los alemanes tuvieron o no derecho a fusilar a los hombres de Hasler. La discusión puede hacerse internamente

nable. Pero aquellos soldados de Marina, nobles y valerosos, *los héroes de las cáscaras de nuez*, como acertadamente fueron designados por el Almirante británico Lord Louis Mountbatten de Burma, enfrentándose al enemigo prácticamente sin otro escudo que sus propios corazones, no pueden causar más que profunda admiración y simpatía para cualquier neutral o beligerante que conozca su gesta, y, por otra parte, los mismos alemanes copiaron el sistema más adelante, alcanzando también el éxito, aunque creemos que en circunstancias más favorables para ellos.

Un ataque de esta naturaleza no tiene precedentes y pasma por su audacia. Porque se va contra un puerto militar, y muy importante para el enemigo, pero no bajo el agua, a bordo de un submarino poco menos que invisible, ni sobre acorazados o buques de guerra de cualquier otra clase, bien protegidos y erizados de cañones y lanzallamas, como el glorioso *Vindictive*, aquel crucero británico que llegara a atracar al rompeolas de Zeebrugge, durante el famoso intento de embotellamiento de este puerto belga, en manos de los alemanes durante la Gran Guerra; o el del destructor, igualmente británico, *Campbeltown* (uno de los cincuenta norteamericanos), no menos glorioso, que en 1942 penetraba en el puerto de Saint-Nazaire para clavar su proa abarrotada de explosivos contra uno de los diques secos mayores de Europa. ¡Nada de eso! Aquí se ataca sobre piraguas de lona, sin más propulsión que unas pagayas, recorriendo en superficie, ¡y a brazo!, más de 100 kilómetros cuidadosamente vigilados por el enemigo, y los que, como ya hemos visto, y por si fuera poco, abundaban en obstáculos naturales. Solamente el que se intentara una operación semejante produce asombro; pero el que, además, fuera llevada a la práctica hasta el fin y que encima se viera coronada por el éxito, como veremos luego, resulta casi increíble.

En una guerra donde la mecanización, la velocidad y el armamento parecieron empequeñecer y casi anular el esfuerzo personal y el factor humano, aquel puñado de héroes británicos, casi sin más medios que sus voluntades y otra coraza que su valor, fueron capaces de remontar todos los obstáculos y adversidades, consiguiendo triunfar donde parecía imposible. La Gran Bretaña se puede felicitar.



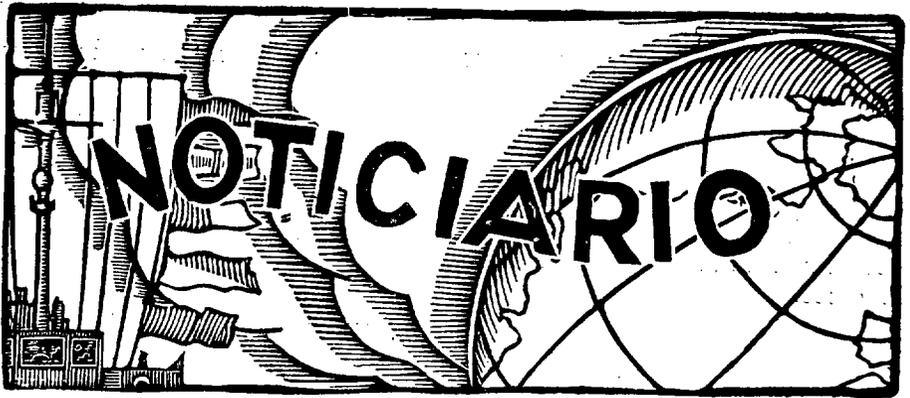
Hasler y su compañero fueron lo suficientemente astutos o afortunados, probablemente ambas cosas, para ponerse en contacto con miembros de la Resistencia francesa, pese al fallo, originado por un accidente fortuito, de todos los planes preparados tan cuidadosamente de antemano. A partir de ese momento se vieron traídos y llevados en la clandestinidad por desconocidos en quienes no tenían más remedio que confiar, los que tras bastantes peripecias consiguieron hacerles cruzar la frontera francoespañola. Una vez en Barcelona no les fué difícil alcanzar Gibraltar, llegando finalmente a Inglaterra el 1 de abril de 1943. Fueron, y son, porque todavía viven, los únicos supervivientes del audaz ataque.

Los cinco buques atacados en Burdeos sufrieron diversos incendios y averías, que los equipos franceses de contraincendios al servicio de los alemanes no fueron capaces de sofocar (quizá porque no pusieron mucho empeño en ello), y originaron, finalmente, el hundimiento de cinco forzadores del bloque: el *Tannenfels* y el *Portland* se fueron a pique en Bassens, y el petrolero *Cap Hadid* y los cargueros *Dresden* y *Usaramo*, en Burdeos. Algunos de los citados quizá sean familiares para el lector (1). Únicamente el *Sperrbrecher 5* se salvó, debido a la caída sobre el fondo de las minas colocadas por Hasler contra su casco.

L. DE LA SIERRA FERNANDEZ



(1) Ver *Corsarios alemanes en la Segunda Guerra Mundial* (Editorial Juventud), del mismo autor.



AERONAUTICA

□ La agencia soviética Tass informa que Rusia acaba de lanzar una tercera nave espacial, la cual transporta en su interior perros, insectos y plantas.

Dicha nave está destinada a la investigación de las condiciones médico-biológicas de los vuelos por el espacio exterior, así como a las causas de posibles alteraciones de orden físico.

El peso total del satélite, junto con los aparatos científicos en él instalados, es de 4.653 kilogramos y se mueve siguiendo una órbita elíptica alrededor de la Tierra, la cual recorre en un tiempo de 88,6 minutos.

Su dotación está constituida por los perros Pchelka y Mushka, junto a otros animales y plantas.

La citada agencia Tass informa que el aparato transmisor de la nave envía señales de 19.995 megaciclos.

□ En la base Edwards, de las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos, situada en California, se han realizado últimamente las pruebas del avión X-15, equipado con un potentísimo motor espacial.

El X-15 es el primer avión dotado de dicho motor, destinado a alcanzar alturas de 16.000 metros y velocidades de 6.400 kilómetros por hora.

El piloto, Scott Crossfield, se vió obligado a volar con los flaps bajados, empleando solamente la mitad de la fuerza del motor (cuya totalidad es de 28.000 kilos) para mantenerse dentro de los límites fijados para la prueba.

La altura máxima alcanzada fué de 20.000 metros.

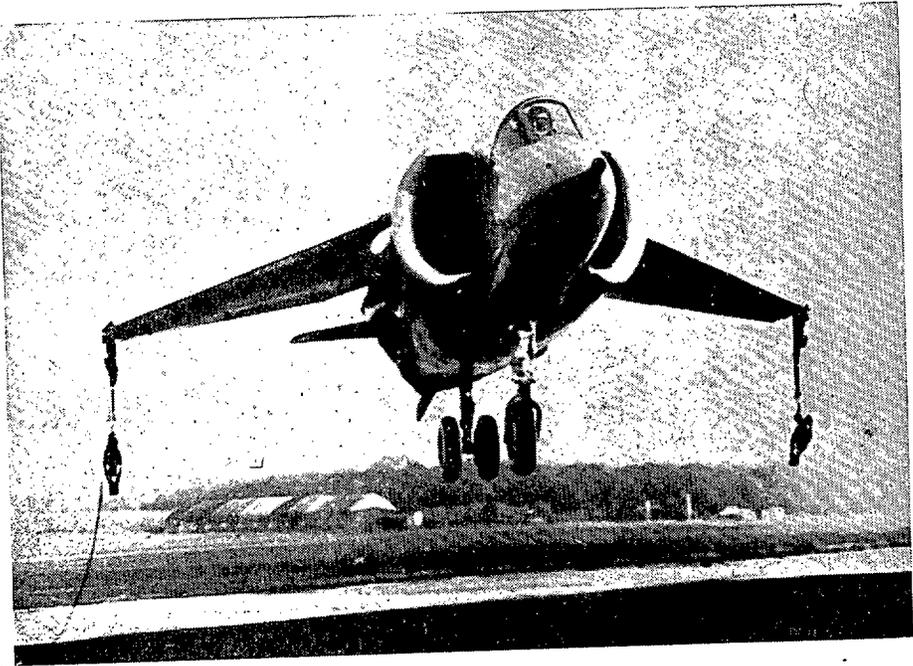
□ Las Fuerzas Armadas alemanas tienen en proyecto la pronta adquisición de algunos centenares de helicópteros. La elección parece estar entre el Sikorsky S-61C y el Vertol 107 Mk. II. La primera exigencia es la aptitud para usos múltiples, con el fin de poder estar en servicio en cualquiera de los tres Ejércitos: Tierra, Mar o Aire; la segunda, capacidad de misiones diversas: transporte sanitario y de tropas de asalto, operaciones antitanque, con posibilidad de lanzamiento del SS-11 o misiles semejantes, y misiones en el mar. Se prevé también la adquisición de un tipo de helicóptero-grúa y de helicópteros de pequeñas dimensiones, tales como los Alouette y los Bell.

□ Entre el material de última hora de la U. S. Navy destaca el Grumman A2F-1 (Intruder). Responde éste a las especificaciones de avión de ataque a baja altura y apoyo táctico, con un extenso radio de acción y capacidad de operar en todo tiempo; condiciones dictadas por la experiencia adquirida en la guerra de Corea. Está concebido para ser utilizado en conflictos locales, que exigen una gran precisión en el apoyo a las Fuerzas de tierra, y también el transporte a gran distancia y lanzamiento a baja altura de bombas nucleares. Está dotado de un equipo que permite al piloto imponer por anticipado un ciclo de operaciones y maniobras que son ejecutadas automáticamente por el avión.

□ En el campo de pruebas de la fábrica Hawkers, en Dunsfold, Surrey, Inglaterra, se realizaron las primeras pruebas de vuelo libre del Hawker P. 1127, el primer avión del mundo de despegue vertical. Pilotado el aparato por Bill Bed-

ford, las pruebas resultaron un éxito, como lo habían sido las anteriores, en las que el avión se había separado poco del suelo. La foto está hecha precisamente en el momento en que el avión despe-

yectaba, es debido a la concesión de un mayor margen de tiempo para que la prueba se efectuara. El presidente soviético estuvo constantemente en comunicación directa con los radiotelegrafistas del



gaba. En el ala de la izquierda pueden ver el cable telefónico con que el piloto de pruebas comunicaba a tierra sus impresiones.

□ El periódico **Daily Express** publica amplios detalles sobre la fracasada tentativa rusa de lanzar un hombre al espacio.

Según informan los servicios ingleses y norteamericanos, un hombre fué lanzado al espacio dentro de una cápsula especial, sin que el proyectil fuera puesto en órbita. El parecer más difundido es que el astronauta murió durante la prueba sin haber logrado salvarse con el paracaídas.

Noticias llegadas de Nueva York dan cuenta de que los interrogatorios a que es sometido el marinero Victor Jaanimets, desertor del **Baltika**, vienen a confirmar estas suposiciones. Efectivamente, el citado marinero ha declarado que el hecho de que el presidente Jruschef haya efectuado su viaje a Norteamérica en barco y no en avión, como anteriormente se pro-

navió y comenzó a mostrar señales de impaciencia durante los últimos días, irri-tándose con facilidad.

El mismo interrogatorio revela la existencia de un pequeño depósito de proyectiles propagandísticos a bordo del **Baltika**, que habrían de ser repartidos al ser anunciada la noticia del triunfo ruso. Nikita Jruschef planeaba celebrar una importante conferencia de prensa llegado el caso, que se efectuaría en el salón de baile del barco.

Poco antes de abrirse las sesiones de la Asamblea general los observadores norteamericanos localizaron cinco embarcaciones soviéticas, provistas de radar y equipos de detectores, situadas en el Atlántico. Dichas embarcaciones transportaban helicópteros destinados a recuperar hombre y cápsula.

Igualmente fué detectado un proyectil de gran tamaño, que ascendió, sin llegar a colocarse en órbita. Estos datos fueron confirmados por diversas estaciones de radar, que funcionan en conexión, dentro

de un servicio destinado a prevenir los ataques por sorpresa.

El retorno del ministro ruso parece haber coincidido con el de los demás barcos soviéticos, los cuales abandonaron las aguas del Atlántico a los dos días de la partida del **Baltika**.

□ El **Caleb** es un nuevo vehículo espacial, actualmente en realización, que puede ser lanzado por los cazas embarcados de la U. S. Navy. Este cohete es de cuatro escalones y funciona con propergol sólido. Puede lanzar sondas horizontalmente. Si se utiliza como cohete aerológico, o para situar en órbita ojivas de pequeñas dimensiones, puede serlo verticalmente. Por último, el **Caleb** admite las combinaciones de propulsor a uno, dos, tres o cuatro escalones. Mide cinco metros de longitud y 0,6 de diámetro, y pesa 1.360 kilogramos al lanzamiento. Puede ser montado en los lanzabombas standard de los aviones F4H Phantom II o F4D Skyray.

□ Según informa un comunicado facilitado por la Armada de los Estados Unidos, el **Transit III-A**, lanzado por un potente cohete **Thor Able Star**, no ha sido puesto en órbita.

El **Transit III-A**, construido especialmente para ser puesto en órbita a una altura de 640 kilómetros sobre la superficie de la Tierra, habría debido servir como baliza para la navegación en toda clase de condiciones meteorológicas.

Tan pronto como se comprobó que el cohete portador del satélite no funcionaba debidamente, técnicos especializados procedieron a su destrucción en el aire. Sin embargo, el comunicado sobre este último punto se retrasó, debido al temor de que algunos fragmentos del cohete hayan caído sobre la isla de Cuba. Como no existen medios de comprobar si las suposiciones son falsas o verdaderas, los funcionarios del Gobierno se han negado a hacer comentarios.

□ La organización de una nueva Corporación encargada de dirigir la investigación avanzada hacia los sistemas de propulsión exótica, que han de proporcionar la fuerza motriz de los vehículos espaciales del futuro, ha sido anunciada por la **Douglas Aircraft Company** a una distinguida personalidad científica del espacio aéreo.

Donald W. Douglas, Jr., presidente de

la firma aeronáutica, y el señor **Y. C. Lee**, experto de prestigio internacional en materia de propulsión, han declarado que la nueva **Corporación Astropower, Inc.**, será subsidiaria de la **Douglas**, y estará dirigida por **Lee**, como presidente.

Astropower es una derivación de **Aero-Space Technologi, Inc.**, entidad fundada por **Lee**, con la colaboración científica del **Dr. George Moe** y la administración técnica de **E. W. Smith**.

La actividad de la nueva firma estará dirigida por un Consejo de siete directores, en representación de la **Douglas**, y los tres fundadores de la **Corporación** originaria. **Douglas**, en virtud de su participación mayoritaria, mantiene el control de los intereses de **Airpower**.

La dirección, además de **Lee**, comprende al **Dr. Moe**, como vicepresidente y director técnico, y a **Smith**, como vicepresidente administrativo.

Douglas, Jr., y **Lee** han manifestado que los programas de **Astropower** abarcan la investigación y desarrollo de sistemas de propulsión de elevadísima energía, especializada en los campos nuclear, químico y eléctrico.

El trabajo en los sistemas de cohetes con propulsión eléctrica comprenderá motores iónicos, motores de partículas sobrecargadas y motores de arco-plasma térmico.

Proyectos de amplia investigación y desarrollo, entre los que figuran equipos de conversión de energía, serán llevados a cabo por los científicos de **Astropower**, sirviéndose de métodos técnicas termonúcleónicas y termoeléctricas.

La participación de la **Compañía Douglas** en el establecimiento de **Astropower** fué descrita por **Douglas, Jr.**, como un movimiento de diversificación que amplía la capacidad científica y técnica de **Douglas** y robustece su calificación para las misiones, en la esfera de los proyectiles y el espacio, de hoy y de mañana.

Astropower —dijo— no sólo proporciona a **Douglas** una fuerza subsidiaria en la tecnología de la propulsión, sino que ofrece una capacidad complementaria al papel tradicional de la **Compañía** como realizadora de aviones, proyectiles y vehículos espaciales.

Lee dijo que confiaba en que al final del primer año de actuación **Astropower** tendrá un cuerpo de cerca de cien científicos, ingenieros y técnicos ocupados en el desarrollo de sistemas de propulsión para aprovechamiento de contratistas y

agencias del Gobierno en muchos de los principales programas espaciales y de proyectiles de la nación. Los planes para facilitación y equipo están siendo proyectados y serán anunciados posteriormente, añadió.

Lee es un veterano con veinte años de experiencia en los campos aeroespaciales y es asesor de la rama de propulsión de la Oficina Técnica Consultiva de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos. Es también miembro del Comité Consultivo de Investigación sobre sistemas de energía eléctrica de la N. A. S. A.

□ El desarrollo de un aparato espacial de transporte para enviar alimentos, agua y otros elementos esenciales para la vida de los hombres que hayan de viajar en los satélites de la Tierra se encuentra bajo estudio por la Douglas Aircraft Company para la Fuerza Aérea.

Un contrato por valor de 139,248 dólares para el estudio ha sido concedido a Douglas recientemente por la Wright Air Development, División del Comando Aéreo de Investigación y Desarrollo.

Con el nombre convenido de Proyecto Slomar (Space Logistics Maintenance and Rescue) los ingenieros de la Douglas están estudiando un proyecto avanzado de los requisitos que han de cumplirse para proporcionar el apoyo logístico completo a los satélites ocupados por hombres, de manera análoga a como los destacamentos militares diseminados por lugares remotos son hoy abastecidos a través de aviones de transporte.

Otras misiones del aparato espacial logístico serían el transporte de equipos, piezas de recambio y accesorios de entretenimiento, y en caso necesario, la realización de operaciones de salvamento.

□ El segundo satélite de observación meteorológica del mundo penetró en el espacio exterior el día 23 de noviembre, encima de un poderoso vehículo cohete Delta.

Designado con el nombre de Tiros II, un satélite meteorológico, de 127 kilos de peso, fué lanzado desde Cabo Cañaveral y colocado en órbita casi circular, a unos 640 kilómetros alrededor de la Tierra.

A semejanza de su predecesor, el Tiros I, el nuevo satélite de la National Aeronautics and Space Administration, va equipado con dos cámaras de televisión para obtener fotografías de las capas de

nubes. Además, lleva aparatos infrarrojos para la detección de las radiaciones solares y de la Tierra.

El Tiros II ha sido el segundo vuelo consecutivo llevado a cabo con pleno éxito por el Delta, de tres secciones, construido para la N. A. S. A. por la Douglas Aircraft Company. Como contratista principal de N. A. S. A. para su serie Delta de experimentos científicos, Douglas es responsable del proyecto, fabricación y lanzamiento del cohete impulsor.

Hizo su presentación el Delta como afortunado lanzador de aparatos espaciales de los Estados Unidos cuando impulsó, hasta colocarla en órbita, la sensorial esfera de comunicaciones Echo I el 12 de agosto último.

La primera sección del Delta es el cohete Thor, de bien experimentada seguridad, el cual ha proporcionado el empuje inicial a la totalidad, excepto dos de los catorce triunfos espaciales obtenidos por los Estados Unidos este año.

Desde su elección como elemento básico de lanzamiento al espacio, el Thor ha funcionado con absoluto éxito en 34 de sus 40 misiones, incluyendo 27 lanzamientos científicos orbitales, cuatro exploraciones profundas del espacio y nueve disparos de investigación, con recuperación de cápsulas.

El vehículo de lanzamiento Delta tiene una altura de 28 metros y pesa aproximadamente 50 toneladas cuando está completamente cargado de combustible.

La primera sección Thor, derivación del proyectil balístico de radio intermedio de la Fuerza Aérea, se fabrica en las instalaciones de Santa Mónica, de la casa Douglas. La segunda y tercera secciones del Delta han sido terminadas en la División de Tulsa, de la misma empresa Douglas.

La propulsión se obtuvo por medio de un motor Rocketdyne MB-3 (de 68.000 kilogramos de empuje estático), en la primera sección; de un Aerojet General AJ 10-118, de combustible líquido, como el anterior, en la segunda sección, y por un Allegany Ballistics Laboratory X-248, de combustible sólido, en la tercera sección.

El mando y estabilización del Delta fueron proporcionados por el autopiloto Thor en los pocos segundos iniciales de vuelo, y por el sistema de mando radio-dirigido de Bell Telephone Laboratories, en las dos restantes secciones del cohete.

Un sistema de control de vuelo diseñado por Douglas dirigió el vehículo du-

rante los siete minutos y medio de la llamada fase de costa, guiando al satélite hacia su órbita precisa. Por un procedimiento similar fué también colocado en su casi perfecta órbita circular el Echo.

Proyectado para responder exactamente a los requisitos establecidos por la N. A. S. A. para un riguroso sistema de estabilización, el controlador de vuelo consiste en una miniatura de escaso peso que encierra los giróscopos (Minneapolis-Honeywell), un aparato de transistores (Texas Instruments, Inc.), inversor estático (Electrosolids Corp.) y una envoltura electrónica (Douglas, División de El Segundo).

Las desviaciones en la trayectoria del vehículo durante su fase de costa son detectadas por el controlador de vuelo, el cual entonces pone en acción uno de los cuatro juegos de reactores de helio de la segunda sección del cohete, estabilizando el vehículo.

La estabilización durante el vuelo de la tercera sección se consigue haciendo girar el cohete a 125 revoluciones por minuto.

El Tiros II ha sido el 71 proyectil lanzado al espacio efectuado por el equipo de ingenieros y técnicos de Douglas en Cabo Cañaveral. Todos estos lanzamientos han sido con cohetes Thor IRBM o utilizados para la impulsión de vehículos espaciales.

Uno de estos episodios a cargo del equipo Douglas fué el Tiros I, lanzado por la N. A. S. A. el día 1.º de abril último. Las tres secciones del Thor que disparó al Tiros I hasta colocarlo en órbita fueron construídas por Douglas en sus Divisiones de Santa Mónica y Tulsa.

Otros lanzamientos al espacio por medio del Thor, logrados con pleno éxito durante este año, han sido los del Pioneer V, Transit 1B y 2A, y cinco Discoverers, aparte del Echo, Tiros I y Tiros II.

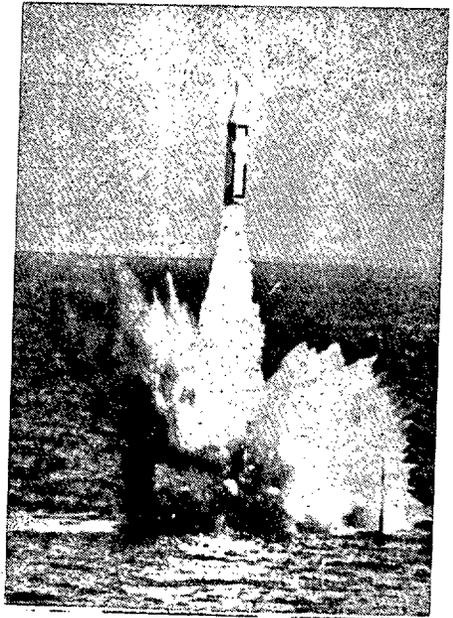
Próximas misiones planeadas por la N. A. S. A. para los vehículos Delta comprenden sondajes del espacio y lanzamientos de satélites para el estudio de la estructura atmosférica, reconocimiento de radiaciones y espectroscopio solar.

ARMAS

□ Un portavoz de la Marina de los Estados Unidos ha revelado que han sido adjudicados más de un millón de dólares para el desarrollo de un torpedo acústico

destinado a localizar submarinos nucleares y destruirlos. No han sido facilitados detalles de la nueva arma, que, al parecer, será dirigida contra el blanco por medio de ondas sonoras.

□ Fotografía del disparo de un Polaris por el submarino atómico George Wash-



ington. Este submarino está realizando un crucero calificado de misión disuasiva.

□ Estados Unidos ha concertado un acuerdo con Inglaterra mediante el cual se compromete a revelar a los ingenieros de la Royal Navy toda clase de informes técnicos para la fabricación de proyectiles Polaris. Igualmente se determina en dicho acuerdo que los proyectiles de fabricación inglesa deberán estar dotados de cargas atómicas producidas por la Gran Bretaña.

Sean o no ciertos los rumores, el segundo submarino atómico, cuya construcción ya ha comenzado, será totalmente británico y estará provisto de un reactor, actualmente en vías de perfeccionamiento en el centro de Investigaciones Nucleares de Dounreay.

El Polaris es el proyectil que constituye el armamento de los submarinos atómicos estadounidenses. Mide algo más de

ocho metros de longitud, pesa casi 13.000 kilogramos y posee un alcance de 1.800 a 6.000 kilómetros. Se espera pase a ser uno de los elementos de mayor fuerza en la actual guerra fría.

ASAMBLEAS

□ En París existe constituido un grupo internacional de historiadores marítimos y economistas que se reúne todos los años para discutir temas concretos y que este año se reunió en Lisboa dos días después que el anterior Congreso.

Asistieron los españoles Almirante Guillén —que presidió una de las sesiones y fué elegido miembro del bureau directivo—, el Teniente de Navío Barreiro-Meiro, del Museo Naval, y nuestro colaborador el Profesor Camarero, del Seminario de Historia de la Ciencia, de la Universidad de Madrid; presidieron los Almirantes Lemoinier, Secretario de la Academia de Marina de París, y Sarmiento Rodríguez, Director de la Escuela Naval de Lisboa, ex Ministro de Colonias, persona de gran erudición, de exquisito trato y gran fomentador de los estudios históricos ultramarinos.

La concurrencia, no muy numerosa, por tratarse de una disciplina minoritaria, reudó en beneficio de las discusiones que mañana y tarde se desarrollaron en el marco maravillosamente recoleto y evocador del Monasterio de los Jerónimos.

Todo el mundillo de la arqueología, cartografía, historia y economía marítimas se congregó con eruditos de Portugal, Francia, Alemania, Inglaterra e Italia.

Fueron los temas, asimismo específicamente portugueses, Influencia de la cartografía lusitana, Tipos de naves de la época de los descubrimientos, Necesidad de una edición del *Glossaire Nautique International*, de Jal, y otros de tipo económico.

Para orgullo nuestro debemos proclamar el prestigioso concepto que merecieron en algunas de las ponencias presentadas los trabajos de nuestros colaboradores García Franco y Laguarda.

□ Encuadrado en las solemnes Conmemoraciones Enriquinas, se celebró en Lisboa, del 5 al 12 de septiembre, el Primer Congreso Internacional de Historia de los Descubrimientos, al que concurrieron unos novecientos historiadores de ochenta y cinco países; entre los españoles figuraban los

Padres Mateo, S. J., y Alvarez, O. F. M., Archivero del Monasterio de Guadalupe; Montes, Agregado Cultural en Roma; los Profesores Pérez Embid y Morales, Catedráticos de Historia de los Viajes, respectivamente, en las Universidades de Madrid y Sevilla; Serra Rafols, de la de La Laguna; Hernández Barba, del Instituto Fernández, de Oviedo; el Director del Archivo de Indias, señor Peña, y el Almirante Guillén, del Instituto Histórico de Marina, como Delegado de nuestro país, por nombramiento del Ministerio de Asuntos Exteriores, quien al ser designado como uno de los cuatro oradores que intervinieron en la solemne sesión de apertura celebrada en la Asamblea Nacional, bajo la presidencia del ilustre estadista Dr. Salazar, leyó la siguiente alocución:

Nada significaría el honor que experimento al representar a mi patria en este erudito Congreso si no sintiera muy viva y cordialmente la satisfacción, como español y como marino, de celebrarlo precisamente en Portugal, país hermano en la comunidad del solar ibérico, como en las inquietudes marineras, tan entrañablemente unidas y presididas por una misma noble ambición cristiana, que en más de una ocasión —en ciencia, en naves, como en personas— las colaboraciones y las mutuas influencias o ayudas fueron tantas que dificultan discriminar con rigor de certidumbre lo español de lo portugués.

Porque el afán de querer lo mejor sin reparar en la naturaleza creó el criterio universalista que ya sabiamente inició D. Enrique al elegir sus consejeros y maestros, y que más tarde florecería de nuevo en la que dió en denominarse Junta dos Matemáticos en tiempos del Príncipe Perfeito D. Juan II y de D. Manuel, análogamente al que siguieron los reyes castellanos, desde Isabel y Fernando hasta Carlos V.

Con ese mismo espíritu universalista y con la gran dimensión de cordial admiración que me une a cada uno de vosotros, saludo en nombre de la España descubridora a cuantos componéis esta ilustre Asamblea, primer Congreso internacional dedicado a la historia de los descubrimientos, y muy especialmente a las dignas Autoridades aquí presentes, a quienes ruego hagan llegar a S. E. el Jefe del Estado, Almirante Américo Thomas, el más respetuoso testimonio de considera-



ción de su vieja amiga la Marina española.

Y, como al iniciar nuestra tarea con este linaje de disquisiciones aquí en Portugal, sería olvido imperdonable no recordar a los que nos abrieron el camino en tantas disciplinas que nos son comunes, deseo dedicar un recuerdo de venerado agradecimiento —por no citar sino a quienes me cupo el honor de ser su amigo— a los que fueron maestros, respectivamente, en Arqueología Naval, Historia de la Náutica e Historia de los Viajes, los inolvidables Quirino de Fonseca, Abel Fontoura da Costa y Jaime Cortesao, muy especialmente este último, recién desaparecido, ilustres seguidores del Vizconde de Santarem, patriarca de estas letras en Portugal, como su contemporáneo e íntimo Fernández de Navarrete en España, por todos los cuales los historiadores de las cosas y fechos de la mar llevamos luto en el corazón, con el deseo de que hayan arribado al puerto eterno que todos los creyentes ambicionamos en esa última e inexcusable navegación que ellos ya emprendieron y que a todos nos espera.

* * *

Quiero tener también un recuerdo para todos aquellos navegantes —de Capitán a paje— sin cuyos esfuerzos y penalidades por los siete mares no estaríamos aquí para celebrarlos y estudiarlos.

Se habló siempre de la sed de oro, que

al fin y al cabo, como ahora la sed de petróleo o de uranio, era lógica; mas convingamos en que aquél tal vez lo consiguieron los conquistadores, pero jamás enriqueció a los marinos, todos pobres a la postre, y sólo ricos en achaques y enfermedades los que podían alcanzar el tornaviaje, aunque también en noticias, secretos y experiencias, que otros habían de aprovechar para explorar y conquistar tierra adentro.

De su espíritu de servicio constituyen buena prueba aquellas palabras de Sarmiento de Gamboa por el estrecho de Magallanes —uno de los parajes más inhóspitos del mundo— cuando expresaba que al navegar para descubrir más preferían encontrar comida que riquezas, pues de los víveres de un día hacían para quince; y del sacrificio indomable lo es elocuente su réplica a los que pretendían el retorno diezmados por el escorbuto y los fríos: ... ¡Adelante, adelante! Prefiero que se diga, aquí murió Sarmiento cumpliendo su deber, que no desde aquí se tornó en deservicio de su Rey.

A todos ellos, los navegantes que llegaban como a los que iban alfombrando con sus cuerpos el fondo de los siete mares en servicio de su Patria y de la Ciencia, luchando sin testigos, héroes anónimos en su mayoría, difamados unos, incomprendidos todos, casi siempre: Paz y Gloria.

Y a nosotros, señores congresistas, luz y serenidad para recordar sus gloriosos hechos, como para criticar sus inevitables



pasiones y defectos, de los que nadie estamos exceptuados.

* * *

Como es natural, el Congreso versó muy especialmente sobre las actividades marítimas portuguesas, disciplina que han enriquecido los numerosos trabajos presentados y discutidos en sus varias secciones, siendo las más interesantes para nuestra especialidad las de Cartografía, Historia de la Náutica e Historia de los Descubrimientos, y sin duda alguna las de concurrencia más prestigiosa fueron las de Cartografía y Economía, tan ligada ésta al tráfico marítimo.

Parte de la prensa había creado un ambiente un tanto desorbitado en torno al ilustre Infante **Navegante**, cuya preclara figura no precisa de los postizos que ya la moderna crítica histórica—incluso portuguesa— está restaurando en su auténtico valor, así como reivindicando a su hermano D. Pedro, cuya figura se yergue cada vez más, sin el sambenito que le colgaron los historiadores del pasado siglo, sus detractores.

En algún sector se acusaba cierto nerviosismo ante la anunciada intervención del profesor Zubernik, que algún diario calificó de **bomba rusa**, pero que no llegó a estallar porque ni su autor asistió ni siquiera remitió su ponencia.

Al parecer se trata de unos documentos existentes... **tras el telón de acero**, en los que el mismo Colón aseguraba que los

portugueses habían llegado al Nuevo Mundo antes que él.

ASTILLEROS

□ La Compañía Nacional de Navegación Marítima de Marruecos acaba de adquirir un mercante de 12.500 toneladas de capacidad, que se encuentra en la actualidad en construcción en los astilleros holandeses de Biesbosch.

El precio de compra parece ser que es de unas 850.000 libras, mientras que el armador griego que había solicitado la construcción de este buque debería pagar 1.150.000 libras.

La Compañía marroquí abonará, con carácter inmediato, el 30 por 100 del precio de compra y el resto será amortizado en diez años, si bien los constructores serán retribuidos en su totalidad por el Gobierno holandés, que ha organizado la transacción.

La citada Compañía marroquí se encuentra actualmente en negociaciones para la adquisición de otros dos nuevos buques holandeses.

□ Se ha introducido una rectificación en el párrafo 101, Capítulo B (Normas sobre Clasificación) de las Normas y Reglamentaciones del Registro de Buques **Lloyd**.

En las reglamentaciones sobre clasificación se indicaba que había ciertos aspectos de proyecto de los buques que caían fuera del alcance de las normas y

que debían formar parte de la responsabilidad de los constructores o de los propietarios. En los últimos años, el Registro Lloyd ha facilitado frecuentemente información sobre estos asuntos cuando así se le ha solicitado y ha actuado siempre respetando los requisitos estatutarios nacionales e internacionales no comprendidos en las normas.

Con el fin de que llegue a conocimiento de los que puedan estar interesados, el hecho de que el Registro del Lloyd está dispuesto a ayudar a los industriales navales y a los propietarios de buques en un campo más amplio que el que abarcan las condiciones de clasificación, el párrafo correspondiente ha sido modificado y en vez de:

La responsabilidad de la garantía de una estabilidad suficiente y de una compensación idónea no corresponde al Comité.

Se llama la atención de propietarios y constructores sobre las normas de seguridad estatutarias nacionales e internacionales para barcos de pasajeros y de carga, que regulan las disposiciones no cubiertas por las Normas y Reglamentaciones de la Sociedad.

Ahora quedará redactado de la siguiente forma:

El Comité no puede asumir responsabilidad alguna sobre estabilidad, equilibrio, vibraciones del casco u otras características técnicas no comprendidas en las Normas; pero facilitará gustoso asesoramiento sobre estas cuestiones. También se muestra propicio a la interpretación de las normas de seguridad estatutarias nacionales e internacionales y de otras condiciones que deben reunir los buques de pasaje y de carga que regulan las disposiciones no comprendidas en las Normas.

Por consiguiente, esta modificación no representa una innovación, toda vez que las partes interesadas han venido utilizando desde hace muchos años los servicios de asesoramiento de la Sociedad y esta aclaración de la posición de la misma no era quizá necesaria.

□ La Hitachi Shipbuilding and Engineering Company, una de las principales Compañías navieras del Japón, acaba de anunciar la firma de un contrato para la exportación de tres buques de carga para la Unión Soviética. El contrato, por un valor de 11.700.000 dólares americanos, establece la entrega para julio de 1962 de tres barcos de carga de 12.000 toneladas de arqueo cada uno.

□ Es probable que los barcos de vela vuelvan a ser empleados por las Compañías Navieras si tiene éxito un experimento de los ingenieros de la Alemania Occidental.

Los alemanes están efectuando ensayos, a este respecto, con un velero de cinco palos, proyectado para transportar 11.000 toneladas de carga.

El buque, de casco de acero, no llevará aparejos que requieran una tripulación de marineros experimentados.

Un buque de 400 pies de eslora, de este tipo, podría efectuar transportes a través del Atlántico a dos dólares la tonelada más barato que el más económico transporte de motor.

□ Próximamente entrará en servicio el Galdácano, primer buque cisterna español, construido en los astilleros de Santander.

Tiene casco de acero, con una eslora total de 61 metros, 10 de manga, 4,5 de puntal y 3,75 de calado a plena carga. Puede alcanzar una velocidad de 11 nudos.

En la construcción del Galdácano, la industria española ha tenido que enfrentarse con una serie de problemas que vienen a demostrar su actual grado de perfeccionamiento. Ha sido realizado en los astilleros Corcho e Hijos, y su construcción ha implicado la fabricación de una serie de depósitos inatacables por el ácido sulfúrico, además de un eliminador de la humedad y un sistema especial de bombeo, todos éstos aportados por la industria nacional.

BUQUES

□ Rusia está construyendo en los astilleros de Leningrado su primer petrolero con propulsión de turbina, según anuncia desde Moscú la agencia Tass. La agencia añade que el navío desplazará 17.000 toneladas.

□ Ha tenido lugar en Filadelfia la entrega del destructor Jarvis, que la Marina de Guerra norteamericana dona a la Marina de Guerra española siguiendo un plan destinado a fortalecer la fuerza militar española.

El Jarvis, que en lo sucesivo llevará el nombre de Alcalá Galiano, desplaza toneladas 3.050 y desarrolla una velocidad máxima de 35 nudos. Está armado con cuatro cañones de 5,38 pulgadas, seis antiaéreos de 3 1/2 pulgadas, cinco lanzatorpedos y dos minadores. Su dotación

se compone de 300 hombres al mando del Comandante Jacinto Ayuso Serrano.

Este destructor encabeza una serie de buques que han pasado a poder de España, entre los que se encuentran el Jorge Juan, Almirante Ferrándiz, Almirante



Valdés y Lepanto. La entrega fué efectuada por el Contralmirante Lyman, Jefe del IV Departamento Naval de Estados Unidos, en representación del Almirante Burke, Jefe de Operaciones Navales. Por parte de España se encontraban presentes el Embajador, D. Mariano Iturralde, el Capitán de Navío D. Carlos Pardo y el Teniente Coronel de Intendencia don Edmundo Núñez Limón.

El Embajador, señor Iturralde, durante el acto oficial, pronunció las siguientes palabras:

«Este destructor representa otra de las numerosas aportaciones de la Armada americana a la preparación y entrenamiento de la española en la técnica naval moderna; pertenece, asimismo, al Plan americano destinado a fortalecer la fuerza militar española y, por consiguiente, nuestra participación en la defensa de la civilización occidental en caso necesario.

Confío que la alianza militar establecida entre nuestro país y el americano, para mutuo beneficio, en 1953 dé por resultado una comprensión duradera de los problemas y circunstancias de nuestros dos países.

Americanos y españoles no tienen por qué estar de acuerdo en todo para ser buenos amigos; en realidad nuestro pasado, nuestra Historia, son muy diferentes, pero tenemos que coincidir en los principios de nuestra herencia común porque tenemos los mismos fundamentos morales y la misma devoción a los lazos de familia; además, creemos en Dios. Ello explica por qué somos aliados, y con objeto de que nuestra alian-

za sea efectiva, tenemos que concentrar nuestro esfuerzo en lo que nos es común, que podemos comprendernos, controlar a nuestros enemigos y, si es necesario, luchar contra los mismos males que nos amenazan.

Los acuerdos firmados en 1953 han sido grandemente beneficiosos para Estados Unidos y España. Las relaciones entre ambos países han demostrado que uno y otro comprueban que sus diferentes modos de vida no son antagónicos, y ambos tienen ventajas, constituyendo vínculo intrínseco de nuestras relaciones internacionales.»

El Almirante Burke, por su parte, ha enviado una carta oficial al Comandante del Alcalá Galiano diciendo:

«Aunque el Jarvis cambiará de nombre y ondeará otra bandera orgullosa, el buque seguirá representando, como siempre, la fuerza y movilidad del poderío naval, y seguirá siendo un arma preparada para defender la causa de la libertad y de la paz del mundo. Cada milla que recorra por los anchos mares evocará en ustedes y en nosotros la amistad y cooperación existentes entre nuestras dos naciones.»



A lo largo de la ceremonia oficial fueron interpretados los himnos nacionales americano y español.

La Marina de los Estados Unidos ha publicado un folleto titulado La Escudra Americana honra a los navegantes

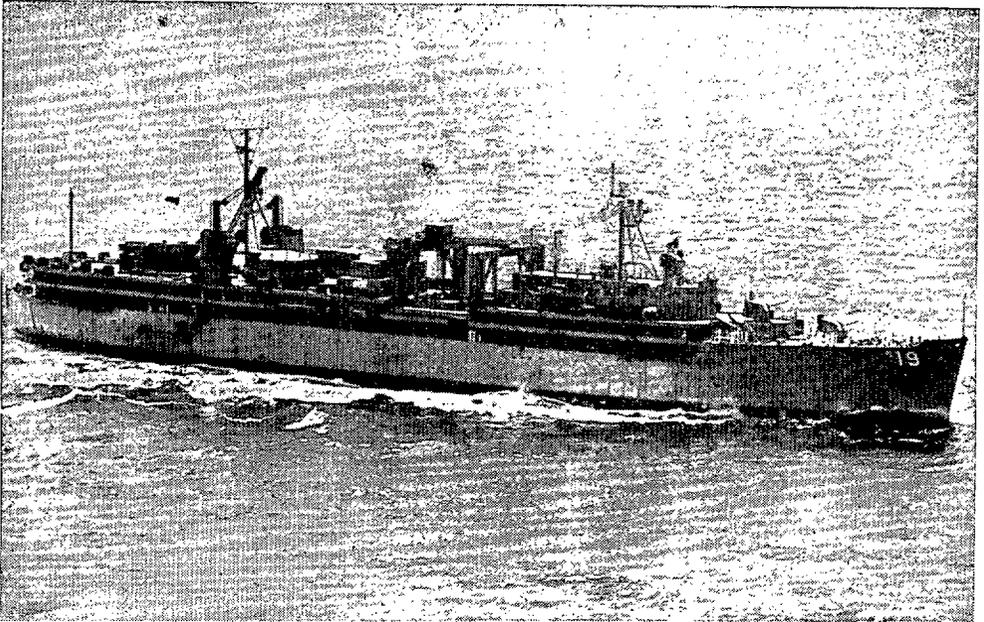
NOTICIARIO

españoles, los primeros en circunnavegar el mundo, con motivo de la entrega de este barco.

□ Foto oficial del buque de carga de la Marina de los Estados Unidos *Proteus*, cuya llegada se espera en Holy Loch (Inglaterra), donde está siendo construída una base para submarinos. El

guió una reacción termonuclear controlada muy breve, por debajo de las altísimas temperaturas que se necesitan para la fusión sostenida de los átomos de hidrógeno.

El hecho ha sido comunicado por el Laboratorio, administrado por la Universidad para la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos. Representa



Proteus servirá provisionalmente de base para nueve submarinos armados con *Polaris*, que utilizarán dicha base con arreglo a un programa que tendrá siempre a tres submarinos en la base y a seis de ellos en la mar. El *Proteus* lleva la consiguiente carga de proyectiles con cabeza atómica. Uno de los primeros submarinos a los que atenderá este buque es el *George Washington*, que, como es sabido, va armado con 16 *Polaris*.

CIENCIAS

□ Un grupo científico norteamericano informa sobre un alentador progreso en los esfuerzos por lograr una reacción termonuclear controlada.

El equipo de físicos del Laboratorio Lawrence de Radiaciones, de la Universidad de California, parece haber conse-

guado un paso hacia la meta de un reactor termonuclear capaz de obtener energía a partir de las inagotables reservas marinas de hidrógeno.

El director del equipo científico, doctor Frederic H. Coensgen, ha manifestado que los investigadores utilizaron un sistema de potentes imanes para comprimir una pulgada cúbica de plasma de hidrógeno hasta que alcanzó una temperatura de 35 millones de grados centígrados.

En dicho estado, probablemente se fusionaron en pares algunos átomos de hidrógeno, formando helio y, como subproductos, una corriente de neutrones y la liberalización de más de tres millones de electrón-voltios de energía por átomo.

El plasma estuvo contenido durante una milésima de segundo, tiempo mil veces mayor que lo que resultaría posible

si el plasma fuera inestable en el campo magnético. También es considerablemente mayor que los tiempos de contención comunicados hasta ahora.

«Por la elevada temperatura alcanzada —dijo el doctor Coensgen— es un resultado muy alentador.»

Hizo observar que la máquina actual, denominada máquina de espejo de comprensión magnética de fases múltiples, consta sólo de dos fases de una máquina proyectada de tres, que produciría plasmas aún más calientes y que los retendría durante más tiempo.

□ Una técnica electrónica está siendo empleada para impulsar el desarrollo del programa del proyectil **Skybolt**, según ha revelado la **Douglas Aircraft Company** en el día de hoy.

La técnica es denominada **Procedimiento de Evaluación del Programa** por la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, la cual ha desarrollado el programa básico. Douglas, contratista principal del sistema de proyectil balístico **Skybolt**, de lanzamiento aéreo, lo llama simplemente PEP.

Según R. A. Hall, Vicepresidente encargado de las operaciones de planos y control, el PEP se inició por primera vez hace seis meses por Douglas, a requerimiento de la Fuerza Aérea.

El PEP es, en esencia, un computador digital que analiza y revisa cada detalle del programa **Skybolt** y proyecta las actividades de hoy en un futuro lejano para evitar todo posible embotellamiento.

Armado con esta visión de cuatro dimensiones, el equipo rector de la casa Douglas y la Fuerza Aérea preparan hombres y materiales para prevenir embotellamientos en el desarrollo del diseño, pruebas, producción o puesta a punto.

La dirección ya ha estado usando métodos detallados en el planteamiento de programas a fin de asegurar el cumplimiento de las fechas límites y prevenir los retrasos imprevistos —explicó Hall—, pero nunca antes de ahora la industria tuvo una firma en condiciones de instituir un programa de la naturaleza del PEP.

G. R. Arterberry, supervisor del grupo encargado del programa PEP, señala que, a pesar de los requerimientos hechos para el desarrollo de nuevas y no experimentadas técnicas computadoras, el programa actual no ha estado en plena actuación hasta el 30 de septiembre. Este se encuentra varios meses adelantado en rela-

ción con los cálculos hechos cuando el programa se inició.

La magnitud del programa PEP puede medirse por el hecho de que hasta un total de 20.000 observaciones, que pueden hacerse durante el desarrollo del sistema **Skybolt**, han de ser clasificadas rigurosamente y registradas en el lenguaje del computador por medio de una cinta magnetofónica.

El cerebro electrónico compara y analiza estas observaciones, transmitiéndolas por medio de un impresor eléctrico, y pone de manifiesto qué actividades deben ser aceleradas para quedar dentro de los plazos fijos y qué mano de obra y costes representan.

La finalidad de este programa viene multiplicada por el hecho de que no solamente todos los esfuerzos de Douglas están canalizados por el computador, sino también todos aquellos relacionados con los siete principales subcontratistas, tres elementos externos y un contratista asociado.

Este gran retrato del progreso del programa **Skybolt** también es facilitado a la Fuerza Aérea en sus oficinas del **Skybolt System Programa**, situadas en Dayton, Ohio. En la División Wright, de Desarrollo Aéreo, los técnicos comprueban los datos suministrados por Douglas por medio de otro computador electrónico, con datos procedentes de otros puestos de la Fuerza Aérea, participantes en el mismo programa.

Con la información suministrada por este computador, la Fuerza Aérea no solamente instruye el programa Douglas, sino que también está en condiciones de hacerlo a los bombarderos **B-52** y sus tripulaciones, necesidades de entrenamiento, apoyo logístico y otras acciones precisas para colocar el **Skybolt** en condiciones de actuación táctica, como una adición eficaz al conjunto de armas preventivas de América. El **Skybolt** también está destinado como arma preventiva de la **Royal Air Force** británica.

El valor del PEP fué demostrado dramáticamente al comienzo del programa, cuando una primera serie de datos prematuros puso de manifiesto que todas las actividades se hallarían teóricamente con un retraso de cuarenta y nueve semanas al cabo de nueve meses, a menos que se rompiese a tiempo la causa del embotellamiento.

Las disposiciones simplificadoras tomadas inmediatamente no sólo borraron el

déficit de tiempo previsto, sino que pusieron al departamento en situación de avance con respecto a los cálculos hechos.

En un orden práctico, el retraso de cuarenta y nueve semanas no hubiese ocurrido puesto que el problema no se hubiera resuelto a su debido término. El solventarlo en fecha posterior, sin embargo, hubiera exigido mayor gasto de tiempo, o un programa relámpago que asegurase el cumplimiento del plazo límite.

Al seguir la pista de todos los aspectos del programa con un detalle mucho más minucioso que lo que pudieran hacer los cerebros de varias docenas de expertos en la materia, el computador está en condiciones de ver los problemas con antelación suficiente para permitir una acción correctora mucho antes de que para llevar a cabo ésta fuera necesario un especial esfuerzo.

Esta especie de predicción de la crisis, solamente posible por medio del genio electrónico de un computador, es la que ha decidido a la Fuerza Aérea a establecer su programa PEP entre otros contratistas de la defensa que producen sistemas para la Fuerza Aérea.

Douglas, bajo la dirección de la Air Force, está proporcionando información técnica sobre el programa de construcción PEP a otras firmas que están iniciando sus propios programas.

Aunque el PEP no puede ser considerado como un sustitutivo del cerebro humano —predice Hall—, podemos esperar que todos los programas militares futuros serán dirigidos por computadores analíticos para mejorar la realización técnica y ahorrar tiempo en el diseño y desarrollo de los mismos.

COMBUSTIBLE

□ Un nuevo método de extinción de incendios en cisternas de petróleo fué probado en el nuevo puerto petrolero de Malmö, sur de Suecia, cuando un grupo de expertos observó un experimento en el cual un incendio total en una gigantesca cisterna de petróleo fué puesto bajo control en dos minutos y extinguido por completo en dos minutos más.

El sistema, desarrollado por un grupo a cuya cabeza está el señor A. Wicklander, Ingeniero de la Compañía de petróleo Nyås, de la organización Johnson, se basa en el empleo de una mezcla de espuma y de agua. En caso de incendio, una manguera conteniendo la espuma y colo-

cada en el interior de la cisterna es soltada y sube a la superficie en llamas del petróleo, donde esparce la espuma. Actuando desde abajo el sistema tiene gran ventaja, comparado con la extinción convencional desde fuera, en la que mucha espuma se la lleva la ventolera del incendio. Además, dispositivos especiales contruidos dentro de la cisterna proporcionan espuma y agua adicionales.

En el experimento de Malmö el fuego fué encendido eléctricamente, permitiéndose que llamease unos siete minutos. Después de haberse consumido 40.000 litros de petróleo por las llamas, empezóse la extinción. Sólo requirió 25 litros de espuma, mientras que cuatro litros de agua por minuto y por metro cuadrado de superficie se usaron para poner el incendio bajo control.

DEPORTES

□ Los actos celebrados por la Federación Castellana de Natación con motivo del treinta aniversario de su fundación terminaron con la recepción ofrecida por el Ayuntamiento de Madrid, en la cual se hizo entrega de la Placa de Honor al Mérito Deportivo al Alcalde del mismo, D. José Finat. Durante los días 29 de octubre, 5 y 12 de noviembre tuvo lugar el desarrollo del torneo de polo acuático, en el que intervinieron el Canoe C. N., C. D. Isla, C. D. C. Moscardó y Parque Móvil. Los encuentros se celebraron en la piscina de la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes.

□ Presidida por el Almirante Abarzuza, y con asistencia del Delegado Nacional de Educación Física y Deportes, señor Elola Olaso; Almirante Jefe de la Jurisdicción Central de Marina, y numerosos Jefes y Oficiales, se ha celebrado la final de fútbol entre los equipos representantes de los Departamentos Marítimos de El Ferrol del Caudillo y Cartagena.

El encuentro tuvo lugar en el campo de deportes de la Marina, de Ciudad Lineal, y al final del mismo el presidente del Club de Fútbol de El Ferrol del Caudillo hizo entrega al Almirante Abarzuza de una placa nombrándole socio de honor de dicho Club.

La final fué ganada por el equipo de El Ferrol del Caudillo por cuatro tantos a cero.

La clasificación es la siguiente:

Primera semifinal: El Ferrol del Caudillo, 2; Cádiz, 0.

Segunda semifinal: Cartagena, 3; Baleares, 1.

Consolación y tercero y cuarto puestos: Cádiz, 4; Baleares, 2.

Final: El Ferrol del Caudillo, 4; Cartagena, 0.

Los resultados de esta prueba, puntuable para la Copa Trofeo de la Marina, son los siguientes:

El Ferrol del Caudillo, 8 puntos; Cartagena, 7 puntos; Cádiz, 6; Baleares, 5.

Con la competición de fútbol, última de las celebradas en la segunda parte de los Campeonatos deportivos de la Marina en 1960, terminan las pruebas, cuya clasificación final en las distintas categorías es la siguiente:

Patrullas navales: Cádiz, 1; Cartagena, 2; El Ferrol del Caudillo, 3; Canarias, 4; Baleares, 5.

Natación deportiva y de combate: Cádiz, 1; El Ferrol del Caudillo y Baleares, 2; Cartagena, 3; Madrid, 4.

Atletismo: 1, Ferrol; 2, Cartagena; 3, Cádiz; 4, Madrid; 5, Canarias; 6, Flote; 7, Baleares.

Patrullas militares: Cádiz, 1; Cartagena, 2; Baleares, 3; El Ferrol del Caudillo, 4; Canarias, 5; Madrid, 6.

Fútbol: El Ferrol del Caudillo, 1; Cartagena, 2; Cádiz, 3; Baleares, 4.

El Departamento de Cádiz se adjudicó la segunda Copa del Trofeo de la Marina, clasificándose campeón por tercera vez consecutiva. La suma de puntos obtenida por dicho equipo en las cinco pruebas celebradas es de 42.875. En segundo lugar se clasificó el Departamento de Cartagena con 40.125 puntos, y en tercer lugar El Ferrol del Caudillo con 39.875 puntos. El cuarto puesto está ocupado por la Base Naval de Baleares con 28.125 puntos.

□ Con objeto de participar en la reunión del Comité Ejecutivo de la Confederación Mundial de Actividades Subacuáticas, han salido en dirección a París los señores D. Luis María Pujol y D. Francisco Sánchez Madriguera, ambos directivos de la Asociación de Pesca Submarina de Barcelona.

Los señores Pujol y Sánchez Madriguera se proponen solicitar de la Comisión el permiso para la organización en España del próximo Campeonato Mundial de Pesca Submarina.

□ Ha sido creado el Club Náutico de Sangenjo en la ría de Pontevedra, que será inaugurado el próximo mes de junio con la asistencia de altas jerarquías de la nación.

Recientemente fueron aprobados por las Autoridades los correspondientes estatutos y otorgada la concesión de terrenos para edificio social y embarcaderos.

Las obras comenzarán en breve, y su importe se ha calculado en tres millones y medio de pesetas, incluyendo en dicha cantidad el precio de la flotilla aneja. El capital destinado a primeras adquisiciones da clara referencia de la pujanza con que nació dicha sociedad.

Varios miembros de la Directiva del Club Náutico, a cuyo frente se encuentra D. Asdrúbal Ferreiro, visitó en estos días al Gobernador Civil de la provincia.

Esta nueva sociedad dedicará su atención preferentemente al deporte náutico y a la pesca en todas sus modalidades, lo cual ha despertado una natural curiosidad en la región.

ENERGÍA NUCLEAR

□ En los medios competentes londinenses se espera que en la próxima Conferencia de la OTAN sea presentado un proyecto estadounidense para la reorganización de dicha entidad y la creación de una fuerza especial nuclear.

El plan será sometido a estudio en París, a mediados de diciembre, y tendrá posiblemente la aprobación del Presidente electo, John Kennedy.

El Secretario norteamericano de Hacienda, Robert Anderson, y el Subsecretario de Estado, C. Douglas, han llegado a Londres procedentes de París y Bonn, donde han celebrado conversaciones preliminares. Asimismo, los representantes americanos se han reunido con varios Ministros británicos para tratar del proyecto.

ESCUELAS

□ En Francia, un Decreto del Ministerio de Educación Nacional ha prorrogado por un año más el Decreto de 17 de agosto de 1959, por el que se dispensaba por un año de estudios en la Licenciatura de Derecho a Oficiales de Marina.

INDUSTRIAS

□ Las características de la propulsión por hélice y por espadilla han sido incorporadas a un nuevo propulsor marino que ha sido patentado en Londres por uno de los inventores de más éxito de América. Se espera que este propulsor produzca menos movimiento que las hélices normales marinas, una cualidad que buscan muy especialmente los proyectistas de submarinos con el fin de conseguir mejores formas de evitar la detección.

El nuevo propulsor es un disco liso de material flexible que gira en el mismo plano que una hélice normal. Unas toberas de aspiración en lados opuestos del disco, una encima y otra debajo, le deforman al pasar a través de un vacío parcial. De esta manera se consigue una forma ondulada que choca contra el agua al girar, haciendo que el barco se desplace hacia adelante.

□ En Portugal, estándose realizando los estudios necesarios para una conveniente reglamentación de las condiciones de recolección y adecuada utilización de las algas, se ha decidido por el Secretario de Comercio que hasta que se establezcan definitivamente tales condiciones, sea prohibida su exportación a no ser cuando la Comisaría Reguladora considere conveniente la salida de las mismas del país.

□ Ha sido ya acordada la celebración en El Ferrol del Caudillo en el próximo año de la II Feria del Mar, a la que seguirá la gran manifestación expositiva de toda la industria naval española y subsidiaria de ésta, a la que se cuenta concurrirán igualmente otras representaciones extranjeras.

El Ministerio de Comercio ha autorizado igualmente la celebración allí de la Feria de Muestras del Noroeste de España, cuya gestación se encuentra en período inicial.

Para la exhibición de sus productos se cuenta ya con el compromiso de las constructoras españolas más importantes, industrias y Sociedades relacionadas con la construcción naval, algunas de las cuales han iniciado ya la construcción de sus pabellones en el recinto de la Feria.

□ En ocasión del 25 aniversario del Movimiento Nacional, la ciudad de El

Ferrol del Caudillo proyecta el montaje de una exposición de la Industria de la Construcción Naval; homenaje que sus paisanos ofrecen al Caudillo. Con tal motivo, el Presidente del Consorcio de Ferias y Exposiciones, señor Antón Palacios, se ha trasladado a Madrid, donde ha celebrado conversaciones a este respecto. En dichas conversaciones se ha acordado la creación de un Patronato ejecutivo, cuya presidencia ostentará el Director General de Navegación, D. Leopoldo Boado. Igualmente figurarán representantes de los Ministerios de Hacienda, Comercio, Marina y Obras Públicas, así como del Instituto Nacional de Industria y empresas paraestatales.

En la exposición figurarán aportaciones de la Marina, I. N. I., empresas nacionales de Construcción Naval y algunas entidades extranjeras especialmente invitadas.

LANZAMIENTOS

□ En la factoría Naval de Matagorda se ha efectuado la botadura del nuevo buque petrolero de 26.000 toneladas **Artola**.

Las características del **Artola** son las siguientes: eslora total, 172,99 metros; eslora entre perpendiculares, 181,54 metros; manga en trazado, 21,67 metros; puntal a la cubierta superior, 11,92; desplazamiento en carga, 25.915 toneladas; velocidad en pruebas, 15,5 nudos; registro bruto aproximado, 12.000 toneladas. Lleva un motor principal de 8.750 caballos de fuerza.

El **Artola** ha sido bendecido por el Obispo de la diócesis, D. Tomás Gutiérrez Díez. A la ceremonia asistieron el Gobernador militar, Comandante militar de Marina, Alcalde de Cádiz, Alcalde de Puerto Real y otras autoridades.

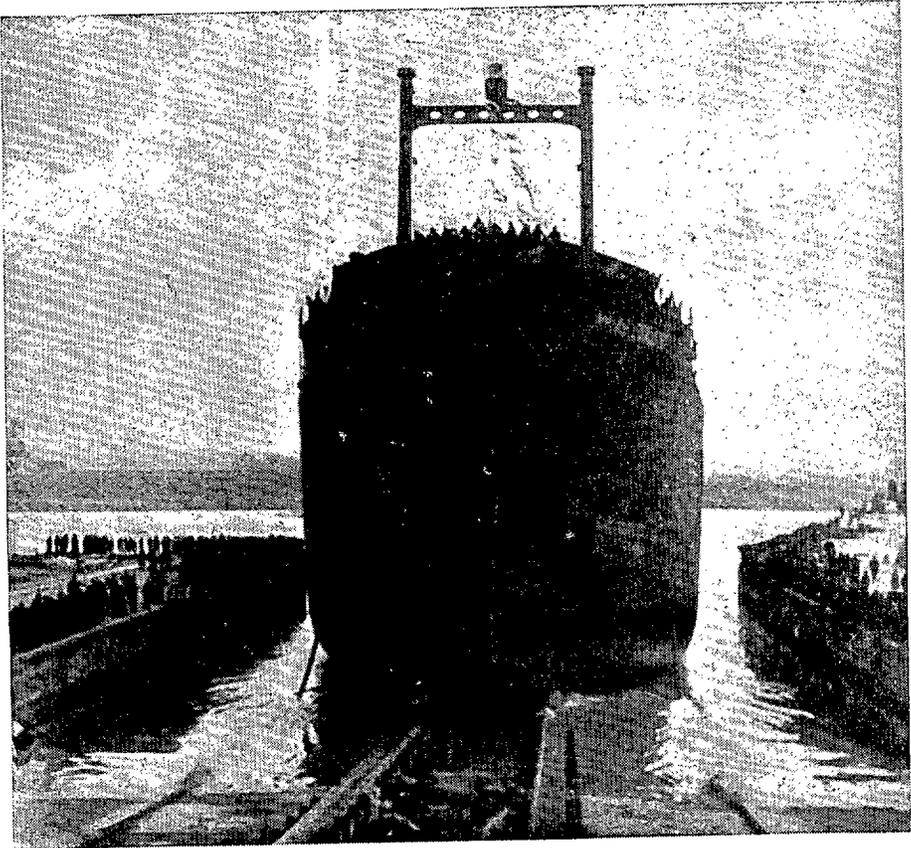
□ La Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleos ha efectuado la botadura de su nuevo buque petrolero, el **Campogules**, construido en Valencia por la Unión Naval de Levante.

El **Campogules** tiene las siguientes características:

Eslora, 137,50 metros; manga 17,22 metros; puntal, 9,83; velocidad, 14 nudos, y 13.280 toneladas de desplazamiento.

□ En los astilleros de la Empresa Nacional Elcano, en Sevilla, se ha celebrado la botadura del mayor buque de car-

leo crudo en cada rotación, el Amboise puede cargar unas 48.000 toneladas. Su casco tiene un contenido de 63.000 me-



ga seca construido hasta la fecha en España: el Minas Conjuero, que desplaza 28.200 toneladas. La foto recoge el momento de la botadura.

□ El petrolero Amboise, construido por Ateliers et Chantiers de France, por cuenta de la Société Maritime des Pétroles BP, ha sido lanzado el 22 de octubre en Dunkerque; se pondrá en servicio en el mes de febrero de 1961.

Como la serie de petroleros BP, Chambord, Chenonceaux, Chevorny, Chaumont, tiene también el nombre de uno de esos castillos que constituyen la reputación del Valle del Loira.

Mientras que los otros aseguran ya el transporte de 33.000 toneladas de petró-

tros cúbicos. Por razones de estabilidad y de seguridad está dividido en once series de cisternas.

Este petrolero, de 228 metros de eslora y 33,50 metros de manga, está accionado por un grupo turborreductor de una potencia de 18.000 CV, pudiendo lograr una potencia máxima de cerca de 20.000 CV. Puede navegar a una velocidad de 17 nudos.

Este buque es notable por su modo de construcción y por su equipo; principalmente la prefabricación ha representado un papel muy importante. Algunos elementos de fondo prefabricados llegan hasta 60 toneladas y han sido colocados durante el montaje del buque. El Amboise ha sido una ocasión para utilizar to-

das las técnicas modernas para realización de un conjunto comfortable.

Los cuarenta y nueve miembros de la tripulación dispondrán de un camarote individual, y los mecánicos, de un ascensor para bajar a las máquinas.

□ Ha sido botado en los astilleros de Cádiz el nuevo buque carguero Arrabio, gemelo del Ensidora, y construido por el I. N. I. para el transporte de carga a granel.

La nave tiene una estructura enteramente compuesta de acero soldado y está proyectada para alcanzar una velocidad en servicio de 12,5 nudos. Llevará una tripulación compuesta por 31 hombres, y sus características son: eslora, 116,60 metros; manga, 15,60 metros; 8,60 de puntal, un calado de 6,75 en carga y un registro bruto de 4.700 toneladas.

Para su construcción ha sido necesaria la aportación de varias piezas prefabricadas, algunos de cuyos bloques llegó a alcanzar un peso de hasta 90 toneladas.

MANIOBRAS

□ Dentro del programa de maniobras de la OTAN se celebraron, del 10 al 20 de noviembre pasado, unos ejercicios denominados Medsweepex 22, con la participación de unidades navales francesas e italianas. Dichos ejercicios presentan una importancia peculiar, ya que son las fuerzas aliadas en el Mediterráneo a quienes incumbe la tarea y responsabilidad de limpiar de minas las rutas marítimas para la navegación mercante.

MARINA MERCANTE

□ El Gobierno de Ghana y la Compañía de navegación israelí Zim han firmado un acuerdo según el cual Ghana adquiere la participación del 40 por 100 detentada por la empresa israelí en la Compañía Nacional de Navegación de Ghana Black Star Line, con lo cual esta línea de navegación pasa a pertenecer exclusivamente a Ghana. Por otro acuerdo se estipula que la Zim continuará durante siete años actuando como agente en la administración y dirección de la Black Star.

NECROLOGIAS

□ En un vuelo realizado a bordo de un avión de la Marina de los Estados Unidos ha muerto el Contralmirante

Arthur F. Spring, jefe de las Fuerzas Navales estadounidenses en Filipinas, junto con su esposa y otras cinco personas. El avión se estrelló en las montañas Mariaveles cuando apenas acababa de despegar de una base de la misma región.

Se da la circunstancia de que un helicóptero que volaba en vuelo de reconocimiento a causa del accidente sufrió la misma suerte, pereciendo tres de sus tripulantes, lo que arroja un total de diez víctimas.

□ En Dunières, Francia, falleció Pierre Varillon, escritor e historiador naval. Entre sus obras recordamos *Le sabordage de la flotte y Jofre*.

ORGANIZACION

□ El Boletín Oficial del Estado publica una Orden del Ministerio de Marina convocando 160 plazas para el ingreso en la Sección Naval de la Milicia Universitaria, distribuidas del siguiente modo:

Cuerpo General, 25 plazas; Cuerpo de Infantería de Marina, 90 plazas; Cuerpos de Máquinas e Ingenieros Navales, 30 plazas; Cuerpo de Suboficiales, 15 plazas.

Todos los alumnos de las Escuelas Técnicas de Grado Superior, Facultades Universitarias, Escuelas Técnicas de Grado Medio y Centros de Enseñanza que se mencionan en dicha Orden y aspiren a ingresar en las Escalas de Complemento, también indicadas, podrán concurrir libremente.

PESCA

□ Ha sido confiada a España la organización de los Campeonatos Mundiales de Pesca Submarina y Natación con aletas. Estos habrán de celebrarse en Almería en el año 1961, bajo los auspicios de la Federación Española de Pesca.

Dicha decisión ha sido tomada en la última reunión del Comité Ejecutivo de la Confederación Mundial de Actividades Subacuáticas, celebrada últimamente en París, y a la cual concurren los representantes españoles señores Pujol y Sánchez Madriguera. Este acuerdo será confirmado por la Asamblea general de la C. M. A. S., que se reunirá en Nueva York la próxima primavera con motivo del II Congreso Mundial de Actividades Subacuáticas. Tal medida, sin embargo, no es más que una simple fórmula.

Los señores Pujol y Sánchez Madriguera se han mostrado, a su regreso de

París, muy satisfechos de los resultados obtenidos y de las muestras de estimación de todos los delegados, los cuales aprobaron por unanimidad los puntos propuestos.

La organización de los dos campeonatos mundiales viene a ratificar la enorme importancia de los submarinistas españoles en el ámbito mundial de las actividades subacuáticas. El hecho de que se haya escogido la costa de Almería para su celebración es debido a la existencia en aquel lugar de uno de los más importantes cotos de pesca del mundo, como se puso de relieve a lo largo de las pruebas de los últimos campeonatos de España.

□ Un atún de 1,85 metros de longitud y 85 kilos de peso ha sido capturado al sur de Tenerife, frente a la plaza de San Juan, por el campeón de Venezuela de pesca deportiva, Sebastián González.

Con motivo de esta captura, que supera en 15 kilos al record absoluto de Venezuela, Sebastián González ha declarado que la zona marítima comprendida entre Tenerife y Gomera constituye un lugar privilegiado para concursos internacionales de pesca del atún, ya que reúne condiciones más favorables que Bimini, en las islas Bahamas, y Nueva Escocia, tanto por la benignidad del clima como por el buen estado general del mar. Esta isla —añadió— podría convertirse en centro mundial de esta interesante modalidad deportiva, y Tenerife figurará desde ahora en las informaciones de la Internacional Game Fishing Tackle Association, referente a grandes bancos de atún para concursos internacionales.

□ Una raya de más de 200 kilos y un largo de 2,35 ha sido capturada cerca de Torrevieja por los submarinistas, de Santiago de la Rivera, Gutiérrez Jiménez y Cerrillo García. Se encontraba a doce metros reposando y en su captura, con seis arponazos, invirtieron más de cinco horas, pues fueron precisas continuas inmersiones.

□ Ha comenzado para los pescadores vascos la temporada del atún, que les obliga a abandonar sus puertos para dirigirse a aguas de Dakar, donde permanecerán hasta el próximo mes de junio. Igual que en el año anterior, figuran en la expedición los Padres Berriatúa y Aurrecoechea, ambos encargados del cuidado espiritual de los 250 hombres em-

barcados en 14 buques; el Padre Aurrecoechea es un experto maquinista, práctico, motorista, radiotelegrafista y técnico electricista, lo cual le convierte en un elemento indispensable.

El espíritu de camaradería que en todo momento reina entre los pescadores españoles contribuye, como en años anteriores, a un mayor rendimiento de la pesca, puesto que el trabajo en equipo presuppone una estrecha compenetración entre los elementos que le componen. La anterior campaña en las costas de Dakar produjo un beneficio de unas 2.500 toneladas de atún, aun cuando para su captura fué necesario alejarse hacia el Sur, casi hasta la zona ecuatorial, donde se trabajó entre los paralelos 15 y 16, a veces hasta a 500 millas por debajo del puerto base. Puede decirse que se trató de un año duro, en el que los marineros hubieron de enfrentarse con circunstancias difíciles, sobre todo en los meses de febrero y abril, en los cuales escasea la pesca. Sin embargo, se llegó a repartir un beneficio líquido de 25.000 a 30.000 pesetas por hombre.

El número de 14 barcos que zarparon este año fué superado en el anterior, en que se reunieron 19 embarcaciones de Bermeo, Lequeitio y Elanchove, con tripulaciones procedentes de los más diversos lugares. Por otra parte, ha sido contratada una pequeña flotilla-nodriza, encargada del transporte del atún, así como de los víveres que son necesarios a lo largo de los siete meses de permanencia en la mar. Los buques componentes de dicha flota trasladan su carga al vecino puerto de Las Palmas, donde se aprovisionan de los elementos necesarios a los pescadores.

Estos hombres, que generalmente se encuentran en paro forzoso durante casi todo el invierno, ven una solución en la campaña atunera, aun cuando les obliga a permanecer alejados de sus casas una gran parte del año. Debemos, sin embargo, tener en cuenta que se trata de descendientes de aquellos otros marineros vascos que recorrían los mares frecuentados por las ballenas en tiempos anteriores, y que el ejemplo de sus antecesores influye poderosamente en las decisiones de estas gentes.

El Sindicato Nacional de Pesca ha elevado un informe a los Ministros Secretario General del Movimiento, de Comercio y Director General de Pesca Marítima, dando cuenta de los resultados obtenidos

en años pasados. Según dicho informe, la campaña de Dakar 1959-1960 ha sido superior en un total de 1.014.543 kilos a la de la temporada anterior. La pesca que se entregó a la Agrupación Conservera de Canarias equivalió, en contravalor de la venta, a casi 38.000 dólares al Instituto Español de Moneda Extranjera. Además, muy cerca de 300 toneladas de atún fueron vendidas en Sierra Leona.

Los conserveros canarios, según contrato, reciben el atún desviscerado y totalmente limpio, lo que supone un aumento en el trabajo de las tripulaciones pesqueras.

POLITICA

□ En números anteriores de la Revista se dió a conocer el presupuesto militar de los Estados Unidos para 1961. Dicho presupuesto alcanza para la Armada la cifra de 12.185.392.000 dólares, lo que supone un 30,5 por 100 del total.

Gracias a esta suma podrán mantener en activo 817 unidades, de las cuales 382 son de combate y 6.800 aviones. La flota de combate comprenderá: 14 portaviones de ataque, nueve portaviones ASM, tres portahelicópteros, 15 cruceros, 226 destructores y 112 submarinos, dos de ellos lanza-Polaris, que serán incrementados hasta cinco al final del año fiscal.

La aviación naval está repartida de la siguiente manera: 16 Atlack Carrier Air Groups, 11 Carrier AS Air Groups, que totalizan 1.590 aviones embarcados; tres Marine Air Wings, y 41 Patrol and Warning Squadrons.

En el campo de las construcciones, se prevén las nuevas unidades:

Un portavión de ataque (CVA).

Tres fragatas lanzacohetes (DLG).

Dos destructores lanzacohetes (DDG).

Cuatro submarinos atómicos (SSN).

Cinco submarinos Polaris (SSBN).

Un Amphibious Transport Rock (LPD).

Dos destructores de escolta (DE).

Y seis unidades más experimentales y oceanográficas.

Respecto a las conversiones y modernizaciones, se referirán a 14 destructores y el submarino auxiliar Albacore (AG SS 569).

□ La disputa fronteriza entre Honduras y Nicaragua ha quedado zanjada al dictar el Tribunal de Justicia de La Haya

sentencia a favor del primero de los dos países.

Según se deduce de la sentencia, el arbitraje adoptado por el Rey de España en 1906 es válido, y territorios fronterizos, que actualmente están sometidos a la Administración de Nicaragua, habrán de ser devueltos al Gobierno hondureño en fecha próxima.

□ Un portavoz de la Casa Blanca comunica que el Presidente Eisenhower ha dado respuesta a las peticiones de los Gobiernos de Guatemala y Nicaragua, enviando unidades navales y aéreas norteamericanas con órdenes de impedir posibles ataques contra dichos países.

El citado portavoz añade que entre los navíos que zarparon últimamente figura un portaviones.

□ La IV Comisión de las Naciones Unidas (Comisión de Fideicomisos) ha aprobado una resolución relativa a la información que se debe facilitar a la Organización sobre territorios no autónomos. En el texto de la resolución se definen como territorios no autónomos aquellos territorios ultramarinos que el Gobierno de Lisboa considera como provincias. El comunicado indica la obligación por parte de Portugal de transmitir la información a que se refiere el capítulo XI de la Carta de las Naciones Unidas, al mismo tiempo que agrupa en una lista los mencionados territorios de la manera siguiente: Archipiélago de Cabo Verde, Guinea portuguesa, Santo Tomé, Príncipe, San Juan Bautista de Ajuda, Cabinda, Angola, Mozambique, Goa y sus dependencias, que forman el llamado Estado de la India; Macao y sus dependencias, Timor y sus dependencias.

El Gobierno de Lisboa ha alegado que, por tratarse de provincias ultramarinas del territorio nacional, nada le obliga a prestar información sobre ellas, punto al que se ha negado hasta la fecha.

Siguiendo los criterios portugueses, España ha mantenido el mismo acuerdo con respecto a sus posesiones africanas y ha ofrecido desde 1958 al Secretario general de las Naciones Unidas (y no a la Comisión de Fideicomisos) poner a su disposición los documentos oficiales que han sido publicados sobre tales provincias.

Se aprobó la moción por 24 votos a favor, seis en contra, 24 abstenciones y 23 ausencias, en tanto que el delegado de Ucrania propuso que se enumerasen los territorios no autónomos, bajo admi-

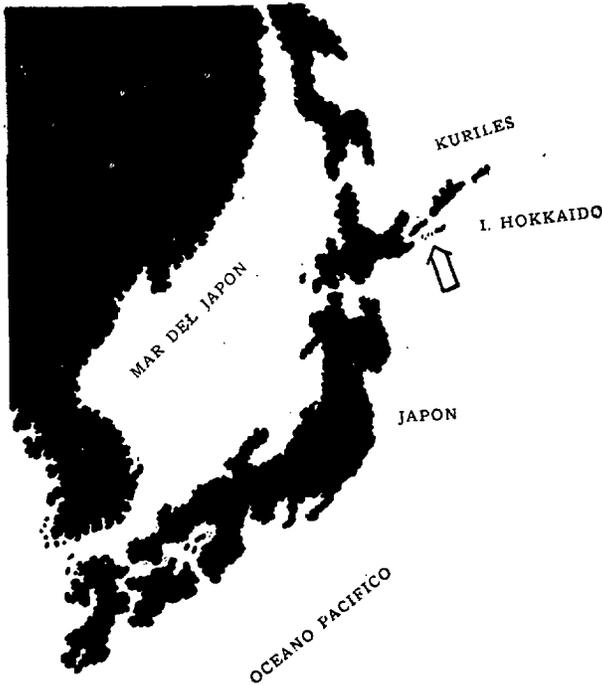
nistración española, según la siguiente lista: Ifni, Sahara Occidental, Fernando Poo, Río Muni e islas Canarias.

Por el mismo delegado fué presentada una enmienda para que se obligase a los Gobiernos de España y Portugal a conceder a las poblaciones indígenas sometidas a su control el disfrute de entera libertad para actividades políticas y democráticas que les aseguren el logro de su independencia.

Dicha enmienda fué sometida a votación y rechazada por 54 votos en contra, ocho a favor y 13 abstenciones.

El Japón está dispuesto a negociar con la U. R. S. S. un Tratado de paz,

litar como civil. Mediante el empleo de un ingenioso instrumento denominado Bubble gun (pistola antiburbujas) han logrado crear un cinturón de protección en la entrada del puerto, que prácticamente elimina las olas de hasta tres pies, dejando la superficie del agua dentro del mismo sólo suavemente mecida por la corriente. Si los ensayos realizados en mayor escala son satisfactorios, este sistema podría ser de gran utilidad para proteger los sondeos realizados en la costa, las operaciones de dragado y en general las diversas obras públicas de los muelles, ya que permitiría disponer de agua en calma durante tales operaciones. Desde un punto de vista militar el sistema permitiría el



siempre que ésta reconozca las reivindicaciones territoriales japonesas de las islas situadas frente a Hokkaido.

PUERTOS

Un equipo de Ingenieros británicos, que está realizando ensayos en el puerto de Dover, ha alcanzado un gran éxito en el desarrollo de un rompeolas neumático, sistema de gran valor potencial tanto mi-

anclaje a lo largo de la costa en el caso en que durante las operaciones militares el estado del mar perturbara las mencionadas operaciones.

Entre las medidas que el Gobierno marroquí ha anunciado para la reorganización económica de Tánger se incluye la creación de una zona franca en el puerto de dicha ciudad, cuya actividad deberá permitir el aumento del movimiento por-

tuario y favorecer las importaciones en mejores condiciones de ciertos productos necesarios para Marruecos. Después de un año de funcionamiento de dicha zona se podrá juzgar la conveniencia de extender las operaciones de transformación industrial, fase que por su importancia exige un estudio previo y minucioso.

□ Según informaciones recibidas, en los puertos chinos los barcos que arbolan bandera china gozan de primera preferencia, los soviéticos de segunda, los barcos de otros países comunistas de tercera y los barcos de las naciones occidentales de cuarta. En algunos de los puertos, más congestionados, los barcos que arbolan la bandera de la Unión Jack han tenido que permanecer anclados durante muchos días antes de poder atracar para cargar y descargar la mercancía.

□ A partir del 21 de noviembre los derechos portuarios londinenses aumentarían a causa de la elevación de los costes, principalmente debida a los recientes aumentos de salarios y pensiones de los obreros del puerto. Según el anuncio realizado por las autoridades del puerto de Londres, parece que el aumento será de un 5 por 100 para los barcos y de un 10 por 100 para los cargueros.

SALVAMENTOS

□ El Vicepresidente de la Federación Internacional de Salvamento y Socorrismo, D. José Maján Gpakvez, se ha entrevistado en Bilbao con los componentes de la Directiva de la Federación de Vizcaya, así como con el Director de la Caja de Ahorros de Vizcaya, el cual se encuentra en vías de colaboración con la Comisión de Salvamento y Socorrismo, en cuanto se refiere a la financiación de diversas clases de material.

Al mismo tiempo que la tan necesaria Comisión de Salvamento y Socorrismo Náutico, se pretende la creación de otra entidad similar a la anterior: la Comisión de Salvamento y Socorrismo en Carretera y Montaña, cuyas actividades se desarrollarán paralelamente.

También se encuentra en Bilbao el señor Orozco, Profesor náutico de la Comisión Nacional.

□ Frente a las costas de Portugal naufragó el pesquero de nueva construcción **Ulises**, de la matrícula de Vigo, sin que hayan sufrido daños ninguno de los ca-

torce tripulantes, los cuales fueron recogidos por el también pesquero vigués **Rocío Villaverde**. El hundimiento sobrevino a causa de una vía de agua, al parecer debido a un defecto del casco.

□ El Centro de Buceos adscrito al de Adiestramiento de la Flota de Cartagena ha realizado una importante operación arqueológica submarina en la que colaboraron el equipo de excavaciones del Museo Arqueológico Municipal y los buques Calarredes 1, lanchón de buzos San Joaquín y la lancha rápida L-4.

Los trabajos submarinos estuvieron a cargo del grupo de Profesores y alumnos de la Escuela de Buzos de este Departamento, en número de 36, que se emplearon en grupos autónomos para la extracción del material.

El material extraído ha sido, en su mayoría, ánforas romanas hundidas hace más de dos mil años. Muchas de ellas han sido recuperadas enteras y conservan los precintos y marcas acreditativas de los productos que contenían: aceites procedentes de la región Bética, lo que permitirá el estudio del comercio de la España romana en aquella época. También fueron halladas diversas cerámicas y trozos de madera y planchas de plomo de estructuras de navíos.

SUBMARINOS

□ Francia tendrá una fuerza de choque de submarinos atómicos equipados con proyectiles nucleares probablemente en 1963, o dos años antes con la ayuda de los Estados Unidos, ha declarado el Jefe del Estado Mayor de la Marina, Almirante Laine.

Dos de estos submarinos—ha añadido—, con treinta y dos proyectiles atómicos, tendrán que estar permanentemente de servicio, lo que significa que habrán de construirse tres.

El Almirante ha manifestado a los periodistas que el submarino equipado con proyectiles nucleares será el mejor freno contra un ataque, ya que, prácticamente, es invulnerable y capaz de operar en todo el mundo. La construcción del primer submarino atómico francés comenzó hace tres años, pero todavía ha de construirse el prototipo de reactor nuclear.

□ El primer submarino de la serie **Polaris**, el **George Washington**, al mando del Comandante **James Osborn**, se encuentra en la mar, donde permanecerá

sumergido por un plazo mínimo de sesenta días, siguiendo una nueva táctica de la guerra fría: la de las bases móviles atómicas equipadas con proyectiles Polaris. El puesto que le ha sido asignado es el de los mares subárticos de Barents y Noruega, en los que fondeará a menos de 200 millas de importantes objetivos rusos, extendidos desde Moscú a Omsk.

Un segundo submarino, el mayor de la serie, ha sido botado durante estos días en los astilleros de Grotton, en el Estado de Connecticut. Ha sido bautizado con el nombre de Ethan Allen y desplaza unas 7.000 toneladas. Dentro de pocos meses se encontrará equipado y a punto de incorporarse a la patrulla submarina atómica aliada.

Al Allen seguirá dentro de pocos meses el Patrick Henri, equipado con 16 proyectiles atómicos.

Es propósito del Gobierno de los Estados Unidos la creación de una flotilla de 45 submarinos, de los cuales 30 se encontrarán siempre prestando servicio frente a las costas rusas.

La larga permanencia bajo el agua de que son capaces estos navíos crea un grave problema a las naciones poseedoras: las dotaciones, obligadas a vivir lejos de todo contacto con tierra, aisladas en un estrecho espacio durante meses, sin más posibilidad de trabajo que la conservación y manejo del submarino, caen fácilmente en la psicosis. Así pues, se ha impuesto una disciplina espartana a estos hombres, a la cual habrán de sujetarse en tanto se encuentren lejos de sus bases. El régimen disciplinario tiene su contrapartida en los frecuentes descansos de que disfrutan: treinta días cada noventa, completados por un período de instrucción y adaptación.

A bordo del buque-nodriza Proteus, anclado en la bahía de Holy Loch, en Escocia, se encuentra siempre preparada una tripulación de respeto, dispuesta a sustituir a las tripulaciones embarcadas.

Ha sido necesario imponer algunas restricciones en cuanto al manejo de determinados productos, cuyas emanaciones llegarían a ser fatales en una atmósfera cerrada. Será posible cocinar con grasa vegetal, pero nunca animal, a causa de sus ingredientes irritantes. La lavandería no puede emplear ninguna clase de lejías; se ha suprimido cierta especie de cremas de afeitar, y los termómetros habrán de ser manejados con sumo cuidado, ya que su ruptura tendría graves consecuencias al

quedar en libertad el mercurio, con posibilidad de contaminar la atmósfera con gases letales.

Estas limitaciones nada suponen al lado de las muchas perfecciones de que el submarino está dotado, pero podrían llegar a ser un factor irritativo para los hombres encerrados en él, cuya resistencia física y mental constituye el verdadero problema a resolver.

La comunicación con la base tiene que ser completa y constante, pues el más ligero error en la percepción o en la interpretación puede llegar a desencadenar una verdadera guerra atómica. Para prevenir posibles casos de actuación personal la Marina norteamericana se ha visto obligada a crear un complicado sistema de órdenes que anula cualquier intervención individual. Es norma establecida que en ningún caso se dispare un proyectil sin una orden conjunta y duplicada del comandante y del segundo.

La empresa de los submarinos atómicos es, al mismo tiempo que una nueva fase de la guerra fría, una peligrosa actividad técnica. Sus ventajas, en cuanto se refiere a la consecución de la paz mundial, son obvias; al disponer las naciones agresoras de verdaderas bases atómicas móviles, emplazadas ante las costas enemigas, se crea un equilibrio de terror, que dará lugar a una mutua tensión de espera.

□ Fué botado en los astilleros de Grotton (Connecticut) el mayor de los submarinos atómicos norteamericanos, el Ethan Allen, de 7.000 toneladas, que irá provisto de 16 proyectiles nucleares.

□ El Presidente Eisenhower ha calificado de Servicio para la paz mundial la misión del submarino nuclear George Washington, que acaba de sumergirse en el Atlántico. Dicho submarino está equipado con 16 proyectiles Polaris, con conos de hidrógeno, y su armamento se considera el más destructivo de la Historia.

Su Comandante es James Oslarn y permanecerá sumergido bajo el agua por espacio de varios meses.

□ En la primavera próxima iniciará un crucero, que le mantendrá alejado de Estados Unidos durante dos años.

□ Según informan diarios de varias capitales africanas, China puede pasar muy en breve a constituir una pesadilla para el propio Moscú. Efectivamente, el re-

traso sufrido en la Conferencia comunista, celebrada en la capital rusa, y a la que asiste el Presidente de la República popular china, sería debido a las declaraciones hechas por este último, el cual ha afirmado: **Nos hallamos en vísperas de convertirnos en una potencia atómica y nuestro país ya tiene en marcha cuatro reactores.**

Dichas declaraciones han venido a crear en la Conferencia un clima de desconfianza ante la posibilidad de que China llegue a desencadenar una guerra nuclear, lo cual constituiría una amenaza tanto para Oriente como para Occidente.

Los corresponsables árabes agregan que en Moscú ya se tiene la seguridad de que los 25 submarinos entregados por Rusia han sido incrementados en un número superior al doble, construidos en los astilleros de Shangai y Tsing-Tao. El puerto de Yu-Lin es utilizado como base de aprovisionamiento, lo cual hace pensar a los observadores africanos en la preparación de un nuevo plan, **acaso decisivo, contra Formosa.**

TRAFICO

□ Para el próximo enero el Canal de Suez podrá ser utilizado por barcos de 47.000 toneladas, según ha declarado el director de la Autoridad del citado Canal.

□ El Canal de Suez ha quedado obstruido al entrar en colisión el buque cisterna británico Rand-Matain y el buque noruego Hoegh-Rider. El Rand-Matain, de 21.000 toneladas, que transportaba petróleo no refinado, entró en colisión con el Hoegh-Rider, de 10.000 toneladas, a la entrada del Canal, bloqueando ésta e impidiendo el paso de otros buques.

□ Mr. Ronald Pearson viene a ser como un elemento desintoxicante para la prensa londinense. Entre las alarmantes noticias de un mundo dispuesto a destruirse aparecen mezcladas las genialidades de este inglés, que se propone hacer la competencia a las líneas que realizan el servicio diario Dover-Calais, Newhaven-Dieppe y Harwich-Hook.

Lo extraordinario del caso no reside en que dicho señor se lance a una competencia leal y segura, como propietario de ferrys, sino en el vehículo que pretende lanzar por primera vez en la historia: ballenas amaestradas.

Parece ser que Mr. Pearson se considera capaz de domesticar cualquier bicho procedente de tierra o mar, y ha comenzado sus experiencias a base de una tranquila pareja de cetáceos que sintió la curiosidad de conocer las costas inglesas. Según él mismo cuenta, el primer día que las divisó se acercó nadando, ante la extrañeza de los animales, hasta lograr vencer su natural desconfianza. En varias sesiones posteriores consiguió llegar a acariciarlas como perrillos, aunque cabe preguntarse si, dado el espesor de la piel de la ballena y su escasa sensibilidad, éstas se enterarían del hecho.

La fase final de compenetración no sabemos si se habrá producido y si ellas estarán dispuestas a emprender el camino del continente, transportando a lomos curriosos y turistas.

Naturalmente, una de las dificultades con que el señor Ronald Pearson tropieza, primeramente, es la falta de capital que le permitiese ampliar su flota; pero en el caso de que se realizase su proyecto inicial: la travesía deportiva del Canal de la Mancha a bordo de bicho, no sería extraño que encontrase personas dispuestas a financiarle en la empresa. Por lo pronto, él sabe que la prensa ha comenzado a ocuparse de sus pruebas, y éste es un primer paso de enorme importancia.

No nos desagradaría, por pintoresco, llegar a ver establecido un servicio ballena-taxi entre Francia e Inglaterra, aun cuando entonces los naturalmente desconfiados pasarían a ser los pasajeros, porque ¿es posible controlar al máximo los caprichos de un tal animalote? La ballena, que tiene una enorme capacidad pulmonar, siente a veces el irresistible deseo de sumergirse durante espacios de tiempo larguísimos, cosa que, lo comprendemos, no satisfaría demasiado a los viajeros, obligados a sufrir un remojón en el momento más inoportuno. Preguntado sobre este punto, Mr. Pearson ha contestado: **Si la ballena está domesticada, no existe tal peligro.** Queda el interrogante de lo que piensa el animal.

VISITAS

□ En el mes de noviembre de 1960 tocaron en Tolón las siguientes unidades inglesas: el crucero Bermuda, los destructores Solebay, Trafalgar, Jutland, Sainetes y Caperdown y los submarinos Tocken y Sea Devil.

□ El 4 de noviembre de 1960 tocaron en Tolón las unidades españolas Almirante Valdés, Almirante Ferrándiz y Lepanto.

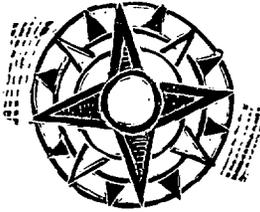
□ El Ministro de Marina, Almirante Abarzuza, ha visitado en Cartagena las diversas dependencias del Departamento.

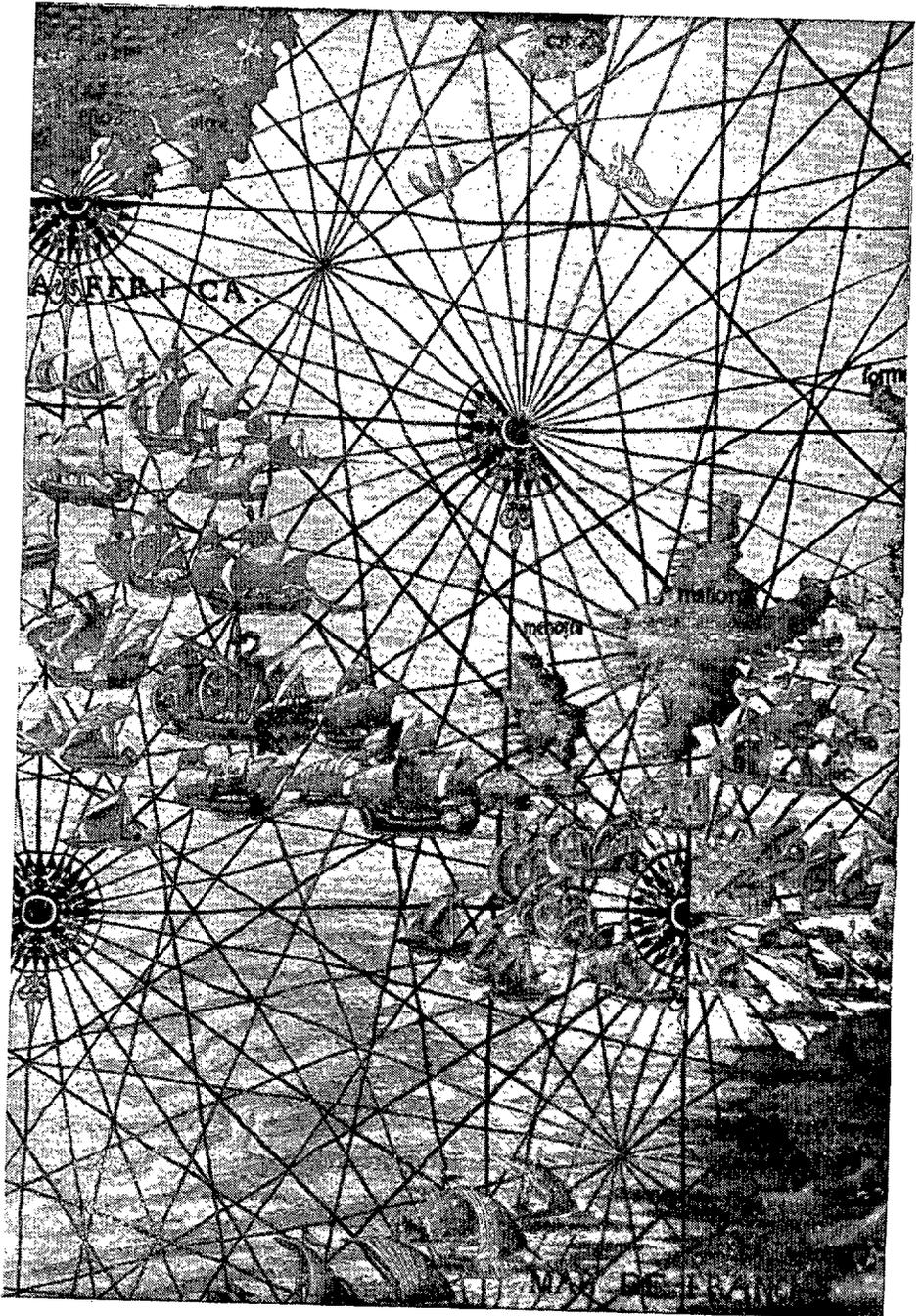
Antes de trasladarse al Hospital Militar de Marina, que recorrió detenidamente, el Almirante Abarzuza había permanecido desde primera hora de la mañana en el Polígono de Trincabotija, así como

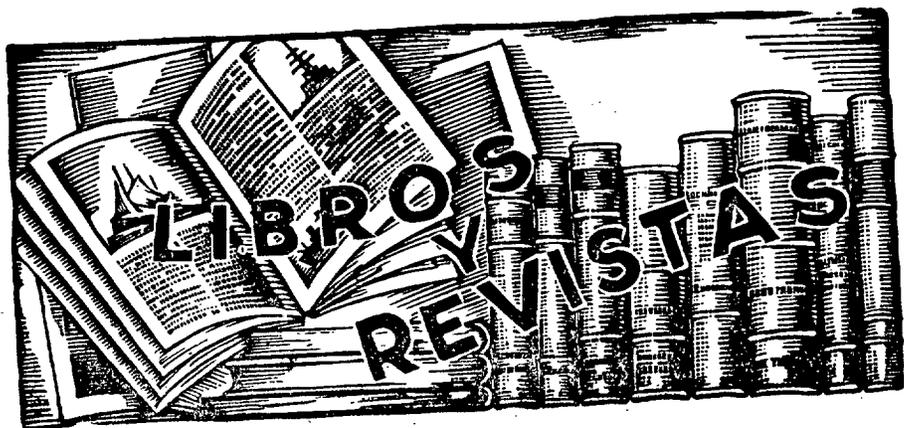
en la Estación Naval de Algameca y Cuartel de Instrucción.

La Estación Naval fué objeto de una minuciosa inspección en todas sus dependencias, las cuales comprenden centros de defensa submarina, talleres de torpedos y defensa portuaria.

Por la tarde volvió al Arsenal militar, donde se vienen realizando obras en diversos buques, y muy especialmente en el hidrográfico Juan de la Cosa, el cual ha sido destinado a la recogida de objetos en la zona que quedará inundada por la presa de Asuán.







ARMAS

STOUT, Norman N.: **Constructions for missile launching.**—«Civil Engineering» (G. B.), febrero 1960.

Se describen todas las obras necesarias para el lanzamiento de cohetes y proyectiles dirigidos, como son la estructura que tiene que resistir la reacción de la explosión, silos para almacenar y lanzar los cohetes, suministro de agua, etc.

BUQUES

LARTIGUE, Maurice: **Les dragues modernes** L. M. G.—«L'équipement mécanique» (Fr), marzo-abril 1960.

Los ejemplos de dragas que se mencionan sirven para demostrar que la técnica ha mejorado enormemente tanto en producción como en rentabilidad.

Todas las empresas tienden a trabajar con tres equipos para disminuir el tiempo de ejecución, y utilizan sondeos acústicos radar para obtener un control racional y permanente de la capacidad de extracción.

CONGRESOS

MAZANEDO, Luis: **La IX Conferencia internacional de Canales**

1961].

de Experiencias. — «Ingeniería Naval», octubre 1960.

Esta Conferencia se desarrolló entre los días 8 y 16 de septiembre últimos en París, en el edificio de la UNESCO, siendo las materias de discusión las siguientes: Resistencia; propulsión; cavitación; comportamiento del buque en la mar, incluyendo bajo este título las cuestiones relacionadas con los esfuerzos que experimenta el buque navegando en mar gruesa; presentación de resultados, no discutida en conferencias anteriores; maniobrabilidad, que también por primera vez se trata.

Puede hacerse notar la tendencia a una mayor amplitud en los temas considerados en estas reuniones, y no sólo por la inclusión de la maniobrabilidad como tema de discusión, sino por el detalle dentro de cada uno de los temas incluidos en Conferencias anteriores.

En esta información se hace un breve comentario de las cuestiones discutidas en las distintas sesiones, omitiendo detalles que no sería propio divulgar en esta ocasión, pero haciendo resaltar los puntos en que se ha concentrado el interés; de modo que aquellos que no estando en contacto directo con estas cuestiones no hayan dejado, sin embargo, de interesarse por ellas puedan tener una impresión del estado en que se encuentran y de los temas que en la actualidad se discuten.

CONSTRUCCION

LOSSIER, Henry: **Exemples de réalisations de constructions na-**

vaes de mer en béton armé et précontraint.—«Le Genie Civil», abril 1960.

Las construcciones navales en hormigón armado o pretensado tienden, por el elevado peso propio, a limitarse a aquellas cuyos desplazamientos son pequeños, tales como embarcaderos flotantes, dragas, boyas y faros, etc.

En este artículo, sin embargo, se describe una barcaza realizada con este mismo material y un barco puerta de 62,60 metros de longitud, con mención especial de las precauciones referentes a impermeabilización.

ENERGIA NUCLEAR

BOURCEAU, G.: Problemas de seguridad en el reactor nuclear naval.—«Ingeniería Naval», octubre 1960.

El presente informe se limita al aspecto general de la cuestión y repite en parte lo incluido en una Memoria presentada por el Bureau Veritas a la Comisión de Energía Nuclear.

En relación con los problemas referentes al buque en su conjunto, es preciso examinar: por una parte, los que se refieren al buque propiamente dicho; es decir, los problemas que se relacionan de manera especial con la seguridad de instalación y explotación de dicho buque, tanto si las condiciones de explotación son normales como si se trata de circunstancias especiales dignas de tenerse en cuenta, y, por otra, los problemas exteriores presentados en la explotación del buque.

Los problemas que se refieren al buque son los que interesan directamente a las Sociedades de Clasificación, pues dada la falta de experiencia en las condiciones de su explotación podían justificar: un nivel de seguridad, a priori, sensiblemente más elevado que el adoptado por regla general para las instalaciones clásicas; un margen de seguridad suficiente para prevenir una posible disminución en el nivel de la seguridad durante el tiempo de explotación; el establecimiento de reglas de explotación lo más definidas posible, y el

principio de medidas periódicas que permitan conservar un conocimiento lo más exacto posible sobre el estado del reactor.

Directory of Nuclear Reactors. Volumen I: Power reactors. Volumen II: Research, test and experimental Reactors. — Publicado por The International Atomic Energy Agency. Viena.

El propósito de esta publicación es proporcionar importantes detalles de varios proyectos de reactores. El criterio para la selección de los proyectos de reactores para su inclusión en este primer volumen fué que los reactores estarían funcionando para fines de 1962, y la potencia máxima considerada de 2 MW.

Para cada reactor, la primera página contiene información general y características físicas. La segunda y tercera contienen croquis de los elementos combustibles y secciones horizontal y vertical del reactor. En la cuarta se da información sobre los puntos siguientes: elemento combustible, cambiador de calor, control, recipiente del reactor y dimensiones totales, movimiento de fluido. La quinta página muestra esquemáticamente el diagrama de la marcha del fluido, y la sexta suministra información sobre la estructura del material alrededor del núcleo y blindaje, así como del turbogenerador. La descripción de cada reactor termina con notas generales y datos bibliográficos.

No se ha intentado en esta publicación suministrar detalles completos requeridos por los especialistas interesados en diferentes aspectos de un proyecto de reactor. Los dibujos y diagramas no pretenden sino dar una idea general del proyecto y disposición de varios componentes del reactor y de su equipo. Se han utilizado en lo posible la terminología y las definiciones internacionales aceptadas.

En el segundo volumen se recopilan y analizan detalles sobre investigación, ensayos y reactores experimentales. La información se presenta en forma similar a la del primer volumen. El criterio básico de selección de los reactores para ser incluidos en este volumen fué que los

reactores estén funcionando o en construcción.

FLOTAS

ARTILLERO: Recuerdo de destructores. — «Revista de Marina» (Ch), julio-agosto 1960.

La Marina británica, con el lanzamiento efectuado el 10 de junio del presente año del destructor *Devonshire*, armado con cañones y proyectiles teledirigidos, ha dado un paso trascendental en la historia de los buques de este tipo, que desde principios de siglo ha constituido el buque más empleado y versátil de las Marinas, y en los cuales, las generaciones que sirvieron en ellos, tuvieron siempre un orgullo y espíritu de cuerpo especial que los caracterizó por su entusiasmo, junto con las excelentes condiciones marineras que en esos pequeños y veloces buques se adquieren.

El moderno *Devonshire* tendrá un desplazamiento de 5.000 toneladas, lo que marca una gran diferencia con las 300 toneladas de sus congéneres de comienzos de siglo. En cuanto al armamento, se puede denominar mixto; contará con un montaje para proyectil dirigido, de alcance intermedio, del tipo Seaslug; cuatro cañones de 4,5", en montajes dobles, a proa, y dos montajes para proyectiles teledirigidos de corto alcance, tipo Seacat. También llevará un helicóptero para tareas antisubmarinas.

Sirve esta información sobre el más moderno de los destructores existentes para que el autor haga una rememoración de los destructores que ha tenido la Marina chilena, para terminar refiriéndose a las dos unidades más modernas de este tipo, que son el *Williams* y el *Riveras*.

BLANCHI, Giovanni: L'incrociatore lanciamissili «Giuseppe Garibaldi». — «Corriere militare» (It), 4 de noviembre de 1960.

Italia —ha dicho recientemente el Jefe de Estado Mayor de su Marina de guerra— tiende a compensar con la calidad las limitaciones cuantitativas impuestas

por el presupuesto. De conformidad con tal directriz, se ha realizado la transformación del crucero *Garibaldi*, a la que continuarán las de los también cruceros *Doria* y *Duilio*, y dos destructores.

El *Garibaldi*, construido en 1936, constituía con su gemelo el *Duca degli Abruzzi* la última evolución de los cruceros tipo *Condottieri*, empezados a construir en 1930, y cuyo armamento principal lo constituían diez cañones de 152/55, dispuestos en dos torres triples y dos dobles. Los trabajos de transformación se empezaron, y no sólo comprendieron los relativos al cambio de artillería clásica por cohetes, sino que ha afectado al casco, poniéndole una popa cuadrada para mejorar sus condiciones de estabilidad, y también la salida de humos es ahora por una sola chimenea. Las calderas también se han cambiado, y sobre el mismo espacio se han instalado otras de mayor potencia que dan al barco una velocidad de 30 nudos.

Los proyectiles que lleva son tipo *Ferrier*, los cuales, así como las estaciones de dirección, son de procedencia norteamericana, y en cuanto a la artillería clásica que sigue montando, es toda italiana, siendo la principal cañones de 135, sitios a proa, en dos torres dobles.

El portaviones revolucionario «Forrestal». — «Ibérica», 15 de noviembre de 1960.

La Marina de guerra norteamericana ha realizado un gran progreso con la construcción del portaviones *Forrestal*, cuya quilla se puso el 14 de julio de 1954. Su coste ha sido de 280 millones de dólares y su diseño revolucionado ha determinado el comienzo de una etapa completamente nueva de las operaciones navales.

Unas de las características más salientes del *Forrestal* es el puente de vuelo, ya que toda la superestructura y las instalaciones de radar son retráctiles para dejar una pista libre de obstrucciones, eliminando de esta manera todo peligro para los aparatos que decolan o aterrizan sobre el buque, peligro que siempre se corría en los portaviones anteriores al *Forrestal*.

Otra innovación consiste en una proa construida de forma que las olas más fuertes no llegan a barrer la cubierta de vuelo.

RODRIGUEZ, Juan Agustín: **El nuevo destructor «Almirante Williams»**. — «Revista de Marina» (Ch), julio-agosto 1960.

La llegada a Chile del destructor **Almirante Williams**, construido en astilleros británicos, representa, con su gemelo **Almirante Riveros**, un pequeño aumento en el poder naval de ese país.

Las características principales de estos buques, de 3.300 toneladas a plena carga, son: armamento, cuatro cañones de cuatro pulgadas, seis grupos de ametralladoras de 40 milímetros, antiaéreas; cinco tubos de lanzar terpedos de 21 pulgadas; dos morteros triples. Velocidad, 34,5 nudos, y una autonomía de 6.000 millas.

Los nombres de estos buques recuerdan a los comandantes en jefe de la escuadra del Pacífico, y ha existido anteriormente otro destructor con el nombre de **Almirante Williams**.

SABUGO, Jorge: **Política nuclear de la Armada de los EE. UU.** — «Revista de Marina» (Ch). julio-agosto 1960.

La Marina norteamericana espera tener para el año 1964 una fuerza compuesta de unidades nucleares, y es por ello por lo que además de construirse submarinos y portaviones atómicos está ya en marcha la construcción de un crucero y una cabeza de flotilla.

De acuerdo con los planes actuales, la Marina norteamericana, además de construir otro portaviones nuclear cada dos años y mayor número de buques más pequeños, también espera construir para 1970 una fuerza de 75 submarinos de ataque y 40 a 50 lanzadores de **Polaris**.

Es decir, que se sigue una política basada en promover las unidades atómicas, sea cual sea el tipo de buque en el que se emplee energía nuclear.

Continúa el artículo haciendo una relación de todos los submarinos atómicos que disponen los Estados Unidos, así como los que tiene en construcción, y aquellos a los que por sus años de servicio y experiencias obtenidas ha sido ya

necesario reaprovisionarles de combustible o cambiarles los reactores, instalando otros más modernos.

FOLKLORE

GARRIDO, Antonio: **De los astilleros gaditanos a un escenario madrileño**. — «Oficema», noviembre 1960.

El presente reportaje se refiere a la murga gaditana, compuesta por empleados de Astilleros de Cádiz, que actúan en la función de José M.^a Pemán, titulada **La viudita naviera**, que se representa en el teatro Reina Victoria, de Madrid.

HISTORIA

MACINTYRE, Donald: **The Thunder of the Guns: A Century of Battleships**. — W. W. Norton, Nueva York, 1960, 352 páginas.

Como su nombre indica, este libro hace la historia de los acorazados, los cuales, como el título señala, han sido durante, prácticamente, un siglo el buque principal de todas las flotas, y al cual estaban subordinados todos los demás, y cuya fuerza residía en la potencia de sus cañones y de sus corazas.

La historia del buque acorazado, como antes se indica, dura cien años. Mas en su evolución tiene dos etapas perfectamente marcadas, y que da la casualidad que cada una de ellas cubre un período de cincuenta años.

Por tanto, esta historia de los acorazados tiene dos capítulos, uno que abarca desde la aparición del **Monitor** y del **Merrimac**, es decir, cuando nace la torre y la coraza se perfecciona, y que tiene su punto culminante en la batalla de Lissa. Y un segundo período, que nace a resultas de las guerras hispano-norteamericana y ruso-japonesa, que de cuyas experiencias obtienen fructíferas consecuencias los Estados Mayores y que da lugar a la construcción del primer **Dreadnought**, siendo el punto máximo de esta trayectoria la batalla de Jutlandia, para luego declinar y llegar a los años actuales, en donde el

acorazado cesa en su supremacía para dar paso al portaviones, como principal de las flotas.

Libro ameno y de fácil redacción, con el pequeño defecto de que son pocas quince fotografías como documentación gráfica para un buque que, por su valor combativo, dió lugar a la determinación de las escuadras y a formar una mentalidad típica entre los estrategas.

INDUSTRIAS

VAZQUEZ LOPEZ, Jerónimo: **Defectos en aceros finos y especiales.**—«Anales de Mecánica y Electricidad», julio-agosto 1960.

Se analiza en este trabajo las clases de defectos que pueden aparecer en el acero, su causa posible y medio de evitarlos, así como el modo de descubrirlos con los distintos sistemas empleados en la práctica para detectarlos.

Finalmente, trata de los medios de inspección generalmente empleados hoy día en la industria para hacer desaparecer defectos superficiales que llegan a inutilizar el acero o reducir su calidad.

MARINA MERCANTE

COTTA PINTO, Rafael: **Los problemas de la Marina Mercante francesa en la actualidad.**—«Oficema», noviembre 1960.

Los cambios que se producen actualmente en el mundo tienen también consecuencias graves para el armamento de buques; el tráfico entre Francia y sus territorios de ultramar lo hace en marina mercante, que constituía hasta hace poco su principal actividad. Mas al independizarse estos territorios el tráfico entre ellos tiende a internacionalizarse, lo cual está dando lugar a que la posición de preeminencia asegurada hasta ahora al pabellón francés se debilite.

Hoy el porvenir de la Marina mercante francesa depende de la capacidad de alinearse en las condiciones generales de explotación internacional. Sin embargo, es más cara que la media internacional. Esta situación ha sido reconocida varias veces

por el Ministro de Obras Públicas y Transportes francés.

Es por ello por lo que la Administración francesa considera que la revisión de la legislación marítima y la legislación social de la mar se está convirtiendo, a pasos agigantados, en una necesidad imprescindible para conseguir superar la crisis de la Marina mercante.

DELGADO, Alberto: **La Compañía Trasatlántica española.**—«Oficema», noviembre 1960.

La historia de las grandes Compañías va siempre unida a la de los hombres que la fundaron, haciendo posible, con su esfuerzo personal, su evolución y desarrollo. Por esta razón, siempre que se hable de la Compañía Trasatlántica Española, hay que recordar esa gran personalidad que fué su fundador, D. Antonio López, modelo de caballeros, en el que se conjugaban un intenso patriotismo y un profundo católico.

La centenaria Compañía Trasatlántica—ya que en 1950 celebró sus primeros cien años de vida—empezó sus servicios con el establecimiento de una línea regular de vapores entre la Habana y Guantánamo.

Luego van ampliándose el número de líneas, ya en la Península, hasta convertirse en la empresa de la potencia y el nombre que hoy tiene, habiendo prestado numerosos y desinteresados servicios a la nación, en especial durante las campañas coloniales, pues, como dijo D. Antonio López con ocasión de las graves crisis política y económicas del país en 1876: «Prefiero arruinarme por salvar a mi Patria, a presenciar la ruina de ésta sin haber hecho lo que esté de mi mano para evitarlo.»

PERROUX, Christian: **Une interview de M. Georges Andriano-poulos, ministre grec de la Marine marchande.**—«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 10 noviembre 1960.

En 1945 Grecia disponía sólo de 149 barcos mercantes, con 519.000 toneladas de registro bruto, los cuales estaban en un estado lamentable. Al año siguiente, con garantía del Tesoro, el Estado griego ob-

tuvo de los Estados Unidos la cesión de cien *Liberty* y siete barcos cisternas, que fueron el núcleo sobre el cual se empezó la reconstrucción de la flota del país, hasta convertirse en la tercera potencia mundial.

Mas la mayoría de los armadores griegos prefirieron que sus barcos arbolaran banderas de conveniencia a la del país, con el correspondiente daño para el Tesoro helénico. Pero esta actitud ha variado en los últimos meses por la nueva legislación vigente, que concede a los armadores nacionales beneficios que hasta entonces no existían. Esto ha hecho, unido a la atmósfera de estabilidad política y económica del país, que numerosos navieros nacionales estén repatriando sus barcos, con lo que la Marina mercante griega dispone de unidades de todas clases y modernas que representan cinco millones de toneladas.

ROBERT, Juan B.: *La antigua flota de Correos de Africa. Su efemérides cincuentenaria.*—«Oficema», noviembre 1960.

Este año se cumple el medio siglo de la fundación de la Empresa Naviera Correos de África, a la que el Gobierno concedió los servicios regulares con los puertos africanos, establecidos mediante concurso y de conformidad con lo establecido en la Ley de 14 de junio de 1909.

La mencionada naviera nació como fusión de las dos empresas valencianas denominadas Larrola Hermanos y Compañía Valenciana de Navegación. Con el correr de los años también la Naviera de los Correos de Africa desaparecería por haber sido integrada por la Compañía Transmediterránea, que es la que actualmente tiene la concesión oficial de las líneas de soberanía.

Hoy todavía prestan servicio en la Transmediterránea tres barcos que adquirió Correos de Africa y que son el *Antonio Lázaro*, el *Vicente Puchol* y el *J. J. Síster*, que fueron construidos hace sesenta y tres años.

ORGANIZACION

RECIO FIGUEIRAS, Antonio: *La nueva Infantería.*—«Ejército», octubre 1960.

La creación de las nuevas Divisiones experimentales con la aparición de uni-

dades nuevas —Agrupaciones de Infantería, Grupos de Combate— y la supresión de otras tradicionales —Regimientos, Batallones, Compañías— no es un simple cambio de nombres, que en última instancia no tendría mayor trascendencia para la conducción de la respectiva unidad de combate, sino un cambio absoluto para la estructuración de la Infantería, que ha de alterar de manera decisiva la táctica futura de todos y cada uno de los escalones orgánicos. Y si la Infantería es y ha de seguir siendo el Arma principal en el combate, en cuyo provecho han de actuar todas las demás, una alteración en la orgánica y en la táctica de aquélla repercutirá en igual medida en todas las Armas que subordinan su acción a la principal de la Infantería.

Nos encontramos, en definitiva, en un punto de discontinuidad de la evolución orgánica de las Unidades por introducción de nuevos valores en la situación, función, a su vez, de las tres variables clásicas de la táctica: terreno, enemigo y medios. Cualquier transformación en la constitución de las Unidades lleva consigo una variación en los escalones superiores a ellas, y es por ello por lo que hay grupos, como es el pelotón, que ha sufrido una radical transformación, en especial con la constitución del pelotón de asalto, cuya descripción, procedimiento de actuación, etc., es la base del presente artículo.

PESCA

LEFEVRE, G.: *Los armadores del Occidente europeo examinan la situación de la pesca.* — «Puntal», octubre 1960.

Todos los años los representantes del armamento pesquero industrial de los países del oeste de Europa celebran una asamblea con el propósito de examinar la situación de sus respectivas actividades y afrontar los problemas que le son comunes.

En este año, Hamburgo ha sido el lugar escogido para la Conferencia, que ha revestido esta vez singular importancia en vista de las graves preocupaciones que pesan sobre la industria pesquera y de su inminente integración en los nuevos sistemas económicos que se están gestando tanto en la Europa de los Seis como de los Siete.

Este interés crece de punto si se considera la eventual extensión del límite de las aguas territoriales, asunto sobre el que se sentaron las bases en la reunión celebrada en Ginebra con motivo de la discusión del Derecho Marítimo, así como si se tiene en cuenta también la alarmante disminución de la reserva de peces en aguas del mar del Norte y la situación, muy movida, del mercado de harinas de pescado en el mundo entero.

Politiques de pêche. — «Publicaciones de la Organización Europea de Cooperación Económica», París 1960.

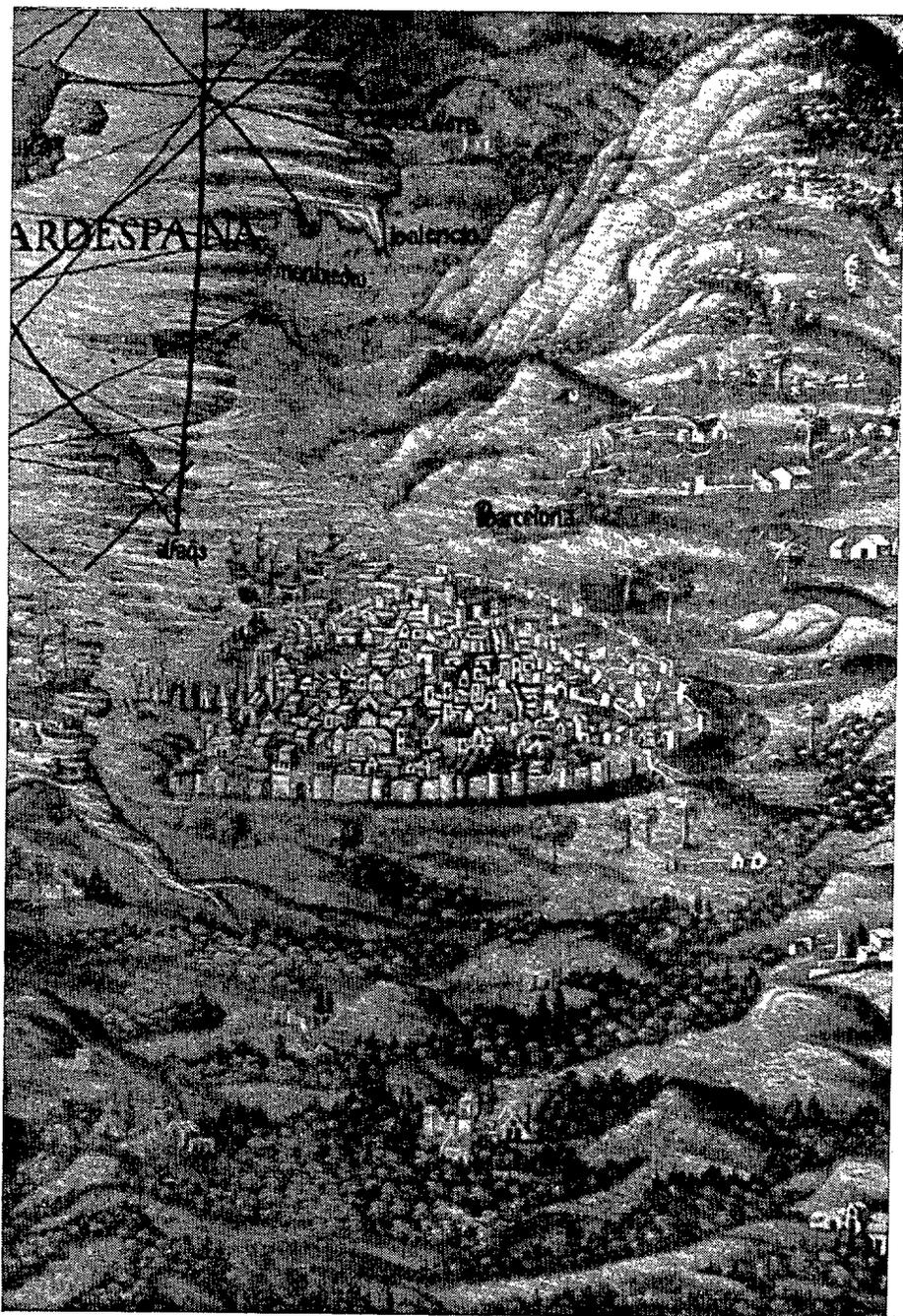
De 1938 a 1958 la producción mundial de pesca ha pasado de 20.5 a 33 millones de toneladas. Con este dato estadístico

es suficiente para comprender el desarrollo e importancia de esta industria, que es la más antigua y tradicional que practica la Humanidad.

Naturalmente, este aumento de la producción mundial se debe a un perfeccionamiento de las técnicas pesqueras, así como los trabajos realizados a través de organismos internacionales, que han permitido un intercambio de información entre los distintos países. En este aspecto, la F. A. O. ha realizado una provechosa labor, así como la O. E. C. E.

Esta publicación merece un especial estudio desde el momento en que, a través de ella, puede obtenerse una amplísima información relacionada con zonas pesqueras, métodos y técnicas empleadas, y cuáles son las posibilidades de los países pesqueros, pues se sintetiza cuáles son cada una de las que pueden tener los mencionados países.





PUBLICACIONES CON LAS QUE MANTIENE INTERCAMBIO
ESTA REVISTA

ESPAÑA

Anales de Mecánica y Electricidad: A. M. E.
Avión: Av.
Africa: Af.
Boletín de la Real Academia Gallega: B. A. G.
Boletín del Museo de Pontevedra: B. M. P.
Biografía General Española Hispanoamericana: B. E. H.
Combustibles: C.
Cuadernos Hispano-Americanos: C. H. A.
Cuadernos de Política Internacional: C. P. I.
D. Y. N. A.
Ejército: Ej.
Ibérica: Ib.
Ingeniería Aeronáutica: I. A.
Ingeniería Naval: I. N.
Instituto de Estudios Gallegos: I. E. G.
Investigación Pesquera: I. P.
Luz y Fuerza: L. F.
Mundo: M.^o
Nautilus: Nt.
Oficema: Ofic.
Revista de Aeronáutica: R. A.
Revista de Ciencia Aplicada: R. C. A.
Revista de Estudios de la Vida Local: R. V. L.
Revista de Obras Públicas: R. O. P.
Urania: Ur.

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval: B. C. N. (Ar.).
Revista de Publicaciones Navales: R. P. N. (Ar.).

BELGICA

L'Armée La Nation: A. N. (Be.).

BRASIL

Revista Marítima Brasileña: R. M. B. (Br.).

COLOMBIA

Armada: A. (Co.).

CUBA

Dotación: D. (Cu.).

CHILE

Revista de Marina: R. M. (Ch.).

DOMINICANA

Universidad de Santo Domingo: U. S. D. (Do.).

ESTADOS UNIDOS

The American Neptune: A. N. (E. U.).

FRANCIA

Journal de la Marine Marchande: J. M. M. (Fr.).
La Revue Maritime: R. M. (Fr.).

ITALIA

Bollettino de Informazione Marittime: B. I. M. (It.).
Il Corriere Militare: C. M. (It.).
Rivista Marittima: R. M. (It.).

PARAGUAY

Revista de las Fuerzas Armadas de la Nación: R. F. A. (Pa.).

PERU

Revista de Marina: R. M. (Pe.).

PORTUGAL

Anais de Marinha: A. M. (Po.).
Club Militar Naval: C. M. N. (Po.).
Jornal do Pescador: J. P. (Po.).
Revista de Marinha: R. M. (Po.).
Boletim de Pesca: B. P. (Po.).

SUECIA

Sveriges Flotta: S. F. (S.).

URUGUAY

Revista Militar Naval: R. M. N. (U.).



Esta REVISTA GENERAL DE MARINA se honra con
el intercambio directo de noticias con las
revistas *Fuerzas Armadas* (Colombia),
Revista de Marina (Chile) y
Revista de Marinha
(Portugal).

REVISTA GENERAL DE MARINA

La medalla de la defensa del Callao (1819).

Julio F. Guillén

Defensiva atómica.

A. de Rueda Ureta

Navegación en botes salvavidas.

G. Fernández de Bobadilla

La electroerosión y su aplicación al trabajo de metales.

I. Vignote

Ligeras consideraciones sobre influencias de las mareas en una operación de rastreo.

F. Obrador

La Marina en las Guerras Carlistas.

J. Fernández Gaytán

NOTAS PROFESIONALES

Pensamientos sobre la derrota naval del Japón.—Submarinos de propulsión nuclear. Odisea submarina.—William Russell, fundador de la Grace Line.—Nuevo radar fotográfico Spy de gran alcance.—Comunicaciones en onda muy larga (VLF).—Reflexiones al tomar Práctico de Puerto.

MISCELANEA

HISTORIAS DE LA MAR:

Un Robinson español del siglo xvi.

NOTICARIO

LIBROS Y REVISTAS

*DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA*

AÑO 1961

**TOMO 160
FEBRERO**



LA PASCUA MILITAR EN EL PALACIO DE EL PARDO (6-I-1961)

En la mañana del pasado día 6 de enero representaciones militares correspondientes a las Fuerzas Armadas, encabezadas por los Ministros de Marina, Ejército y Aire, acudieron al Palacio de El Pardo con objeto de felicitar a su S. E. el Generalísimo y Jefe del Estado con motivo de la Pascua Militar, que en dicha fecha se conmemora.

El Jefe del Estado pronunció con esta ocasión el discurso que a continuación transcribimos:

Compañeros:

Mucho agradezco vuestra felicitación y, sobre todo, la ocasión que me dais de estar entre vosotros y de sentir el calor de vuestra adhesión y de vuestro afecto y de poder devolvérselo muy colmado, porque gracias a vuestra unidad, lealtad y firmeza hemos surcado con felicidad los mares procelosos de estos veinticinco años tan difíciles en la vida de España.

Si la paz se ha juzgado siempre como la continuación de la guerra en otros campos, nunca ha tenido una realidad mayor que la que se nos ofrece en estos tiempos. No se puede ya decir que vivimos en paz, porque la verdad es que nos encontramos en guerra, y, como decía el Ministro del Ejército, la situación estratégica y militar del mundo cambia de semana en semana y algunas veces hasta de un día a otro. Ya no nos encontramos en la misma situación de hace algunos años, cuando figurábamos en la retaguardia de Europa, asentados sobre este puente o espolón que apunta a América y se une a África.

La estrategia del enemigo, del futuro adversario, no es la del combate de frente; es la de trabajar el flanco y buscar la retaguardia, y viene tomando posiciones tanto en la espalda de Europa como en la retaguardia de América. Eso nos obliga, como es natural, a mantener mucho más a punto nuestra preparación para

caso de emergencia, permaneciendo mucho más vigilantes y unidos los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire, porque mientras estos Ejércitos mantengan su unión y su unidad, y esa unión y esa unidad estén respaldadas por el pueblo, como hoy sucede, podemos afirmar que la vida de España es eterna y que nada puede afectarnos o intranquilizarnos.

Pero es necesario estar vigilantes y constantes en la guardia, porque somos los centinelas de ese puente que se tiende a África, donde se está pretendiendo levantar la estructura preparatoria de un futuro conflicto, que necesitamos seguir en constante vigilia y permanente atención para no ser sorprendidos.

La trascendencia de nuestra situación geográfica sobre el Estrecho más concurrido del mundo, en la que Dios nos ha colocado, echa sobre nuestra nación una responsabilidad como jamás tuvo a través de la Historia. España ha pasado a ser un punto clave para la defensa de Europa.

Esta situación preeminente nos viene convirtiendo en blanco predilecto de esta guerra sorda y continuada que el mundo sufre y que en su entraña es preponderantemente una guerra política. Por todo ello, no podemos solamente oponer a la amenaza nuestra preparación militar, sino medios eminentemente políticos, buscando una completa renovación y persiguiendo soluciones políticas a los nuevos problemas planteados.

La amenaza bélica ha pasado hoy a un segundo plano; la inmediata y principal, la que intenta minar nuestra retaguardia debilitando el Occidente y preparando la subversión que aniquile su espíritu y defensas, se está haciendo a través de las batallas políticas. Esto ha hecho que quienes, como nosotros, con veinticinco años de anticipación nos hemos adelantado a la evolución que la situación del mundo demanda, podamos considerarnos más tranquilos e incluso anunciar cuál es el camino mejor para su defensa. Al aproximarse la hora de la verdad esta solución a los problemas que el mundo tiene planteados por sí misma se abre camino.

Muchas gracias a todos por esa adhesión, entusiasmo y, sobre todo, por esta unidad que, como decía el Ministro, es el mejor ofrecimiento que me podéis hacer en nuestra Pascua Militar.

Muchas gracias a todos y ¡arriba España!



LA PASCUA MILITAR EN EL MINISTERIO DE MARINA



las doce horas del pasado día 5 de enero, el señor Ministro de Marina recibió en su despacho al Director general de Prensa y representantes de la Prensa, Radio y Televisión, con los que departió y comentó los puntos principales del discurso que iba a pronunciar poco después.

Posteriormente, y como ya es tradicional, se celebró la Pascua Militar, con asistencia de todos los Almirantes, Generales y Jefes presentes en Madrid, así como los Oficiales Generales en situación de reserva. El Almirante Antón, Jefe del Estado Mayor de la Armada, pronunció unas palabras felicitando al señor Ministro en nombre de todos los presentes y reiterando la inquebrantable lealtad de la Marina hacia su persona. A continuación, el Almirante Abarzuza pronunció el siguiente discurso:

Excelentísimos señores; señores:

Como en años anteriores, nos reúne hoy aquí la celebración de la Pascua Militar, en la que ante todo quiero expresar mi gratitud por la feli-

citación del Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada, en nombre de todos, y formular mis votos más fervientes por que el año que comienza depare a nuestra Patria, a la Marina española y a todos nosotros las mayores venturas.

Es ya tradicional que esta fecha sirva de ocasión para hacer una breve recapitulación de los pasos dados durante el año anterior en nuestra común tarea de laborar por el engrandecimiento de la Armada.

En el ánimo de todos está que asistimos en estos años a momentos cruciales para nuestra Corporación, dada la profunda renovación que están experimentando todos sus recursos, que lleva consigo una amplia revisión de conceptos y normas; cuya labor puede decirse felizmente que está ya iniciada con firmeza gracias al esfuerzo de todos, que estoy seguro no será regateado en el futuro para ir superando dificultades de todo género.

Empiezan ya a ser tangibles los resultados de esta labor, como lo prueba una piedra de toque de valor indudable: los ejercicios conjuntos efectuados por nuestros buques durante el pasado año con marinas extranjeras. La destreza puesta de manifiesto y reconocida por observadores expertos e imparciales en los ejercicios antisubmarinos realizados por los destructores tipo Lepanto, en dos ocasiones con buques franceses y en una con ingleses, y por los dragaminas, en ejercicios de rastreo con italianos y con portugueses, son un motivo de legítima satisfacción para nosotros.

Durante el año 1960 han entrado en servicio un buen número de buques modernizados: las fragatas Legazpi, Vicente Yáñez Pinzón y Júpiter; las corbetas Diana, Villa de Bilbao y Atrevida; los dragaminas Guadalhorce, Almanzora, Eume y Navia, y el cazasubmarino Furor.

Llegaron a España el submarino E-1 y los dragaminas Odiel y Genil, entregados en 1959, y fueron transferidos los tres buques de desembarco L. S. M. y los destructores Alcalá Galiano y Jorge Juan.

Sumadas estas unidades a las ya en servicio en años anteriores, constituyen un núcleo importante cuya atención, en orden a sus múltiples necesidades de personal, logísticas y de adiestramiento, requiere un continuado esfuerzo que será preciso aumentar a medida que vayan incorporándose a la vida activa los buques aún en curso de modernización, lo que prácticamente quedará ultimado durante el presente año.

Paralelamente con este aumento de efectivos a flote hemos visto terminadas, a lo largo de 1960, gran parte de las nuevas instalaciones, que adecuadamente servidas y dotadas garantizarán la instrucción del personal y el adiestramiento conjunto de las dotaciones; la Escuela de Tiro y Artillería Naval está ya trasladada a sus modernas instalaciones de Cádiz, y junto con las del Centro de Instrucción y Adiestramiento de Tiro

y Artillería Naval, ya terminadas, asegurarán la eficacia artillera de las unidades.

Funciona ya a pleno rendimiento el Centro de Instrucción y Adiestramiento de la Flota, que en este año se ha visto completado con la entrada en servicio del Centro de Adiestramiento de Operadores Radio.

Optimos frutos están dando ya los métodos puestos en práctica para el adiestramiento de los buques mediante la Oficina de Valoración a Flote, cuya labor, como tuve especial interés en divulgar con ocasión del adiestramiento de la corbeta Nautilus, considero de extraordinaria im-



portancia, no ya sólo por la bondad de dichos métodos para obtener de los buques el máximo rendimiento, sino también por lo que ellos significan en orden a esa renovación de normas y conceptos a que antes aludía, que juzgo de todo punto necesaria para hacer de nuestra Marina un instrumento actual y eficaz.

En conjunto puede afirmarse que la labor que realiza el Centro de Instrucción y Adiestramiento de la Flota es extraordinaria, al conseguir llevar adelante la preparación de todos los buques que van entrando en servicio, respondiendo así plenamente a las esperanzas en él depositadas.

Asimismo, los Centros de Adiestramiento Departamentales de El Ferrol del Caudillo y Cádiz actúan ya regularmente en su función prevista de mantener el adiestramiento conjunto de los equipos de los buques.

Considerable avance han experimentado durante el año las obras de mejora acometidas en los arsenales y en gran parte de los servicios depar-

tamentales, que junto a la creación de otros nuevos, como las Defensas Portuarias, Estaciones de Calibración Magnética, Talleres de Electrónica, etc., representan un profundo cambio de fisonomía de nuestras bases navales principales, en lo que a eficacia y apoyo logístico de los buques se refiere.

Igualmente se ha proseguido firmemente el plan trazado para la modernización de los Tercios departamentales de Infantería de Marina. En el pasado año han quedado organizadas las unidades de desembarco de los Tercios de Levante y Norte, que junto con el Batallón del Grupo Especial y la eficaz cooperación de la Agrupación Anfibia, considerablemente reforzada con la entrada en servicio de los buques L. S. M., permitirán mantener en alto grado la eficacia de estas fuerzas en sus misiones peculiares, de vital importancia en la guerra moderna.

Durante el pasado año, y conforme a las previsiones efectuadas, tuvo lugar en la Escuela de Guerra Naval el primer Curso de Información para Almirantes y Capitanes de Navío, que constituyó un éxito completo por la decidida colaboración prestada por todos los participantes, lo que anima a continuar firmemente por el camino emprendido, estando ya convocado el segundo de dichos cursos.

En dos ocasiones como ésta he hecho mención de un problema latente de gran importancia: la necesidad de proceder con urgencia a una profunda reforma en las normas de ingreso en la Escuela Naval Militar. Como es sabido, ya fueron tomadas algunas medidas parciales en este sentido con los cursos de transformación de Suboficiales, los de la Milicia Universitaria de la Reserva Naval, etc. Hoy puede anunciarse que a no tardar se darán nuevos pasos hacia la solución del problema, dictándose normas orientadas principalmente a hacer posible una selección más racional y correcta de los futuros Oficiales.

Otro punto que próximamente habrá de cristalizar en las oportunas disposiciones es la nueva organización de la Flota, impuesta principalmente por la conveniencia de unificar las doctrinas tácticas y de adiestramiento, y de que el Mando Superior de la Flota, en estrecha coordinación con el Estado Mayor de la Armada, tenga un carácter eminentemente doctrinal y operativo.

En esta recapitulación de los aspectos más salientes del año último no debe silenciarse la participación de la Marina en el viaje que en calidad de Embajador extraordinario efectué a la Argentina a bordo del crucero Canarias, representando a nuestro país en los actos conmemorativos de la Revolución argentina. La impecable presentación del buque, así como el ejemplar comportamiento de su dotación, hicieron que su estancia en aguas argentinas constituyera un verdadero éxito y que contribuyera a realzar extraordinariamente la presencia de España en aquellos actos, sirviéndole además de beneficiosa propaganda de nuestra Patria en tierras americanas.

Quiero terminar esta rápida exposición sin aludir brevemente a la importante labor realizada en el aspecto benéfico-social.

El Patronato de Casas de la Armada ha terminado y entregado durante el año 562 viviendas, que sumadas a las 3.540 construídas con anterioridad y a las 602 en curso de ejecución o en proyecto, alcanzan la cifra de 4.704. Ello, dentro de las inevitables limitaciones de medios y de las generales dificultades por que ha atravesado el país, constituye una importantísima realidad, cuyo valor como ayuda económica indirecta al personal es incuestionable.

Gran actividad ha desplegado durante el año la Junta de Acción Social, cuyo decidido apoyo a las Asociaciones Benéficas ha permitido ver terminadas recientemente las obras de ampliación y mejora del Colegio de Nuestra Señora de Carmen y el nuevo Colegio para Huérfanos de Suboficiales, cuya importancia social huelga el ponderar.

Otro aspecto al que la Junta viene atendiendo particularmente es la protección escolar primaria. Funciona ya a su cargo una Escuela en El Ferrol del Caudillo, están en vías de instalación otras en Marín, y próximamente se acometerá la construcción de sendos grupos escolares de nueva planta en los tres Departamentos.

El régimen de créditos a largo plazo cumple ya su segundo año. Para dar idea de su importancia, baste decir que se sobrepasa ya la cifra de dos millones de pesetas.

No quiero dejar de destacar la labor de la Junta Central de Educación Física y Deportes, merced a la cual son ya una realidad las excelentes instalaciones de la zona deportiva de la Ciudad Lineal.

Juzgo oportuno este momento para referirme a un problema que por su importancia he dejado en último lugar, y que ya está siendo atentamente estudiado por los organismos competentes.

Todos los esfuerzos conducentes a disponer del núcleo de buques designados con el nombre de Fuerzas F, aunque eficaces y debidamente apoyados en sus múltiples necesidades, no pueden llenar el mínimo de nuestras aspiraciones, ni es presumible que esa eficacia se mantenga mucho tiempo, dado el actual ritmo de evolución de los armamentos y técnicas, que puede calificarse de vertiginoso.

Ello ha llevado a la conclusión de que es preciso acometer sin demora el estudio de un programa naval que —aunque ajustado a nuestras posibilidades económicas, que entre otras cosas impondrán forzosamente un amplio período de desarrollo— sirva a las exigencias más perentorias del país en orden a su poder naval.

En apoyo de esta decisión no puede ignorarse, por otra parte, la existencia de un grave problema que está ya planteado: la profunda crisis

de trabajo que se produce en las factorías de la Empresa Nacional al terminarse las obras de modernización.

Aunque es prematuro facilitar datos concretos sobre este programa, cuyo estudio, como he dicho, está en pleno desarrollo y será muy pronto sometido a aprobación, sí puede anticiparse que se orientará a poseer cierto número de buques aptos fundamentalmente para la guerra antisubmarina, otros para la escolta de convoyes, una pequeña fuerza anfibia de la que formarán parte buques mixtos portahelicópteros y de desembarco, una serie de dragaminas costeros y un reducido número de submarinos destinados principalmente a hacer posible el adiestramiento de las unidades antisubmarinas.

La elección de los tipos de buques y la redacción de los proyectos estarán presididas por la idea no sólo de que estén dotados con los armamentos y equipos más modernos posibles, sino que cuando sea preciso puedan adoptar, sin grandes reformas, las nuevas armas o instalaciones a que conduzca la evolución de los armamentos.

Para el referido estudio se parte de la base de que el planteamiento y desarrollo del programa exigirá que nuestra industria naval cuente con plenas garantías y asesoramiento técnico de alguna empresa extranjera de reconocida solvencia, tanto en la redacción de proyectos como en su ejecución, así como la necesidad de contratar en el extranjero la adquisición de los materiales y equipos modernos y al día que la industria nacional no esté en condiciones de facilitar.

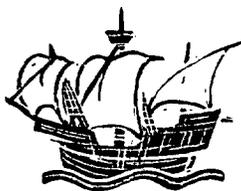
Y nada más. Terminó dando las gracias a todos por la inteligente y entusiasta colaboración prestada y esperando que ella no ha de faltar en el futuro para proseguir sin desmayos la considerable tarea que tenemos ante nosotros, a la que iremos dando cima con la ayuda de Dios, para bien de España. Con nuestro decidido afán de superación podré mañana reiterar a Su Excelencia el Jefe del Estado la fidelidad de la Marina de Guerra y nuestra inquebrantable fe en él y en los altos destinos de la Patria.

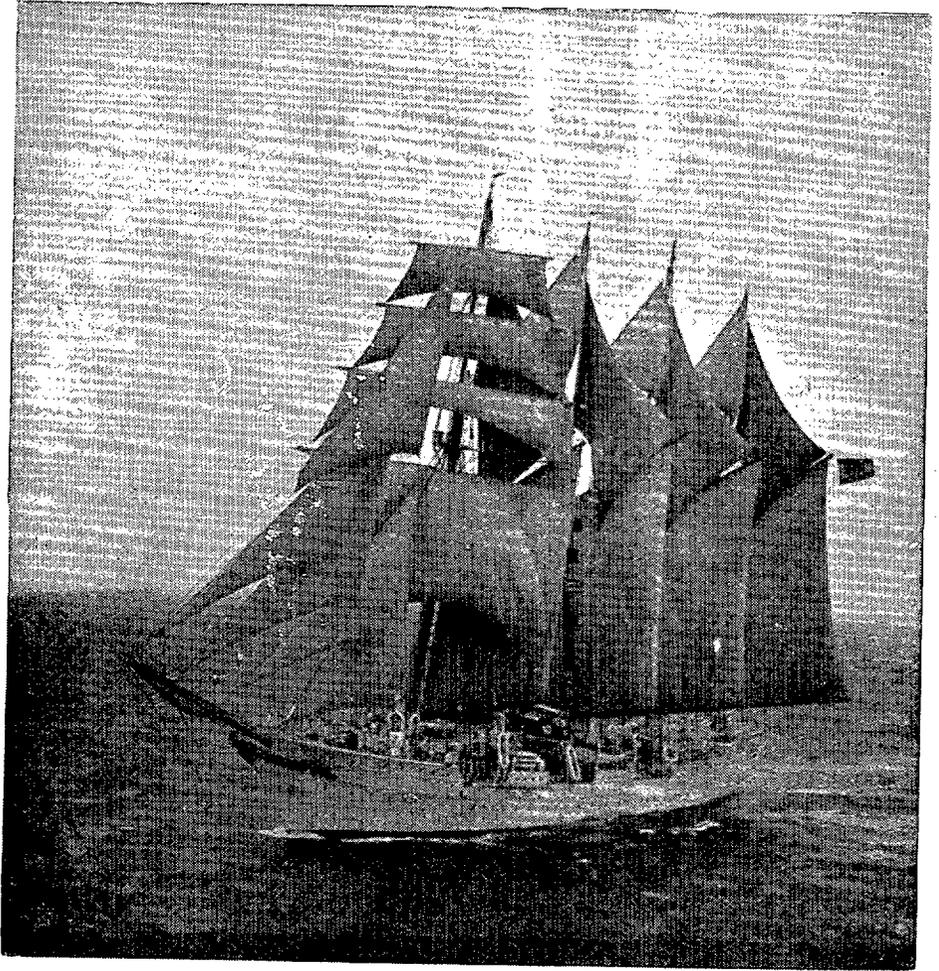
Grandes aplausos saludaron las últimas palabras del señor Ministro, que a continuación obsequió a todos los presentes con una copa de vino.



Una comisión, presidida por el Almirante Nieto Antúnez, visitó en su domicilio al Almirante Gamboa, de noventa años, a quien felicitó y entregó un obsequio en nombre de la Corporación.

En la mañana del día 6 una comisión del Ministerio cumplimentó a los Ministros del Ejército y del Aire, y comisiones de estos dos Ministerios cumplimentaron al señor Ministro de Marina, quien, posteriormente, se dirigió a El Pardo a cumplimentar a Su Excelencia el Generalísimo, acompañado de una comisión de la Marina.





VIAJE A MALAGA DEL SEÑOR MINISTRO



N la tarde del pasado día 20 de enero, el Almirante Abarzuza y señora emprendieron el viaje por tren a la capital andaluza, llegando a primeras horas de la mañana del viernes día 21.

A las 12,00 horas se efectuó el recibimiento oficial en el Real Club Mediterráneo, formando una Compañía de Marinería de los destructores tipo *Lepanto*, Bandas de Música y de Cornetas y Tambores del Tercio Sur de Infantería de Marina y representaciones de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire y de la Guardia Civil. El señor Ministro fué saludado por el Capitán General del Departamento Marítimo de Cádiz y Autoridades locales civiles y militares.

Seguidamente, el señor Ministro y acompañantes se dirigieron al Real Club Mediterráneo para presenciar la llegada de una de las regatas, sirviéndose una copa de vino español. El Almirante Abarzuza visitó detenidamente las nuevas instalaciones del futuro y grandioso Real Club Mediterráneo, siendo explicadas sobre el plano la marcha de las obras por su Presidente, señor Souvirón. A continuación, el señor Ministro y señora se trasladaron a Gibralfaro para asistir al almuerzo ofrecido por el Real Club Mediterráneo con asistencia de las Autoridades locales.

Por la noche, y en honor del señor Ministro y señora, se celebró una cena de gala en el Hotel Carihuela-Palace, de Torremolinos, organizada por el Ayuntamiento de Málaga, y al que concurrieron las principales Autoridades.

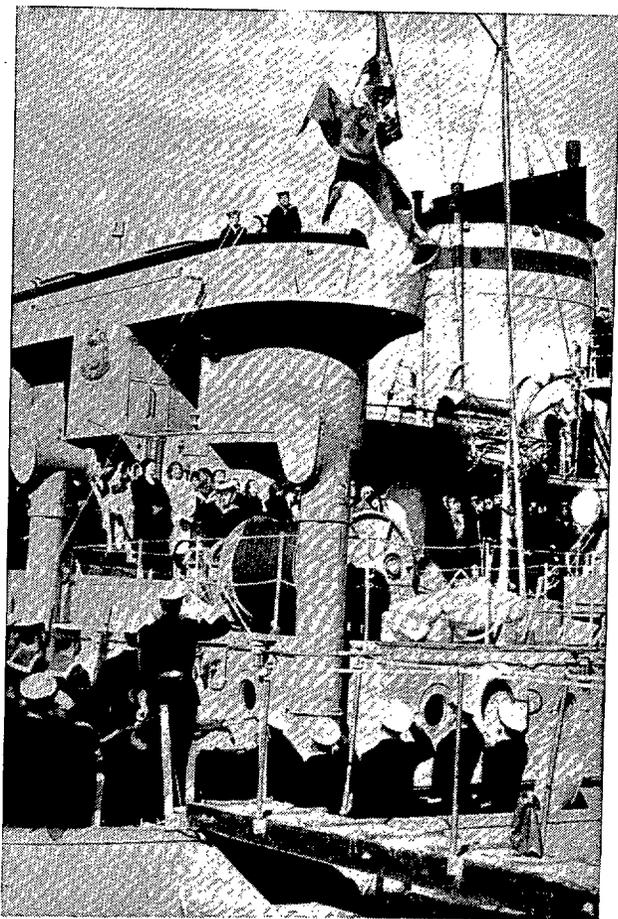
A las 11,00 del sábado día 21 se celebró en la Santa Iglesia Catedral una misa rezada con responso en memoria de los Oficiales de Marina caídos gloriosamente en Málaga. Presidió el señor Ministro, al que acompañaban el Capitán General del Departamento Marítimo de Cádiz, Autoridades de la ciudad y familiares de los caídos. Tanto a la entrada como a la salida del templo, el Almirante Abarzuza recibió los honores reglamentarios por una Compañía de Marinería de los destructores surtos en el puerto, asistiendo también el personal de las dotaciones francas de servicio, al mando de sus Oficiales.

Poco después, el señor Ministro recibió en el Hotel Miramar la visita de cortesía del Almirante Anderson, Comandante de la Sexta Flota de los Estados Unidos.

A las 14,30 el señor Ministro se trasladó a bordo del buque insignia *Springfield*, siendo recibido con todos los honores por el Almirante Anderson, pasando después a la cámara del Almirante, donde se sirvió un almuerzo al señor Ministro y principales Autoridades de Málaga.

A continuación el señor Ministro presenció una exhibición del funcionamiento de los missiles *Terrier*, siéndole explicado detenidamente el funciona-

miento de la instalación; poco después, el señor Ministro abandonaba el crucero, siendo despedido con los mismos honores que a la llegada.



Por la noche se celebró en el Hotel Miramar la entrega de los trofeos de las regatas de *Snipes* celebradas en Málaga y, a continuación, una cena de gala, siendo presididos ambos actos por el Almirante Abarzuza, acompañado del Almirante Anderson y del Capitán General del Departamento Marítimo de Cádiz. El Presidente del Real Club Mediterráneo pronunció un discurso agradeciendo al señor Ministro el haberse dignado presidir las Regatas. El Almirante Abarzuza contestó manifestando su contento por encontrarse en Málaga y haber asistido a esta entrega en el Club de más rancia solera de España, congratulándose también de la presencia y compañía del Almirante Anderson y compañeros de la Sexta Flota. Seguidamente impuso la Cruz del Mérito Naval al Presidente del Real Club Mediterráneo, señor Souvirón como recompensa por los servicios prestados a la Marina, y seguidamente se efectuó la entrega de los trofeos a los ganadores.

A las 11,00 horas del domingo 22, el señor Ministro y señora se trasladaron al puerto para asistir a la ceremonia de la entrega de la bandera de combate al dragaminas *Guadalhorce*. A su llegada, revistó las fuerzas de marinería formadas en tierra y a las representaciones de los Ejércitos de Tierra, Aire y Guardia Civil. Seguidamente se celebró el santo sacrificio de la Misa a bordo del minador *Marte*, estando acompañado el señor Ministro por el Almirante Anderson, Capitán General del Departamento de Cádiz y Autoridades. Terminada la misa, se celebró el acto de entrega de la bandera por la excelentísima señora doña Margarita de Enthowen de Abarzuza, quien pronunció el siguiente discurso:

Señor Comandante:

Me cabe en estos momentos la honrosa satisfacción de comenzar a actuar el cometido de madrina en la entrega de la bandera de combate que el Real Club Mediterráneo de Málaga regala al buque que mandáis, que lleva, orgulloso, el nombre de un río que riega la tierra de esta bendita provincia malagueña, y que tras abrir con sus aguas en el decurso de milenios el profundo tajo de los Gaitanes cede su nombre a esa maravillosa vega cuyos naranjos y limoneros nos dieron ayer la bienvenida con el perfume de sus frutos y la policromía de su colorido.

Y digo que comienzo a actuar el madrinazgo porque es bien sabido que si éste en el orden espiritual implica una vinculación permanente con el ahijado, en mi caso también quiero que el calor del afecto especial que la designación como madrina de la bandera de este barco ha hecho nacer hacia él sea un sentimiento también permanente que le acompañe en todo momento y fuere cual fuere la misión que esté desempeñando.

Tened la seguridad, señor Comandante —y así quiero que lo hagáis conocer a la dotación—, que interpreto fielmente el sentir de todo el pueblo de Málaga al señalaros que en cualquier ocasión de paz o de guerra en que el Guadalhorce actúe, Málaga entera estará espiritualmente a vuestro lado prestándoos el aliento de su alegría, el calor de su entusiasmo, el consuelo de su generosidad, y que tiene la absoluta certeza de que la bandera de combate que hoy os entrega a través mía —y en la que se simbolizan los valores morales de nuestra Patria— será un tesoro que conservaréis a toda costa, a más de por su glorioso significado, en consideración al cariño con que los malagueños os hacen custodio de ella.

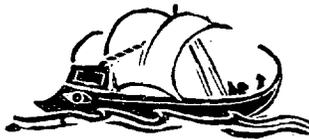
Y sólo me resta agradecer al Real Club Mediterráneo el honor que me ha dispensado al conferirme este cargo, y reiterar públicamente lo que ya he dicho particularmente en cuantas ocasiones me ha deparado mi grata estancia entre vosotros: el reconocimiento por cuantas atenciones estoy siendo objeto, y muy especialmente por vuestra presencia aquí dando realce al solemne acto que celebramos.

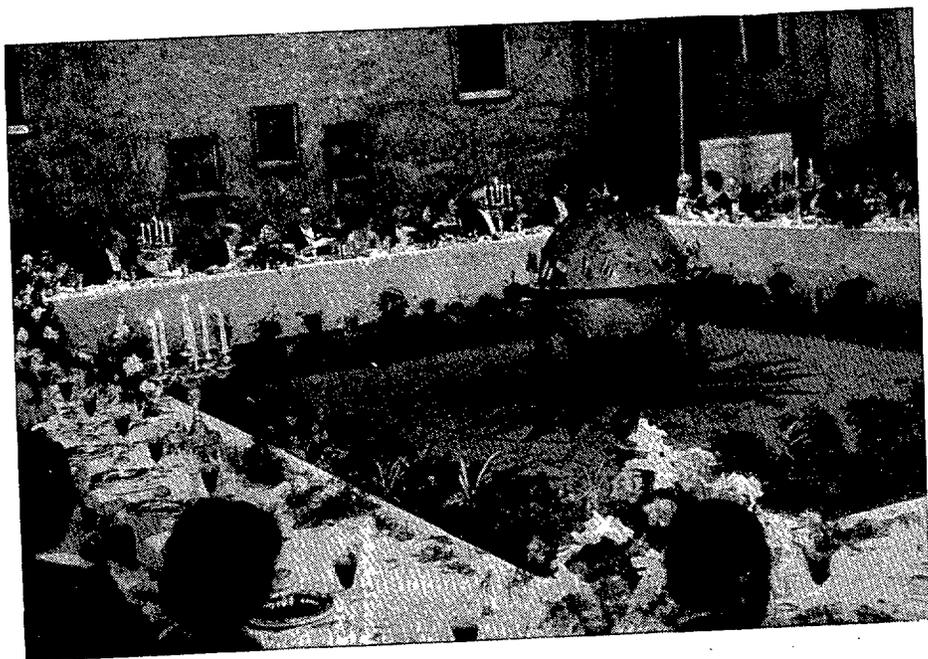
Tras la bendición de la bandera se procedió a izarla con los honores de ordenanza y con la correspondiente alocución del Comandante del dragaminas, Teniente de Navío Villena.

Terminado el acto, el señor Ministro y acompañantes se trasladaron al muelle, donde, en una tribuna colocada al efecto, presenciaron el desfile de las fuerzas que habían rendido honores, y, a continuación, se sirvió una copa de vino de honor en la cubierta del *Marte*, dada por el señor Ministro a las Autoridades e invitados. Terminado el acto, el señor Ministro abandonó el *Marte*, siendo despedido con los honores de ordenanza.

A las 19,00 el señor Ministro y señora asistieron al lunch que se celebró en el Consulado de los Estados Unidos, siendo acompañados por el Almirante Anderson, Capitán General del Departamento Marítimo de Cádiz y representaciones de los buques de la Sexta Flota.

A las 22,00 horas el señor Ministro y señora salieron para Madrid por ferrocarril, siendo despedidos en la estación por todas las Autoridades, llegando a la capital a primeras horas del lunes día 23.





CENA DE GALA EN EL MINISTERIO DE MARINA



El pasado día 24 de enero el señor Ministro de Marina y la señora de Abarzuza ofrecieron una cena de gala en honor del Cuerpo Diplomático Iberoamericano e Instituto de Cultura Hispánica.

A este acto, celebrado en el patio A del Museo Naval, debidamente acondicionado, asistieron, acompañados de sus esposas, los Ministros de Asuntos Exteriores y Educación Nacional de España, Embajadores de Brasil, República Dominicana, Costa Rica, Portugal, Argentina, Chile, Uruguay, Haití, Paraguay, Filipinas y El Salvador; Duque de Veragua, Subsecretario de la Marina Mercante, Encargados de Negocios de Colombia, Perú, Panamá y Venezuela, Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada, Director del Instituto de Cultura Hispánica y altos cargos del Ministerio de Marina y del Instituto mencionado.

El Almirante Abarzuza pronunció el siguiente discurso:

Ninguna profesión puede sentir más hondo que la mía lo entrañable de las tierras de Ultramar, porque su evocación nos trae, con la fuerza de

muchos momentos gratos allí vividos, los inefables de nuestra época de Guardiamarina, cuando por primera vez las visitamos y que, por lo tanto, guardamos su recuerdo en ese rincón amable del corazón, en donde duermen las añoranzas de nuestros mejores años mozos.

Por ello, volver a visitar vuestros países, desde la suave y florida California a la inhóspita y sobrecogedora región magallánica, como el rosario de islas que esmaltan por el Pacífico presididas por el florón de las Filipinas, no solamente es un privilegio, sino una necesidad, para el regusto de tanta cosa grata hondamente sentida y recordada.

Y tan sólo la contemplación de los colores que simbólicamente, cortando todos los meridianos, nos presiden por igual, junto a las de las hermanas de Portugal y Brasil, producen resonancias entrañables en nuestro ser por haberlas visto nosotros tremolar casi todas en sus respectivos países, antiguas provincias de la Madre Patria común: la España que alumbró un nuevo mundo con una página marinera, y la que con otra gesta, también marítima, salvó la civilización occidental en aquel Lepanto definitivo y cuyo nombre está unido a la pluma más gloriosa de la lengua castellana que todos hablamos.

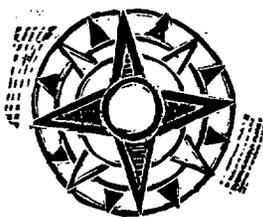
La Marina, pues, no puede ni quiere ser ajena a la cordial política de acercamiento espiritual que compete al Instituto de Cultura Hispánica y, de la mano con él, coincidiremos en esta misma inquietud; y como primera manifestación de este firme propósito, he alcanzado la enorme satisfacción de poderos reunir en este Museo Naval, que en gran parte también os pertenece, rodeados de los retratos de muchos de los marineros que fueron gala de buen gobierno en las antiguas provincias de la época Virreinal.

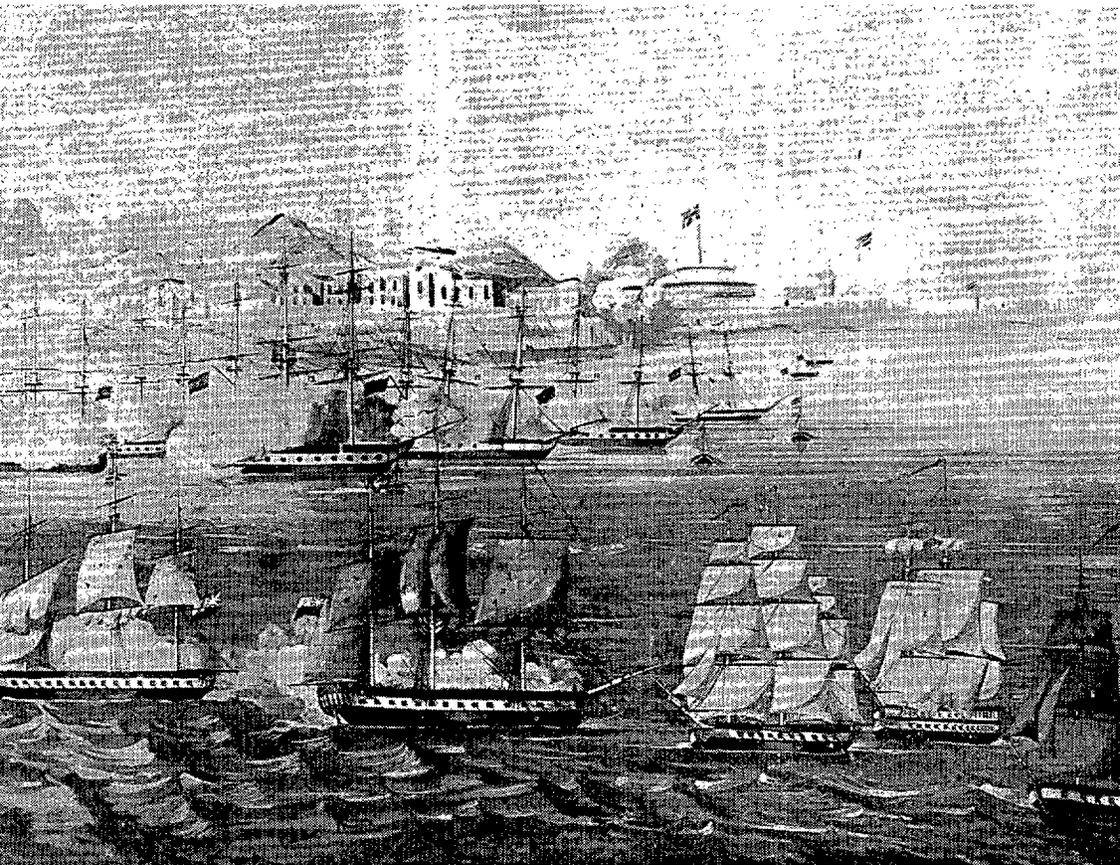
No quisiera turbar más esta cena, que espero pueda tener repetición periódica, cuando este Museo se traslade al marco del edificio del Museo de América, en la vecindad del Instituto de Cultura Hispánica; convivencia buscada, que no debe achacarse a feliz casualidad y que con alguna iniciativa más de orden cultural, en la que espero el apoyo de mis colegas en el Gobierno los Ministros de Asuntos Exteriores y de Educación Nacional, espero que la Marina ocupe el lugar debido y deseado en el ámbito de la confraternidad del mundo hispánico.

Y al agradecer a todos el honor de haber concurrido, me complazco en brindar por el venturoso porvenir de vuestros países y sus Jefes de Estado, a quienes ruego hagáis llegar el homenaje rendido y sincero de los marineros españoles, que si alguna vez fueron derrotados en lo material, jamás fueron vencidos, porque sentimos muy hondo esas virtudes raciales que son: espíritu de sacrificio, lealtad a nuestros santos ideales, sufrimiento altanero y desdén por lo pequeño.

Tras los aplausos, que apagaron las últimas palabras pronunciadas por el señor Ministro de Marina, el Embajador de Brasil, en nombre del Cuerpo Diplomático Iberoamericano, pronunció unas palabras en las que dijo que el acto representaba la incorporación de la Marina española a la obra de aproximación espiritual que viene fomentando el Instituto de Cultura Hispánica, añadiendo que el descubrimiento de América fué obra de mari-

nos y que en aquellos tiempos el ser marino, más que una profesión, era una actitud espiritual de la vida. Se extendió en consideraciones sobre la labor de la Marina española en todos los descubrimientos, resaltando el hecho de que el acto tuviera por marco el Museo Naval, que con ello traía una nueva dimensión a la solemnidad a que asistían. Y después de agradecer al señor Ministro de Marina, en nombre de todos sus colegas presentes y en el suyo propio la oportunidad de asistir a un acto tan espiritual y en un ambiente tan propicio, brindó por la creciente confraternidad iberoamericana, por la prosperidad de España y por la felicidad personal del Jefe del Estado español.





LA MEDALLA DE LA DEFENSA DEL CALLAO (1819)

JULIO F. GUILLEN



A escuadra chilena de lord Cochrane, enseñoreada de la mar por la ausencia de fuerzas navales en las costas de nuestras antiguas provincias ultramarinas, ya en liquidación, atacó infructuosamente al Callao el 28 de marzo, y más tarde, el 5 de octubre del mismo año, volvió a las andadas sin mayor éxito, a pesar de que dirigió un brulote a nuestra débil flotilla.

Ambas acciones fueron tenidas por victoriosas en el campo españolista y se conmemoró la efemérides acuñando una medalla que incluye Medina en su repertorio numismático hispanoamericano (1).

(1) J. T. Medina: *Medallas coloniales hispanoamericanas*; Santiago de Chile, 1900; número 89, pág. 110.

Creí que tal pieza constituyó tan sólo un premio local, sin trascendencia o confirmación oficial por nuestra Corte, y por ello dejé de insertarla en mi reciente obra sobre condecoraciones marineras (2).

Pero es corriente que los primeros intentos de repertorios adolezcan siempre de lagunas, y éste de la medalla de las defensas del Callao, en 1819, es uno de ellos.

En efecto, el Virrey Pezuela creó en noviembre una medalla, en sus clases de oro y plata (3), así como un escudo de distinción, y esta decisión fué aprobada por Real Orden de Marina de 17 de marzo de 1822, en cuyo expediente aparecen los dibujos de ellos.

La medalla es de 39 mm de módulo; a la derecha aparece nuestra flotilla y dos lanchas atacadas por el brulote, ardiendo.

En el exergo:

PREMIO A LA FIDELIDAD Y AL VALOR

abajo la firma: DÁVALOS F.

El reverso, dentro de la grafila, una corona de laurel, y en su campo:



Se concedió de oro a varios oficiales de la *Compañía de Cargadores* (4), y de plata a los sargentos de ella.

(2) J. Guillén: *Condecoraciones marineras (cruces, medallas y escudos de distinción)*; Madrid, Instituto Histórico de la Marina, 1958; 4.º, 292 págs.

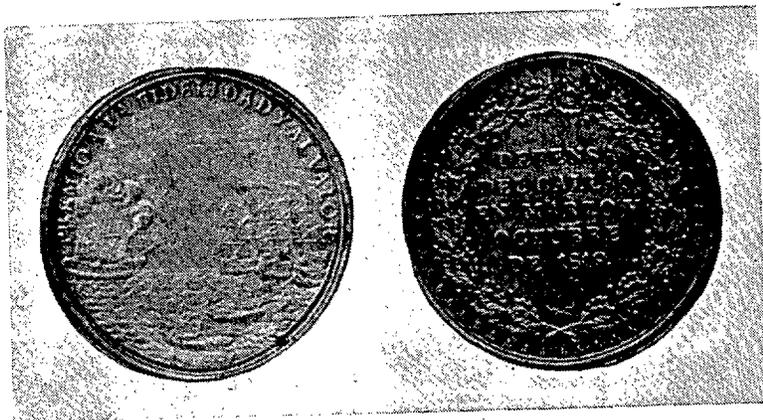
(3) Medina sólo incluye la de plata.

(4) Fueron éstos: D. José M.^a Espeja, *Comandante*; D. José Manuel Bravo, *Capitán*; D. Víctor Ramírez, *Teniente*; D. José Flor y D. Santiago Rondón, *Subtenientes*, y a los Contramaestres Juan Salvador, Martín Marín, Juan Granich, Miguel González y Nicolás Cárdenas.

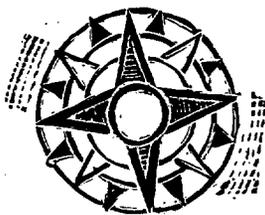
LA MEDALLA DE LA DEFENSA DEL CALLAO (1819)

No especifica la Real Orden la cinta y sus colores; el dibujo la representa colgando de un cordón morado.

El escudo de distinción se concedió a los cabos y soldados de Artillería e Infantería de Marina, individuos de Mar y Tropa de tierra que sirvieron en los buques y baterías del Arsenal y es idéntico, pero bordado, al reverso de la medalla.



En el Museo Naval se conserva una gran acuarela representando el ataque de Cochrane al Callao; en ella aparecen los buques chilenos navío *Cumberland*, de 64 cañones, después *San Martín*, y *Lantaro*, de 46; fragata *O'Higgins*, de 43; corbeta *Chacabuco*, de 20, y bergantín *Pueyrredón*, de 18, así como los españoles.



DEFENSIVA ATOMICA

A. DE RUEDA URETA,
General de Aviación.



INTERESA hablar hoy del proyectil antiproyectil. ¿Deberíamos empezar, acaso, por cantar un responso a la aviación pilotada? Nos referiremos a esto a lo largo de las consideraciones que vamos a exponer.

Aquella propiedad tan característica del Arma Aérea (la *penetrabilidad* en territorio enemigo, hasta los más lejanos objetivos y las fuentes de su poder aéreo) aparece claramente en crisis y podría llegar a hacerse impracticable ante la certera y masiva acción de la moderna cohetería, aplicada a la reacción defensiva de la superficie contra el ataque aéreo hecho con aviones.

Es aún discutible la eficacia del *proyectil-defensivo* (como antiproyectil balístico). Pero nadie puede poner en tela de juicio su eficacia contra el ataque aéreo tripulado.

Frente a esas consideraciones brota espontáneamente aquella pregunta que encabeza estas líneas, en relación a la supervivencia de la aviación clásica y del bombardeo estratégico.

Si esa acción pilotada no va a poder penetrar a través de las múltiples barreras defensivas de alta efectividad, parece que resultaría tan inútil como desatinado el intentarlo.

Y desde ese punto de vista, ¿no significaría cualquier ataque pilotado el *harakiri* de la Aviación?

Al mismo tiempo consideremos lo que ocurre al aparecer la balística hipersónica y su aplicación defensiva en el terreno de lo naval de superficie.

Hubo un momento en que lo naval de superficie estuvo en crisis bajo el aumento del poder aéreo, y esa crisis se acentuó al sumarse el agresivo nuclear. Pero al aparecer y perfeccionarse la aplicación del proyectil balístico a la defensa o reacción antiaérea, aquella crisis entró en fase de mejoría, frente a la nueva crisis de la *penetrabilidad perdida* que sufre el ataque aéreo pilotado.

Sabemos que Inglaterra ya botó su último buque con cañones; pero se complementa defensivamente con profusión de armas antiaéreas.

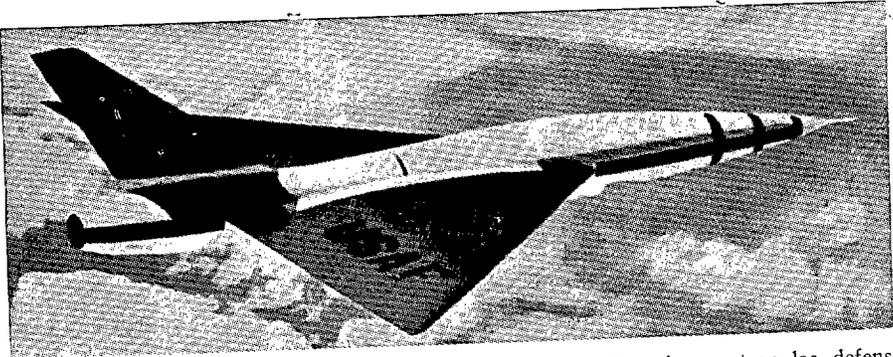
En cambio, en cuanto a lo naval submarino (como *plataforma móvil y sigilosa*) para lanzar proyectiles balísticos con carga atómica (incluso en inmersión), no puede negarse que se presenta un amplio e importantísimo nuevo campo de acción aeronaval, ya que, además, convierte en intercontinental el alcance medio de este tipo de proyectiles (de unos 2.000 kilómetros), mucho más económicos que los I. C. B. M., por ser aquéllos bastante más baratos

y poderse acumular en *stock* de reservas en mucho mayor número y poseer mejor exactitud de impacto que los ingenios intercontinentales.

De ahí el concentrado interés de los americanos por el submarino atómico y el proyectil *Polaris*, de combustible sólido.

No podemos seguir hablando sin hacer un alto y un aparte, dedicado a tratar este punto importantísimo del *combustible sólido* en el campo de la nueva balística hipersónica.

Se empleó inicialmente el combustible sólido (o como vulgarmente se les llama, en genérico, *las pólvoras*) para los cohetes de los fuegos artificiales y para algunos pequeños ingenios balísticos de corto alcance.



Goose (SM-73).—Para el Mando Aéreo Estratégico, con idea de penetrar las defensas enemigas. Lanzable desde tierra y desde avión bombardero estratégico. Con cabeza nuclear. Se le tiene en experimentación avanzada.

Pero las tales *pólvoras* daban una impulsión (fuerza motora) muy por debajo de la que podían proporcionar los combustibles y comburentes líquidos (las mezclas carburantes líquidas, en general a base de derivados del petróleo como combustibles, y oxígeno líquido u otro oxidante, como comburente), ya que es sabido que una oxidación, una combustión y una explosión constituyen el mismo fenómeno, sin más diferencia que acortarse de más en más el tiempo en que el fenómeno se verifica hasta hacerse instantáneo en la llamada explosión.

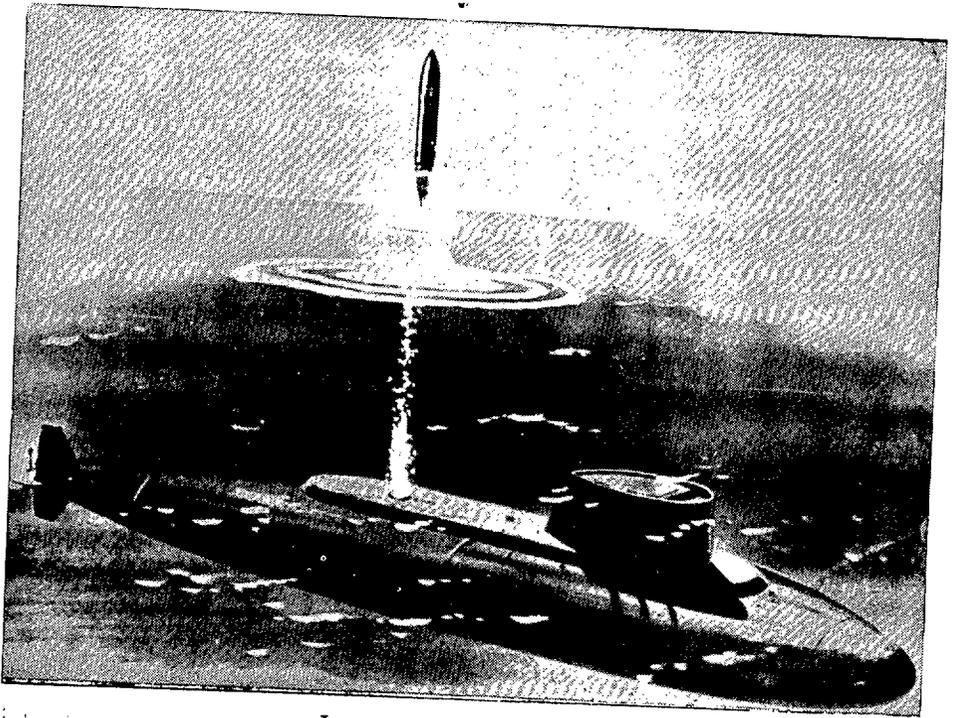
Por eso ciertos tipos de motores (de pistón con hélice, turbo-reactor con hélice y sin ella, pulso-reactor, estato-reactor) que tomaban el oxígeno de la atmósfera terrestre y sólo llevaban el combustible, fueron batiéndose sucesivamente en cuanto a proporcionar a los ingenios aerodinámicos (con alas) una altura de vuelo cada vez mayor y una velocidad, en consecuencia, también cada vez mayor.

Pero ninguno de esos sistemas de impulsión, ni los vehículos aerodinámicos en que iban montados podían salirse de la atmósfera (del oxígeno de la atmósfera) sin *ahogarse* (apagarse la combustión por falta de oxígeno).

Entonces nació el *motor-cohete*, que no sólo comporta el combustible, sino además el comburente que posibilita la combustión (oxígeno o un compuesto de oxígeno que lo desprenda al mezclarse).

A. DE RUEDA URETA

Y al aparecer el motor-cohete (una especie de «buzo» de los espacios exteriores a nuestra atmósfera), el avión quiso hacerse ingenio extraatmosférico y el hombre pensó en viajes interplanetarios...



Lanzamiento de un *Polaris*.

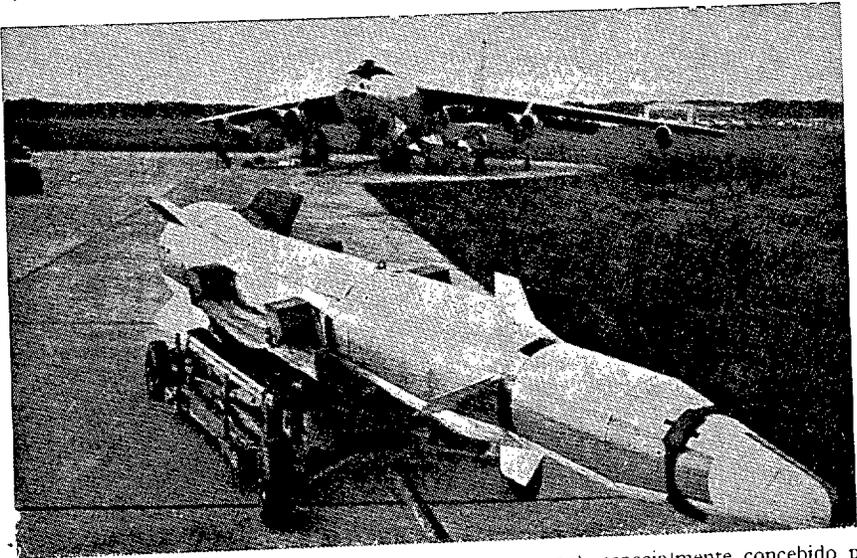
Pero como le ocurrió a Icaro (que al acercarse al Sol se le derritieron sus alas de cera), así también al avión al salirse al espacio vacío en que no hay aire se le quemaron, por inútiles, sus alas, y, de mariposa o de ave, se convirtió en bala o proyectil fuselado... y apareció el ingenio balístico hipersónico, que no pertenece a los conceptos de la aerodinámica, sino que significa el traspasar una nueva barrera, la *barrera mental*, que da paso hacia lo balístico gravitatorio y lo astronáutico.

Pues bien, estos ingenios balísticos hipersónicos, que necesitan en su fase inicial de lanzamiento y ascensión fuerzas enormes de impulsión para elevar esas enormes moles que parecen torres metálicas y para sacarlas cuanto antes (verticalmente, que es el camino más corto), y en el neurálgico equilibrio de los primeros momentos en que aún no han logrado la velocidad hipersónica gravitatoria, exigen el empleo de comburentes líquidos, únicos hoy por hoy que proporcionan aquellas imprescindibles enormes fuerzas de impulsión inicial.

Todos los gigantescos ingenios que han sido lanzados por los rusos y por los norteamericanos lo fueron, en cuanto a despegue y primera fase de subida, con comburentes líquidos; y sólo en alguna de sus últimas fases y estadios llevaban el carburante sólido, de los que hemos dicho suelen llamarse *pólvoras*, y

en los cuales van, en forma compacta, incluidos el combustible y el comburente (u oxigenado).

En aquellas últimas fases, por la altura y velocidad ya adquiridas y la fluidez del medio ambiente, *la resistencia al avance* es muchísimo *menor*, la gravedad es menor por mayor distancia, la masa del ingenio es mucho menor (pues ha gastado mucho combustible y se ha librado del peso de uno o varios estadios o pisos que se han desprendido), y, por todo ello, con la mayor *fuerza impulsiva* del *comburente sólido* se obtiene no obstante una gran aceleración de la velocidad ya adquirida anteriormente; y el empleo de esas *pólvoras* hace innecesaria la complejidad de instalaciones a base de depósitos, bombas, carburadores, etc., etc.



Green-Quail (GAM-72).—Proyector divisionario (estratégico), especialmente concebido para ser lanzado desde avión bombardero. Se halla en fase avanzada de perfeccionamiento, y ha sido desarrollado por el Mando Estratégico de las Fuerzas Aéreas. Va impulsado por motor cohete, y se lanza desde bombarderos B-47 y B-52. Es la versión aérea del binomio naval *submarino atómico-Polaris* (plataforma móvil aérea de lanzamiento de proyectiles de alcance medio).

Dicho lo anterior, sólo añadiremos que la revolución provocada en lo aeronáutico por la aparición del motor-cohete y el proyectil balístico va tan *desbocada* que ya hay crisis incluso dentro del campo nuevo de esa balística hipersónica; y así se le ha empezado a llamar *nueva familia* a los proyectiles balísticos hipersónicos que emplean el combustible sólido (compactos químicos), lo cual hace *viejos* a los ingenios que siguen forzosamente empleando los combustibles o mezclas líquidas.

Si pensamos, al llegar a este punto de nuestras disquisiciones, en que al dividir los proyectiles balísticos hipersónicos en agresivos y defensivos podría disponerse de todo el tiempo que se desee para los primeros y de casi ningún tiempo para la preparación, carga y disparo de los defensivos (un proyectil

intercontinental atacante recorre toda su trayectoria en unos treinta minutos, y sólo se dispone de los últimos quince minutos para interceptarlo), se comprenderá en seguida que el proyectil atacante podrá ser de los que consumen combustibles líquidos o sólidos; pero el proyectil defensivo tiene que ser única y forzosamente de los que empleen combustibles sólidos, pues la carga de los líquidos exige mucho más tiempo de aquellos quince minutos de que se dispone para *sobrevivir* al ataque del proyectil agresor, y no pueden tenerse cargados y preparados los de combustibles líquidos, siempre dispuestos al disparo instantáneo, porque los líquidos oxidantes (el oxígeno líquido o sus compuestos) se evaporan rapidísimamente y exigen una operación de carga inmediatamente anterior al disparo y lanzamiento.

He ahí la enorme importancia de los carburantes sólidos con vistas a la defensiva balística y al empleo de los proyectiles en el interior de aquellas plataformas móviles, que en realidad constituyen los submarinos, y que le dan así el añadido necesario en distancia para convertir en *intercontinental*, en cuanto a sus efectos y empleo, a un proyectil (I. R. B. M.) de alcance medio, como es el *Polaris*.

Y he ahí también explicado el enorme interés que el *Polaris* ha despertado en los Estados Unidos por ser el primero, y hasta ahora único, *proyectil balístico de alcance medio* que usa *combustible sólido* y que puede ser la semilla de toda la nueva familia y, por lo tanto, la fuente en que se halle la solución práctica de la balística defensiva. Nada menos que la solución práctica y efectiva de la defensiva contra el ataque balístico, hoy aún sin solucionar, se diga lo que se diga.

Se calcula que se podría lograr una probabilidad de un 75 por 100 de interceptación del proyectil balístico hipersónico atacante (de alcance medio e intercontinental), lanzando contra él (y precisamente por su misma trayectoria) unos 20 proyectiles defensivos por cada proyectil agresor. Téngase en cuenta que, por todo lo dicho, estos 20 proyectiles defensivos habrían de ser de combustible sólido, estar siempre preparados para el disparo instantáneo, contar con un sistema electrónico que calcule a tiempo la trayectoria del atacante; y, para ser disparados por la misma trayectoria, hallarse la batería defensiva en el propio objetivo que cada vez fuese atacado. Es decir, una batería defensiva con muchos proyectiles defensivos en cada objetivo vulnerable e importante a defender. . .

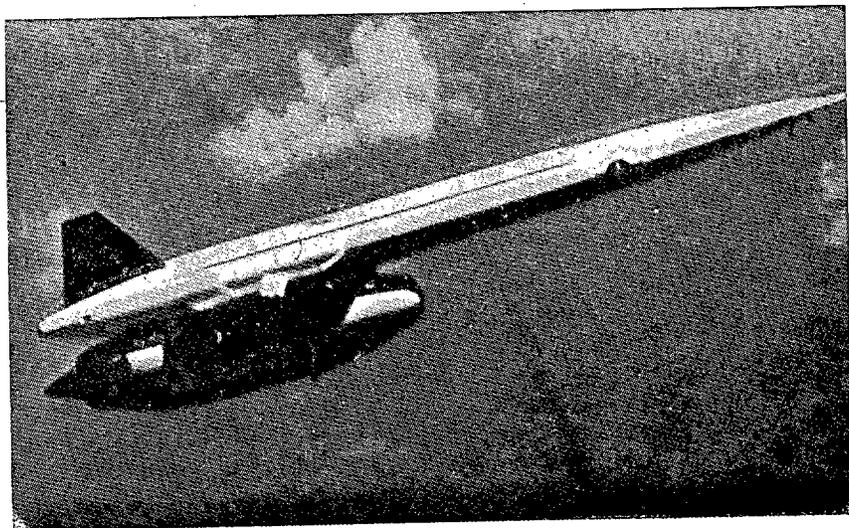
¿Es eso posible práctica y económicamente?

Parece que se piensa en limitar el número de los objetivos probables que serán atacados, entre los más vitales. Volcarse en cuanto a la defensa de esos puntos y dejar *a la buena de Dios* la defensa de todos los demás, ya que no es materialmente posible defender con instalaciones locales de baterías de proyectiles antiproyectiles todos los objetivos nacionales. . .

Entonces parece que podemos decir que, . . . a los más vitales se les *defenderá* al 75 por 100 de probabilidad interceptadora y al resto se les *vengará* con una acción de agresión masiva sobre objetivos enemigos análogos (de segundo orden), que tampoco estarán todos ellos defendidos con eficiencia.

La amenaza disuasoria será la base de la defensiva general y la única forma que defenderá a esos objetivos *no vitales*. . .

Y todo ello cuando se logre prácticamente y utilizable el proyectil antiproyectil de combustible sólido, hoy día aún en embrión... con los *nikes*, últimos tipos; los *Polaris* en perfeccionamiento, y unos cuantos tipos más o menos garantizables de aviones *Kamikasis* sin piloto, que obrarían como interceptadores de las Fuerzas Aéreas americanas...



Houn-dog (GAM-77).—Proyectil estratégico de alcance medio lanzable desde avión bombardero. Se ha creado con vistas a compensar la posible pérdida de penetrabilidad del Bombardero Estratégico Lejano, ante el aumento de la eficacia que va logrando la reacción atómica de la Superficie contra el Aire. Con él se incrementa notablemente el Poder Aéreo al convertirse el avión estratégico en Plataforma Volante de lanzamiento de ingenios con carga nuclear, velocidades supersónicas y alcances medios de varios cientos de millas (unos 2.500 a 3.000 kilómetros). Velocidad supersónica. Motor turboreactor *Pratt and Whitney J-52*. Empuje de 7.500 libras. Conducción por sistema de inercia de la Automatic Division.

Pero volvamos a la supuesta pérdida *penetrabilidad* de la aviación clásica hacia el interior del territorio enemigo y hacia sus propios objetivos de la resistencia y el poder del contrario...

¿Hasta dónde es capaz el poder naval de llevar su plataforma submarina de lanzamiento del *Polaris*, convirtiéndolo en intercontinental?

¿Hasta más allá de la *frontera* o *meta* que marcan y señalan las costas enemigas? ¿O solamente hasta esa verdadera muralla infranqueable que para lo naval es la *costa*?

Pues entonces, ¿dónde está su *penetrabilidad*? Sólo relativa, y en cuanto a acercamiento del *punto de lanzamiento* de su proyectil *Polaris* (I. R. B. M.).

¿Por qué ver un tan amplio panorama futuro a lo submarino en combinación con los ingenios balísticos y negar toda capacidad de *penetrabilidad* a lo aéreo (siempre podrá colarse algo más que un submarino a través de fronteras y costas, aunque no llegue, como antes, hasta la vertical de sus clásicos y pro-

A. DE RUEDA URETA

fundos objetivos estratégicos), y por qué negarle al superbombardero la posibilidad de convertirse él también en una ágil y muy elevada *plataforma de lanzamiento avanzado* del proyectil (I. R. B. M.) *Polaris* y de sus hijos o derivados?

Incluso la ventaja de la velocidad supersónica y de la elevada cota de vuelo aumentarán el alcance del *Polaris*; la supuesta pérdida *penetrabilidad* del bombardero habría sido ampliamente suplida y superadísima por la penetrabilidad del ingenio (I. R. B. M.) lanzado desde aquella ágil y tan apropiada a la sorpresa diurna y nocturna, *plataforma volante de lanzamiento*.

¿Y serían empleables esas plataformas submarina y volante para la defensiva? Creemos que no, a menos que consideremos como *defensiva* la disminución del *ataque* enemigo, que evidentemente irán logrando con las destrucciones logradas en sus acciones.

La *defensiva balística* exige baterías de proyectiles hipersónicos de no excesivo alcance, pero sí de la mayor disposición para el disparo instantáneo (combustible sólido), alta rapidez de cálculo de la trayectoria del proyectil balístico atacante enemigo y exacta conducción del defensivo por la misma trayectoria en dirección contraria y en número suficiente para lograr el tanto por ciento de probabilidad (o seguridad) de interceptación que se desee. Hoy por hoy, 20 defensivos por cada atacante para lograr un 75 por 100 de probable interceptación.

Téngase en cuenta que el agresivo del atacante y del defensor será siempre el atómico-nuclear. Y que con los perfeccionamientos de la *defensa*, el número de proyectiles defensivos contra cada agresor disminuirá en la misma proporción en que se mejore la conducción.

En la guerra atómica futura la producción de ingenios quedaría interrumpida por la destrucción de las fábricas. Serán guerras que se llevarán a cabo con lo ya construido; guerras de *stoks* prelogrados.

Entonces, de todo lo anterior ¿ha de deducirse que el proyectil antiproyectil es una autopsia?

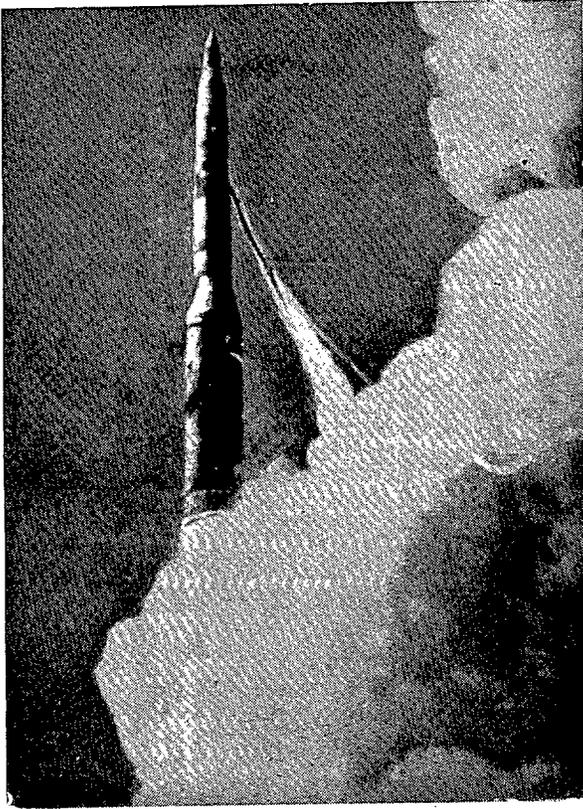
No realmente con un carácter definitivo, sino que aún no está logrado. Es un gran deseo y una esperanza; pues siempre toda arma nueva que pareció decisiva y definitiva sólo lo fué durante cierto tiempo, hasta que apareció su antídoto...

Actualmente dos ingenios en proyecto se disputan en Norteamérica la solución defensiva contra el ataque por proyectil balístico hipersónico.

Si serán o no la verdadera y definitiva solución antiproyectil, no lo sabemos; pero de lo que estamos seguros es que entre todas las armas nuevas ya logradas y esas dos más, la víctima propiciatoria de estos hijos del avión es el avión mismo...

Los dos nuevos proyectos americanos a que hacemos referencia son: por parte del Ejército de Tierra, otro tipo de *Nike* más avanzado todavía que el *Ajax* y el *Hércules*, sucesivamente, ya logrados en superación; se llama ese nuevo tipo el *Nike-Zeus*. Se fundamenta este proyecto en una *descubierta* lo más anticipada posible del proyectil atacante y en un rapidísimo y exacto sistema de conducción del proyectil *defensivo*, valiéndose de la fuerte perturbación ionizadora y calórica que provoca la re-entrada del proyectil atacante en

las capas cada vez más densas y bajas de la atmósfera. La *onda-radar* de la defensa se refleja perfectamente sobre ese fenómeno de la ionización del aire. El calor del rozamiento de la re-entrada sobre la ojiva del proyectil atacante es a su vez utilizable para autoconducción del *defensivo* por medio de los rayos infrarrojos...



Minuteman (Pulgarcito).—Este será un ingenio de la familia I. R. B. M., o segunda generación (combustible sólido) de los Proyectiles Balísticos Estratégicos, para constituir el binomio aéreo (*Avión I. R. B. M.* análogo al naval *Submarino Atómico-Polaris*). Es esperado como el más veloz, más pequeño y más sencillo y anticipado Proyectil Balístico lanzable desde plataforma volante, que de ese modo se transforma en intercontinental en cuanto a su alcance. Tendrá tres pisos o estadios; alcanzará por sí solo unas 3.000 millas; será supersónico y con cabeza termonuclear, y se encuentra en fase de desarrollo avanzada. La División de Proyectiles Balísticos de las Fuerzas Aéreas (*Research and Development Command* —ARDC—. Mando de Investigación y Desarrollo del Aire) es la que está encargada de su definitiva consecución.

¿Su talón de Aquiles? El de siempre en estos casos de defensiva, *el tiempo*. No puede ser descubierto, según parece, el atacante, sino cuando se encuentra ya re-entrando a la atmósfera (de 500 a 300 Km antes de caer en su objetivo); esto equivale en tiempo a 60 segundos antes del presunto impacto. Y como des-

pués de descubierto (detectado por radar) tiene un sistema por cerebro electrónico que calcular la trayectoria enemiga para lanzar al proyectil defensivo por ella misma y en sentido inverso, resulta (por rápido que sea el cálculo electrónico) que se lanza el *defensivo* para un encuentro y choque en el aire a sólo unos 160 Km antes de llegar al blanco-objetivo. Esto resulta demasiado cerca, si se tiene en cuenta que el agresivo que comporta el atacante ha de ser atómico-nuclear y que, por lo tanto, interesaría lograr la interceptación más lejos, a ser posible fuera de las fronteras nacionales.

En cuanto al otro proyecto defensivo es de la USAF (Fuerzas Aéreas), y se le conoce por *Wizard*. Se fundamenta en alargar el alcance del radar de detección (*descubierta*) hasta cerca de 5.000 Km e incluso, cuando se trate de proyectiles atacantes de alcance medio (2.500 a 3.000 Km), utilizar para descubrir el ataque la ionización que provoca la rama ascendente de su trayectoria poco después del disparo.

Los alcances y velocidades, y por lo tanto los ángulos de caída y los tiempos de vuelo de los actuales grandes proyectiles medios (I. R. B. M.) e intercontinentales, sabemos que son los siguientes:

I.R.B.M. = Alcance medio = 2.500 a 3.000 Km = 15 minutos.

I.C.B.M. = Intercontinental = 8.000 a 10.000 Km = 30 minutos.

I.R.B.M. = Alcance medio = velocidad de caída 4,6 K/seg. = ángulo 38°.

I.C.B.M. = Intercontinental = velocidad de caída 6,7 K/seg. = ángulo 27°.

Las trayectorias pueden siempre ser divididas en tres fases o tramos: fase de lanzamiento y elevación, que es *propulsada*; fase superior de la trayectoria, que es *balística* (no propulsada por haberse consumido el combustible y viajar el ingenio por su velocidad remanente), hasta que, pasada su ordenada máxima (vértice superior o altura máxima de la trayectoria), se inicia la caída o *rama descendente*, y la última rama y fase de *re-entrada* a las capas bajas y densas de la atmósfera en su caída hacia el objetivo. En esta última rama descendente es cuando se provocan las máximas velocidades (de caída), hasta que le frenan las capas bajas y densas, y se provocan los fenómenos de *calor* y de *ionización* a que hemos hecho referencia.

El proyecto *Wizard* de las Fuerzas Aéreas no es, pues, en realidad una nueva idea, sino una ya antigua concepción, que se quedó expectante en espera de que el radar lograra aumentar sus alcances a cerca de los 5.000 Km, como parece que ahora se ha logrado o está a punto de lograrse; y eso le dice al proyecto *Wizard*, *despierta, Lázaro; levántate y anda...*

Hay cierta competencia entre ambos proyectos. Si es por falta de numerario para los gastos de experimentación y puesta a punto (la eterna *batalla por los presupuestos*), comprendemos la causa; pero si son *celos mutuos*, entonces no lo comprendemos, puesto que el proyecto *Wizard* parece tratar de lograr una interceptación a la mayor distancia posible (un concepto puramente aeronáutico defensivo que antes lo llenaba la caza de interceptación en cuanto al ataque por bombarderos); y el proyecto *Nike-Zeus* es un perfeccionamiento más de la misión clara y concreta de la *reacción del suelo* y la defensa local (con un alcance de hasta 300 Km), para impedir, o al menos dificultar y desvirtuar al

máximo posible el ataque de aquellos elementos que hayan logrado traspasar, a pesar de todo, las barreras de la interceptación lejana y próxima, lo cual (defensa local) es también un concepto clásico.

A nosotros nos parecen ambos conceptos necesarios y perdurables. Creemos que en la variación o revolución que los ingenios balísticos hipersónicos provocan en las doctrinas clásicas, y aunque la aviación pilotada llegue a desaparecer como elemento de posible *penetración* hasta el objetivo y quede esa aviación pilotada reducida a transportes logísticos de retaguardia, desembarco aéreo por sorpresa en la inmediación de la Línea de frente y plataforma volante para lanzar proyectiles (I. R. B. M.) de alcance medio, así convertidos en intercontinentales (como los lanzados por submarinos), aquellos dos conceptos clásicos de interceptación a distancias largas y medias (concepto aéreo) y la defensa local (concepto *reacción suelo* antiaéreo) deben subsistir; y creemos que está clarísimo a quiénes corresponden sus respectivas ejecuciones. Como en el campo de batalla a quién corresponde manejar la moderna *cohetaría* de pequeño y medio alcance, que sustituye a la artillería clásica.

Hemos tratado de dejar claramente expuesta cuál es en el momento actual la situación de la defensa contra el ataque aéreo por proyectiles balísticos hipersónicos. Es decir, que sólo podrá ejercerse eficazmente la defensa mediante proyectiles balísticos hipersónicos antiproyectil. Y cuál es la situación actual del logro de ese proyectil antiproyectil que se esperó poseerlo eficaz para 1960-64.

Y ahora, para cerrar estas consideraciones, vamos a emplear un *broche* en forma de pregunta:

A todo esto (proyectiles balísticos empleados por aire, mar y tierra), sean como sean empleados, y sean contra quien sean o para defenderse de quien sea ¿se le puede y se le debe llamar *PODER AEREO?*



NAVEGACION EN BOTES SALVAVIDAS

G. FERNANDEZ DE BOBADILLA



PUEDE ocurrir que el buque en que nosotros navegamos, por cualquier circunstancia, se vea en peligro de hundirse y tengamos que abandonarlo. En este momento es demasiado tarde para pensar en lo que hay que hacer, y, teniendo en cuenta que la vida de un puñado de hombres depende de nuestras decisiones, es fácil comprender la enorme responsabilidad del que tenga que tomar el mando del bote náufrago.

Trato de reducir lo más posible la lista de objetos que se deben llevar, ya que, excepto lo que exista a bordo del bote, no dispondremos de tiempo para recoger nada más ni espacio para estibarlos. También haré un resumen de los conocimientos más útiles para navegar, pues no siempre irá a bordo un Oficial del Cuerpo General, y aun a éste pueden servirle, dado que trabajará en unas condiciones en las que no se debe depender exclusivamente de la memoria.

En la mayoría de los casos estaremos mejor preparados que Juan Sebastián de Elcano, y él dió la vuelta al mundo en una época en la que los elementos de navegación que ahora nos parecen imprescindibles, como el sextante, almanaque, etc., eran prácticamente desconocidos. Y, sin necesidad de remontrarnos tan lejos, en la Segunda Guerra Mundial hubo botes que tardaron semanas antes de ser recogidos o llegar por sus propios medios a tierra.

Este artículo lo dividiré en dos partes: precauciones que se deben llevar en navegación normal y lo que se hará en el momento de abandonar el buque.

A) Precauciones en navegación normal.

Lo más seguro es tener los instrumentos que voy a detallar en un lugar seco e impermeable dentro del bote:

Sextante.—Pueden usarse algunos del barco que no se utilicen por no ser admisible su exactitud, o bien unos hechos de madera, plástico u otro material. Los americanos usaron en la última guerra un tipo de sextante de plástico cuya exactitud en una serie de observaciones era de 5 millas.

Almanaque.—Si es posible, irá uno en cada bote; en caso contrario se puede hacer un resumen, teniendo en cuenta las siguientes limitaciones: El hora-

rio en Greenwich de Aries (HG γ), a cero horas TMG, la declinación del Sol y la ecuación de tiempo basta tomarlos con diez días. Respecto a coordenadas en los astros, es suficiente con copiar la hoja volante que se incluye en nuestro almanaque.

Tablas.—Además de las náuticas, son aconsejables las de Fernández de La Puente, por ser poco voluminosas y fáciles de manejar. Las H.O. 214 no será posible incluirlas en los botes, pero puede usarse un resumen escrito en un cuaderno. Este no resulta demasiado extenso, si, limitando la *d* a 30° y la *l* a 70°, tomamos los valores de *P*, *d* y *l* con 5° de intervalo.

Las alturas las pondremos a la décima de grado, y los azimutes al grado próximo. Para barcos que naveguen siempre por la misma zona se podrá limitar la latitud a la de los puertos extremos. Aun teniendo este resumen o las tablas de Fernández de La Puente, puede ser mejor un método más largo de cálculo, ya que de lo que se trata es de evitar la ociosidad.

Cartas.—Las mejores son las *Pilots Charts*, que como sabemos incluyen las rutas normales de navegación y datos meteorológicos. Se deberán guardar dos de estas cartas, una de un mes de invierno y otra de verano.

Cuadernos.—Se llevarán varios, anotando algunos puntos de información general, conocimientos indispensables para la navegación a vela, signos de aproximación de una tormenta y normas para reconocimiento de astros, por ejemplo. Al final deben dejarse hojas en blanco para cálculos.

Equipo general.—La aguja magnética, sobre todo si es de cierta confianza, junto con el transportador, son los dos elementos más importantes en lo que a navegación se refiere. También se deben incluir unos lápices, goma, compás, una hojas de papel milimetrado o cuadrículado y una regla graduada.

Objetos diversos.—Gafas de sol, un fusil para señales y un remedio contra el mareo, como la dramamina, por ejemplo. Esto último, que puede hacer que aparezcan sonrisas en los labios de los marineros, es de una importancia evidente, pues a todas las preocupaciones que existan en estas circunstancias deberíamos añadir la de unos individuos que por sus malas condiciones harían bajar la moral de la tripulación y aumentarían el trabajo del resto.

Nos será muy útil, por si alguna vez nos encontramos en esta situación, el conocer la dirección e intensidad de las corrientes por las que navegamos, el tiempo medio de la estación en curso y los vientos predominantes en la zona.

B) Al abandonar el buque y en los momentos siguientes.

Cuando se da esta orden la cantidad de cosas que podemos hacer dependerá, naturalmente, del tiempo disponible; hay que insistir en que casi todo debe estar ya a bordo, pues la probabilidad de poder acercarse a un pañol a recogerlas no es muy grande, y lo que no exista en el bote, una vez abandonado el buque, difícilmente podrá improvisarse. A poder ser, comprobar rápidamente, antes de empezar a arriarlo, que todo el equipo se encuentra a bordo.

En primer lugar, se tomará el error del reloj, respecto al de bitácora, si es posible, y se anotará, acordándose también si es hora legal, oficial, etc. Se procurará llevar un cronómetro, pues su funcionamiento es siempre mejor que el de cualquier reloj de pulsera. Apuntaremos la posición del buque al hundirse, y si se sabe que en el bote no hay cartas, la de los puntos de tierra más cercanos.

Una vez a bordo del bote, hay que evitar la confusión inicial que suele seguir a un acontecimiento de este tipo, actuando con la más rígida disciplina. Si las condiciones de la mar lo permiten, conviene mantener todos los botes cercanos entre sí y al lugar del naufragio; lo más probable es que haya sido posible emitir señales antes de hundirse, y allí hay más seguridad de ser recogidos rápidamente. Si vemos que nos van a recoger inmediatamente haremos un cálculo aproximado de los días que va a durar la navegación y, de acuerdo con él, graduaremos las raciones a repartir. Después de ello se hará un horario y se señalará a cada uno sus deberes, designando serviolas, timoneles, etc.

Conviene resaltar que todas las tragedias ocurridas en los naufragios son debidas a la forzosa inactividad a que se ven sometidos los náufragos; por tanto, conviene ocupar las horas haciendo lecturas en común con un Evangelio, por ejemplo. Me referiré a continuación a la parte más técnica de nuestra actuación en este caso.

Calcularemos el error de todos los relojes existentes a bordo, anotándolos de forma que nuestra hora sea siempre de relativa garantía. La importancia de esto es enorme, pues sin la hora no podemos calcular la longitud. En el último de los casos, si no hay reloj a bordo, no habrá más remedio que *correr el paralelo*. Para ello se navegará a un rumbo N o S hasta colocarse en la misma latitud del punto de llegada, arrumbando al E o W a continuación. Este metodo no es muy bueno, pero es seguro y está avalado por navegantes de todos los siglos.

Sobre la elección del punto de recalada hay que tener en cuenta que las tierras bajas serán difíciles de localizar, dada la pequeña elevación del observador. Si por la lejanía de la costa no es procedente poner rumbo a ella, no habrá más remedio que dirigirse hacia las rutas más frecuentadas por la navegación, de aquí el que las *Pilots Charts* sean tan importantes, ya que las señalan.

En cuanto sea posible habrá que aparejar una vela, y, si vemos que el viento nos aparta mucho de nuestra ruta, fondearemos un ancla flotante. En la mayoría de los casos, la navegación astronómica en un bote salvavidas es muy difícil, así que nos contentaremos con llevar una estima cuidadosa.

Rumbo.—Para comprobar la aguja, si tenemos dudas sobre su exactitud, calcularemos una corrección total con el Sol, Polar u otra estrella. Si no es posible hallarla se puede hacer lo siguiente: lancemos un objeto al agua y navegemos a un rumbo cualquiera una milla, volviendo después en su demanda; este rumbo debe ser opuesto al primero.

La declinación magnética se hallará en cualquiera de las cartas que poseamos. En el caso de no tener aguja, o de que ésta sea muy inexacta, se podrá llevar un rumbo N, S, E u W durante la noche por medio de la Polar;

y durante el día, se largará un cabo por la popa, gobernándose de forma que quede siempre sobre la estela. El Sol al orto u ocaso nos señalará aproximadamente el E y W. Estos últimos métodos no son nada exactos, pero es mejor que no tener ninguno.

Velocidad.—Puede usarse la corredera holandesa, o bien construir una de barquilla. Dada la poca velocidad que desarrollaremos estos métodos son válidos.

Tablas de estima.—Si no hay ninguna a bordo, puede usarse la siguiente, que estará copiada en alguno de los cuadernos.

En las cuatro primeras columnas se entra con el rumbo, en la quinta obtenemos el $\Delta\phi$ en minutos por milla recorrida a lo largo del rumbo, y en la sexta, el $f(A)$, que, una vez multiplicado por la distancia, nos dará el apartamiento.

R	R	R	R	$f(\phi)$	$f(A)$
000	180	180	360	1'00	0'00
005	175	185	355	1'00	0'09
010	170	190	350	0'98	0'17
015	165	195	345	0'97	0,26
020	160	200	340	0'94	0'34
025	155	205	335	0'91	0'42
030	150	210	330	0'87	0'50
035	145	215	325	0'82	0'57
040	140	220	320	0'77	0'64
045	135	225	315	0'71	0'71
050	130	230	310	0'64	0'77
055	125	235	305	0'57	0'82
060	120	240	300	0'50	0'87
065	115	245	295	0'42	0'91
070	110	250	290	0'34	0,94
075	105	255	285	0'26	0'97
080	100	260	280	0'17	0'98
085	095	265	275	0'09	1'00
090	090	270	270	0'00	1'00

Esta tabla sirve para resolver cualquier triángulo rectángulo, dado que, por la poca distancia recorrida, la tierra puede considerarse plana.

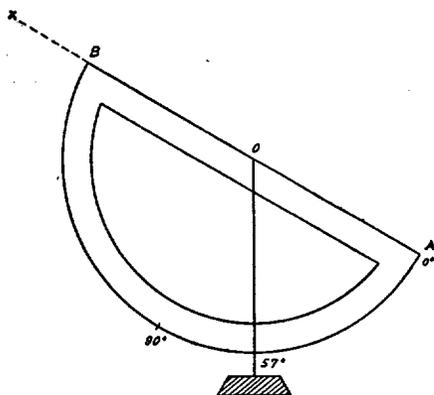
Para calcular la situación de llegada, se multiplicará la $f(\phi)$ por la distancia, lo que nos dará el incremento que hay que sumar a la ϕ de salida para obtener la de llegada.

lm	$f(A \text{ a } \Delta L)$	lm	$f(A \text{ a } \Delta L)$
00	1'00	45	1'41
10	1'01	50	1'55
15	1'03	55	1'74
20	1'06	60	2'00
25	1'10	65	2'37
30	1'15	70	2'82
35	1'22	75	3'86
40	1'30	80	5'76

Con el apartamiento ya calculado, multiplicándolo por el factor hallado en la tabla, en la que se entra con la latitud media, tenemos el incremento en longitud, que nos dará la de llegada.

Medidas de alturas.—Si llevamos sextante, lo usaremos, calculando antes la corrección de índice por cualquiera de los métodos conocidos.

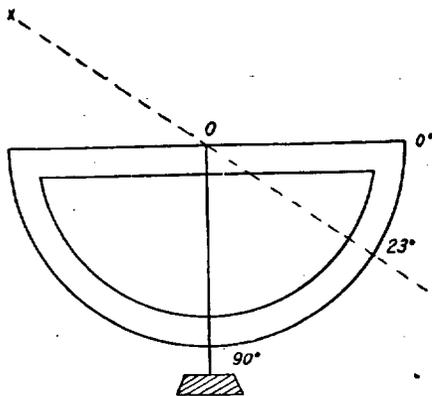
Cuando el sextante sufrió un fuerte golpe o tenemos la seguridad de que no funciona perfectamente, no hay que intentar arreglarlo, pues no disponemos de ningún medio para comprobar que quedó bien. Lo único que podremos solucionar es cuando los cristales se desprenden, ya que los fijaremos nuevamente por medio de alguna sustancia adhesiva, chicle, por ejemplo. Si no poseemos sextante, se pueden hallar las alturas de las siguientes formas:



a) Con transportador.

Primer método.—En la figura vemos que colgando de su centro un pequeño peso, bastará mirar a lo largo de AB, hacia el astro, para que el hilo de sujeción nos indique sobre la escala graduada el complemento de la altura. No se debe usar este método con el sol sin protegerse debidamente la vista. Podemos auxiliarnos de un asistente que nos apunte las lecturas del hilo sobre la graduación, o bien hacer eso nosotros mismos, sujetando dicho hilo con los dedos después de cada observación.

Segundo método.—El peso también se cuelga del centro, pero de forma que el hilo marque sobre el 90° del transportador —esto lo hará un asistente—, anotando la lectura cuando una pínula o el extremo de un lápiz esté en coincidencia con el centro del transportador y con el astro. Se puede prescindir del peso si el asistente enrasa el borde superior del transportador con la línea del horizonte; al usar este método con el Sol se puede poner una pínula en el centro, y la sombra nos dará directamente la altura del astro sobre la escala.



b) Midiendo la sombra.

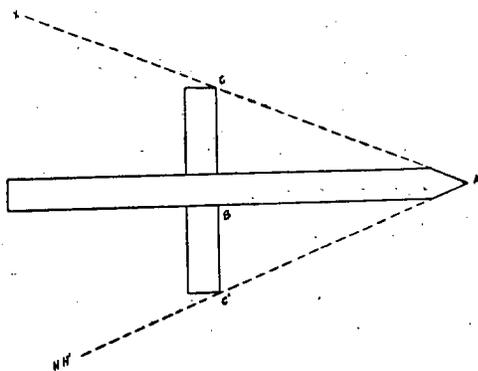
Si podemos mantener una pínula perfectamente vertical, basta dividir la longitud de la sombra por la de la pínula para que al entrar en la tabla que sigue nos dé directamente la altura. Este método de las sombras, aunque

admite ligeras variantes, no es muy aconsejable, ya que su exactitud es pequeña.

alt.	S/P	alt.	S/P	alt.	S/P
05	1'430	35	1'428	65	0'466
10	5'671	40	1'192	70	0'364
15	3'732	45	1'000	75	0'268
20	2'748	50	0'839	80	0,176
25	2'145	55	0'700	85	0'088
30	1'732	60	0'577	90	0'000

c) Reglas en cruz.

Para usar este método se colocan dos reglas perpendiculares entre sí, una de ellas con una muesca, por donde corre la otra, tal como se ve en la figura. Para medir la altura se pone el ojo en A y se va moviendo CC' hasta que C' aparezca en línea con el horizonte, y C con el astro. Entonces se mide AB y se divide esta cantidad por la mitad de la longitud del brazo móvil; entrando en la tabla de cotgs., usada en el método anterior, obtendremos la mitad de la altura.



La interpolación lineal en esta tabla no es exacta, sobre todo en los ángulos pequeños, y como el ángulo buscado es el doble del que da la tabla, el error es también doble. Por ello es mejor observar alturas grandes, o tomar varios astros y escoger aquellos que tengan las alturas tabuladas. Como AB/BC depende solamente de AB , ya que CC' es constante, es posible graduar el brazo AB directamente en alturas; para ello se multiplican los valores de la tabla de cotgs por la mitad de la longitud CC' , y la cantidad hallada por dos, obteniendo así las graduaciones para los distintos ángulos en distancias sobre AB .

Correcciones a las alturas medidas.—Para las estrellas se utilizan las correcciones por depresión y refracción, y con el Sol se usa también la de semidiámetro. Cuando se establece la vertical por medio de un peso, no se corrige por depresión, y si se observa la altura midiendo la sombra, ni por depresión ni por semidiámetro. Las correcciones se aplican teniendo en cuenta los siguientes puntos:

A) Por refracción.—Esta corrección se debe aplicar a todos los astros, y es siempre negativa. La tabla siguiente da la corrección para alturas entre 5° y 90° .

En los métodos elementales, cuando no usamos sextante, las alturas de

más de 20° no se corrigen, y a las menores de este valor se le aplica una corrección constante e igual a una décima de grado.

alt.	Corrección
0	
05	9'
06	8'
07	7'
08	6'
10	5'
12	4'
15	3'
21	2'
33	1'
63	0'
90	

B) Por semidiámetro.—Su valor es aproximadamente igual a 16' (con error menor de 0'3), y se suma al observar el limbo inferior, restándose si es el superior.

C) Por depresión.—Esta corrección es siempre negativa, y su valor en minutos de arco es igual a $1'8\sqrt{H}$, siendo H la altura en metros.

D) Por depresión.—No se corrige.

Cálculo de la situación.—Si no tenemos tablas, hallaremos φ y L por la fórmula $\text{sen } a = \text{sen } \varphi \cdot \text{sen } d + \cos \varphi \cdot \cos d \cdot \cos P$, es decir, por rectas de altura, o bien usando el método anterior al descubrimiento del Capitán Sumner; esto es, $\text{sen}^2 1/2 P = \text{sec } \varphi \cdot \text{cosec } \Delta \cdot \text{sen } (S - a) \cdot \cos S$; de aquí obtenemos P, y de él una longitud que sólo viene afectada por el error en la latitud. Con el $\Delta\varphi$ hallado a la meridiana, corregimos dicha L por la fórmula $L = p \cdot \Delta\varphi$, siendo $p = \text{sec } \varphi \cdot \cotg Z$, calculado al hallar el azimut por la mañana.

Tengamos en cuenta que estamos dependiendo de la hora de un reloj, cuya exactitud, después de varios días sin hallar el EA, será muy relativa, y como un minuto de error en la hora equivale a 15' de error en la longitud, es fácil comprender que este error puede elevarse a 100' o más, por lo que habrá pocas probabilidades de encontrar tierra si el objeto elegido para la recalada es una isla pequeña.

Si disponemos de tablas, el cálculo se hará según las formas clásicas.

Cálculo de la latitud.—Puede hacerse fácilmente por medio de la Polar, en el hemisferio norte o por altura meridiana.

a) Por la Polar.—Si no tenemos las tablas o el almanaque que nos den la corrección exactamente, la podemos determinar de la siguiente forma: El Polo norte se encuentra situado en el corte de la recta que une las dos últimas estrellas de la Osa Menor con una recta que pasa por la Polar y el punto medio entre Casiopea y Ruchb. El valor de la corrección a la φ depende del ángulo de la línea Polo norte-Polar con la vertical.

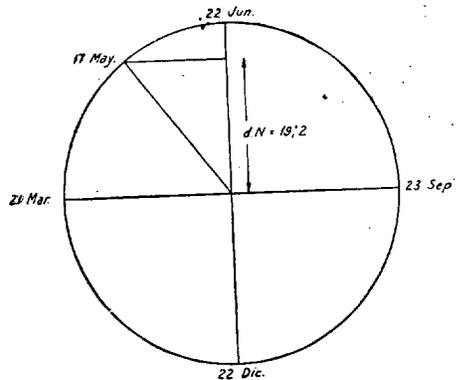
El signo de esta corrección será positivo cuando Casiopea está encima de la Polar, y negativo cuando sea la Osa la que se halle en la parte superior. En el caso de carecer de la tabla que se da a continuación, se puede calcular a ojo, sabiendo que cuando esta línea (Polo-Polar) forma 40° con la vertical, la corrección es de $0^{\circ},8$ (—), si Casiopea está situada por encima del Polo.

Angulo	Corrección
00	
14	1'0
30	0,9
40	0'8
48	0'7
56	0'6
62	0'5
69	0'4
75	0'3
81	0'2
87	0'1
90	0'0

b) Por altura meridiana.—En el caso normal, dada la poca velocidad del bote, la altura de culminación coincide con la meridiana y la latitud se hallará combinando ésta con la declinación.

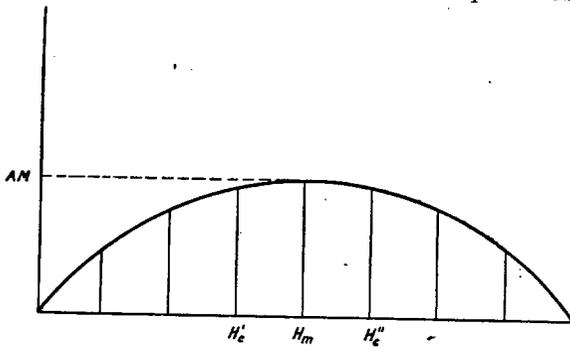
Si no se conoce la hora de la meridiana, se tomará una serie, y sobre un papel milimetrado se construirá la curva por puntos. Esto servirá, como veremos más adelante, para el cálculo de la longitud, si no poseemos otra forma mejor.

Cálculo de la declinación del Sol.—Si no tenemos almanaque, podemos hallarla, dentro de la poca exactitud de los métodos gráficos, de la siguiente forma: se traza un círculo lo mayor posible con dos diámetros normales entre sí rotulando sus extremos como en la figura. Luego se divide cada cuadrante según el número de días de la estación correspondiente, y el radio vertical en 23,45 unidades, considerando positivas las que están por encima del centro y negativas las de debajo. Para hallar la declinación un día dado, basta trazar desde éste una normal al diámetro, leyendo allí el valor de la declinación en grados y décimas de grado.



Si no hay medio para graduar el radio puede usarse una rosa de maniobra y multiplicar la lectura sobre el radio unidad por 23,45. La exactitud de este procedimiento es de medio grado, pero hay que tener en cuenta que todas estas soluciones son de fortuna y que estamos persiguiendo corregir una estima que probablemente será disparatada.

Cálculo de la longitud.—Cuando el Sol se halla en la meridiana tiene la misma longitud respecto a Greenwich que el observador; esto nos sirve para



calcular la longitud si no tenemos hora de confianza. El momento exacto de la meridiana lo podemos saber promediando las horas de dos observaciones circunmeridianas de igual altura o sobre el gráfico que construiremos con una serie de alturas. Con esta H_c hallamos la hora civil en Greenwich, y res-

tando de ésta la hora civil del lugar, dada por el almanaque, obtenemos la longitud

$$H_c = 1/2 (H'e + H''c) ; H_c \rightarrow H_cG ; L = H_cG - H_cL$$

Si esto lo hacemos con un astro, de la hora obtenemos HG_γ , y combinando ésta con el A'S ($HG^* = HG_\gamma + AS$) hallaremos la HG^* . La H_cL , de paso del astro por el meridiano, la sacamos del almanaque, y por diferencia, la longitud. Si no disponemos de almanaque, la hora civil del lugar de paso del astro por el meridiano del lugar se puede hallar, con la aproximación requerida, de la siguiente forma: La hora sidérea es igual a HG el 23 de septiembre; el 22 de diciembre la HG va seis horas adelantada respecto a la sidérea, doce el 22 de marzo y dieciocho el 22 de junio. La hora sidérea avanza cuatro minutos diarios sobre la del meridiano de Greenwich. El valor de la diferencia de estas horas, que es la ecuación de tiempo, puede hallarse en la tabla que se acompaña.

Fecha	Ecuación T	Fecha	Ecuación T	Fecha	Ecuación T
Ene. . . . 10	- 07m 29s	May. . . . 10	+ 3m 41s	Sep. . . . 10	+ 02m 53s
20	11 02	20	3 39	20	06 25
30	13 21	30	2 42	30	09 51
Feb. . . . 10	14 21	Jun. . . . 10	0 50	Oct. . . . 10	12 51
20	13 53	20	- 1 16	20	15 05
28	12 43	30	3 23	30	16 15
Mar. . . . 10	10 30	Jul. . . . 10	5 08	Nov. . . . 10	16 04
20	07 41	20	6 10	20	14 25
30	04 39	30	6 19	30	11 25
Abr. . . . 10	01 27	Ago. . . . 10	5 19	Dic. . . . 10	07 20
20	+ 01 01	20	3 24	20	02 33
30	- 02 47	30	0 43	30	- 02 25

La interpolación lineal en esta tabla no produce resultados exactos, ya que la variación no es uniforme. Si suponemos que nuestro reloj se ha parado, podemos ponerlo de nuevo en hora, trabajando el problema al revés. Es decir, con la L hallada y la hora de paso del astro o del Sol, obtenemos la hora en Greenwich, y de ésta la hora legal u oficial. Esto habrá que hacerlo lo más

rápídamente posible, mientras la hora se mantiene dentro de un margen relativamente exacto.

Se puede hallar también la longitud si tenemos solamente un reloj y unas tablas de salida y puesta de Sol. Para ello, con la hora de orto obtenida en el reloj, pasamos a HcG, y restando de ésta la hora del orto del lugar, que da el almanaque, se deduce la L.

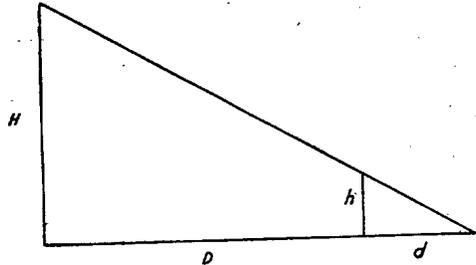
Cálculo de la distancia.—Consideremos los distintos casos que se pueden presentar de cálculo de la distancia desde un bote:

a) En el momento en que aparezca en el horizonte un objeto de altura conocida, la distancia a que nos encontramos de él, en millas, es igual a $2'08\sqrt{h}$, siendo h la altura del objeto en metros.

b) Si el objeto es totalmente visible y conocemos su altura, la distancia a que nos encontramos de él es: $D = H \cdot \cotg A$, siendo A el ángulo subtendido por el objeto.

En la figura vemos otra variante de este método en la que no se utiliza el ángulo. Para ello se mide la longitud del brazo del observador d , y con una regla la altura aparente del objeto h ;

la distancia es $D = \frac{d}{h} \cdot H$. Hay



que tener en cuenta que la altura aparente visible puede no ser la del objeto por estar parte de él oculto a la vista.

c) Un método curioso para el cálculo de la distancia es usar la relación que existe entre la longitud del brazo y la separación interocular; como normalmente suele ser de diez, a este valor me referiré en la explicación.

Se extiende el brazo con el dedo en la dirección del objeto, cerrándose un ojo; luego se abre éste y se cierra el otro; el objeto aparecerá desviado una cierta distancia, que apreciaremos aproximadamente; multiplicando esta cantidad por diez, tenemos la distancia a que nos hallamos del objeto.

Normas generales.—Como medidas de carácter práctico conviene tener en cuenta los siguientes consejos, que en su día pueden ser de utilidad:

El reloj debe guardarse en un sitio protegido e impermeable, no olvidando darle cuerda regularmente.

Es conveniente aparejar en algún extremo elevado del bote un objeto metálico con aristas, pues éste será un buen reflector del radar, y de esta forma produciremos un eco mayor en la pantalla radar del buque o avión que nos esté buscando.

Para librar el peligro de la deshidratación hay que procurar mantenerse protegido de los rayos solares, y para prevenir las infecciones en los ojos, no esforzar mucho la vista y ponerse gafas de sol. Se ha demostrado que se puede beber hasta cinco centímetros cúbicos de agua salada diariamente sin al-

canzar el grado de envenenamiento necesario para producir la muerte, y evitando, en cambio, la deshidratación.

Siempre hay que procurar aparejar una vela, aun siendo el bote de motor, pues esto ayudará a economizar un combustible que nos puede ser muy necesario para llegar a tierra.

Si la tierra que avistamos es una playa con rompientes, al hacer la maniobra tomar toda clase de precauciones; unas horas más en la mar no serán decisivas y sería absurdo el arriesgar la vida en un desembarco precipitado después de haber navegado miles de millas en seguridad.

Cuando la cuantía de la dotación permite mantener un serviola constantemente, convendrá tenerlo para no desperdiciar ninguna ocasión de rescate.

En resumen, que el criterio de que *nunca pasa nada* no nos dispensa de cualquier emergencia que pueda ocurrir. Las precauciones que debemos tomar se limitan a aumentar un poco más los cargos de los botes salvavidas y reparar de vez en cuando unos cuantos conocimientos de navegación astronómica; tanto el gasto como el esfuerzo son ridículamente pequeños en relación con los efectos que se trata de prevenir.

Lo que convendrá hacer en cada caso varía con las circunstancias; aquí me limito a dar unas normas generales, cuya aplicación práctica puede no ser fácil. Si para hacer algún cálculo hay más de un método, conviene usar todos, y sólo recurrir al ojo marinero cuando no exista ningún medio, por burdo que sea.

En estas circunstancias es cuando mejor se demostrará el verdadero valor de un Oficial; pero incluso un Jefe excepcional sería inútil si toda la tripulación no obedece ciegamente sus órdenes.

Y, finalmente, si nos vemos obligados a abandonar nuestro buque, encomendémonos a Dios para que El sea la guía y el rumbo que nos conduzca a la salvación.

BIBLIOGRAFIA:

Astronomía y navegación, de DUTTON'S. (Texto de la Academia de Annapolis.)

Navegación, de RIBERA (E. N. M.).

Manual de navegación, de MORÉU y MARTÍNEZ JIMÉNEZ.



LA ELECTROEROSION Y SU APLICACION AL TRABAJO DE METALES

IGNACIO VIGNOTE



Sólo pretendo aquí divulgar algunas ideas acerca de un procedimiento que creo poco conocido, y bastante reciente, desde luego, para el trabajo de piezas de metales de gran dureza que requieren una gran precisión y, sobre todo, una gran estabilidad.

El progreso de la técnica exige cada vez más el empleo de piezas cuya resistencia a las altas temperaturas y al desgaste sean muy elevadas. Por esta razón son muy difíciles de trabajar algunos de los materiales empleados.

Algunos de éstos se han trabajado con metales de elevada dureza, materiales cerámicos o con diamantes. Generalmente, el rectificado con materiales cerámicos y el refino por esmerilado o diamantes tiene el inconveniente de que, además de ser de elevado costo de fabricación y requerir mucho tiempo, ha de limitarse a formas sencillas. En estos casos, en que no son aplicables los procedimientos hasta ahora conocidos, es donde tiene su principal campo de aplicación la electroerosión. Veamos ahora en qué consiste:

En toda descarga que ocurre entre dos contactos metálicos en el aire se forma siempre un arco eléctrico. La acción destructiva de esta clase de descargas es pequeña. Todo el mundo conoce los perjuicios que ocasiona este efecto en toda clase de contactos eléctricos. Esta descarga en el aire, además de ser de poco efecto destructivo, no puede controlarse de una forma lo suficientemente precisa para tener aplicación práctica, dada la elevada exactitud que se requiere en los procesos actuales.

Este mismo proceso que acabamos de ver mejora notablemente si se hace saltar la chispa en el seno de un dieléctrico apropiado. Ahora se forma un arco que pasa a través de un estrecho canal de ionización de sección muy pequeña, que diverge tan poco en toda su longitud, que se puede considerar con sección constante. Es evidente que para una misma descarga, si la sección del arco es notablemente menor, como lo es en este caso, la densidad de corriente en este canal es mucho mayor que en el anterior. Esto se ha demostrado haciendo prácticamente la determinación, resultando esta densidad del orden de varias decenas de miles de amperios/cm². Además ofrece la ventaja de ser perfectamente controlable, y de una forma relativamente sencilla.

Según los conocimientos actuales, la explicación de este proceso es bastante complicada. Se puede suponer que se produce una separación de las moléculas del metal debido a que se produce una gran elevación local, y muy brusca

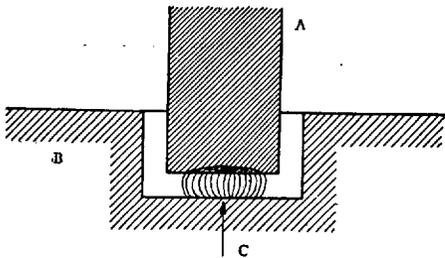


Figura 1.—Erosión por arco en el aire.—
a. Electrodo.—b. Pieza a trabajar.—c. Arco eléctrico.

trucción del metal se limita a las zonas normalmente en la primera.

La erosión por chispa en el seno de un dieléctrico apropiado tiene la ventaja, sobre la erosión en el seno del aire,

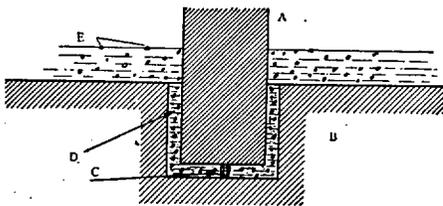


Figura 2.—Erosión por arco en el seno de un líquido dieléctrico.—
a. Electrodo.—b. Pieza a erosionar.—c. Arco (canal de ionización).—d. Partículas metálicas arrancadas.—e. Burbujas de gas.

arrastra las pequeñas partículas de metal arrancadas, y las vaporizadas, una vez vueltas a condensar, por lo que hace falta asegurar su perfecta circulación en el sistema. Las descargas originan al mismo tiempo en el sistema una vaporización del dieléctrico, lo que da lugar a una serie de burbujas que, en su ascenso en el seno del líquido, proporcionan una circulación natural en él.

Para alcanzar en este sistema una buena precisión en el trabajo, y que ésta sea del orden de la que se puede alcanzar con el esmerilado e incluso en el refinado, es necesario que la distancia entre el electrodo y la pieza a trabajar sea del orden de 50 a 150 μ . Esta pequeña distancia es uno de los inconvenientes del sistema, ya que existe el peligro de que se formen un puente conductor de pequeñísimas partículas metálicas, dando lugar a un cortocircuito.

Al ocurrir un cortocircuito no puede realizarse ya la carga del condensa-

de temperatura, en los extremos del canal de ionización, pero además de esto se produce una vaporización de partículas metálicas que al disminuir la temperatura vuelven a condensarse en forma de pequeñas esferas de metal. En este proceso, en que el calentamiento a elevadas temperaturas, comprendidas entre 12.000 y 50.000° C, es logrado en un tiempo muy pequeño, tiene la ventaja de que las partes próximas a este canal de ionización no sufren una elevación apreciable de temperatura y, por tanto, no varía la estructura de las zonas cercanas. La destrucción anódica y catódica, siendo más acusada

que así como en la segunda se produce una erosión basta e irregular en el ánodo y en el cátodo, la primera produce una erosión muy pequeña localizada perfectamente en un solo punto en los extremos del canal de ionización y de forma muy regular. Las chispas se producen en los lugares en que la distancia entre el electrodo y la pieza es mínima, de modo que en ésta aparece una cavidad progresivamente creciente, y, por tanto, con una adecuada elección del electrón puede reproducirse perfectamente la forma de éste en la pieza. El líquido dieléctrico, además de esta misión,

dor dispuesto en el circuito, dando esto lugar a que se formen arcos o soldaduras que deterioren gravemente la pieza. Habremos de adoptar por lo tanto todas las medidas posibles para evitar que el cortocircuito se produzca. Vamos a ver los fundamentos de los principales sistemas existentes para lograrlo.

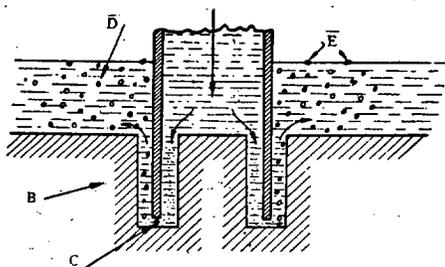


Figura 3.—Electrodo hueco con circulación de líquido dieléctrico. — a. Electrodo. — b. Pieza a erosionar. — c. Canal de ionización. — d. Partículas metálicas arrancadas. e. Burbujas de gas.

Por medio de un control electrónico se puede lograr separar automáticamente el electrodo en el momento de iniciarse el cortocircuito. Este procedimiento tiene la ventaja de resultar aprovechables las máximas frecuencias de descarga, junto con una velocidad de trabajo elevada y un perfecto acabado de la superficie.

El procedimiento de someter a vibración mecánica la herramienta tiene la ventaja de proporcionar una mayor circulación de líquido dieléctrico, pero tiene

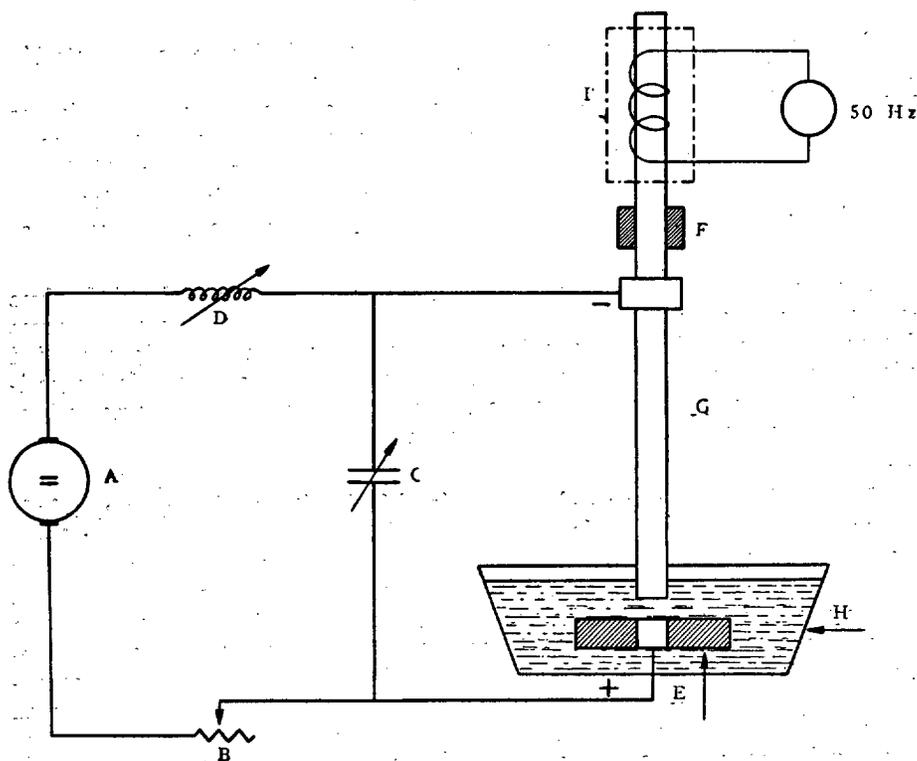


Figura 4.—Esquema del circuito basculante.—a. Fuente de corriente.—b. Reóstato.—c. Condensador variable.—d. Rectificador.—e. Pieza.—f. Soporte del electrodo.—g. Electrodo.—h. Líquido dieléctrico.—i. Cabeza oscilante.

el inconveniente de que la frecuencia de descarga viene limitada por la frecuencia de la vibración mecánica a que se halla sometida la herramienta.

Otro procedimiento, el de utilizar los electrodos huecos y hacer pasar el dieléctrico en circulación forzada a través de ellos, tiene la ventaja de proporcionar una perfecta y rápida desionización. La corriente arrastra las partículas metálicas desprendidas, o vueltas a condensar después de su vaporización, lográndose una destrucción perfecta y rápida del canal de ionización gracias a la renovación del dieléctrico.

Combinando el empleo de electrodos huecos, con vibraciones de éstos en sentido vertical, se ha logrado obtener unos excelentes efectos erosivos. Se utilizan amplitudes de oscilación del orden de 0,25 mm, como máximo, y frecuencias de 300 a 500 vibraciones/segundo. Este procedimiento, además de proporcionar una superficie de la pieza prácticamente perfecta, reduce notablemente el consumo de electrodos, ya que éste está refrigerado por la corriente de líquido. Aquí el consumo del electrodo es solamente de 1/10 a 1/20 del consumo de la pieza.

Veamos ahora una idea de los procedimientos hasta ahora aplicables en sistemas industriales. Los tres más característicos son el de *circuito basculante*, el de *circuito oscilante* y el denominado *Agietrón* que utiliza la firma A. G. para Electrónica Industrial, de Larcano. Suiza (AGIE).

Circuito basculante.—En este sistema se conecta a la fuente de alimentación un condensador en paralelo: éste se carga, a través de una resistencia, hasta que su tensión alcance un valor tal que la chispa salte a través del dieléctrico en el canal de ionización. Las tensiones utilizables en la práctica se hallan comprendidas entre los 200 y 400 voltios, y de esta forma se logran densidades de corriente en el canal de ionización de 30.00 amperios/cm², siendo el tiempo de duración de un período 0,03 segundos, y de este tiempo sólo 0,0002 segundos es el tiempo de descarga de la chispa.

Circuito oscilante.—En este montaje se intercalan resistencias inductivas en el circuito, además de la capacitancia del condensador, de modo que una vez sincronizadas se produce un circuito oscilante. Si se hace variar la capacidad y la inductancia, se puede hacer variar ampliamente la frecuencia de las oscilaciones y de las descargas. El tiempo de descarga es extraordinariamente breve, y es necesario, por tanto, tomar todas las medidas necesarias para una perfecta desionización.

Procedimiento Agietrón.—A diferencia del circuito oscilante, que trabaja con corriente continua, éste lo hace con corriente alterna. En los tipos hasta ahora conocidos, la cabeza no es oscilante, pero la casa constructora afirma que sus tipos más recientes permiten el empleo de esta cabeza, lo que supone un rotundo adelanto en la mejora de este sistema. En esquema se basa en el mismo procedimiento del circuito oscilante, pero con la ventaja de que éste aprovecha las semiondas. Las descargas que se pueden obtener son de una frecuencia de hasta 250 kHz., notablemente más elevadas que las que se obtienen en el circuito oscilante, que son del orden de 6 a 10 kHz. Los tiempos de descarga, mucho más cortos que en cualquiera de los otros sistemas, es la ventaja más importante de éste, pues gracias a la brevedad de estos períodos las zonas de elevado calentamiento que se producen son muy pequeñas, y por ello se pue-

de obtener una gran precisión en los trabajos, por ser muy pequeña también la demolición por chispa. Por regla general, una demolición grande da lugar a superficies rugosas y ásperas, mientras que una pequeña proporciona un buen acabado y superficies totalmente lisas.

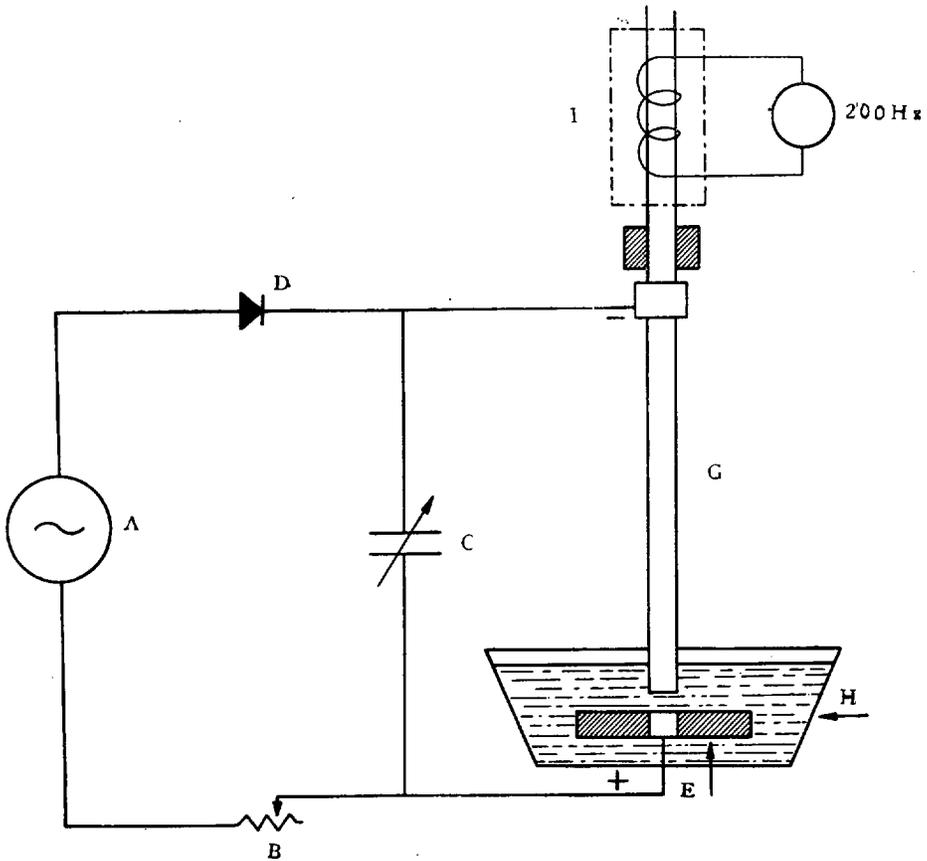


Figura 5.—Esquema del circuito oscilante.—a. Fuente de corriente.—b. Reóstato.—c. Condensador variable.—d. Inductividad variable.—e. Pieza.—f. Soporte del electrodo.—g. Electrodo.—h. Líquido dieléctrico.—i. Cabeza oscilante.

La demolición por segundo es igual al producto de la demolición por chispa multiplicado por la frecuencia de las chispas; esto se expresa mediante la fórmula

$$V \text{ (mm}^3\text{/seg)} = v \cdot f$$

V = Demolición total.

v = Demolición por chispa.

f = Frecuencia de las chispas.

Como para las muy altas frecuencias que se emplean el tiempo de descarga de la chispa es pequeñísimo, los procesos termodinámicos que tienen lugar

sobre la superficie del metal transcurren de una forma que prácticamente podemos suponer adiabática y, por tanto, la elevada temperatura local no actúa en la profundidad de la pieza, de modo que no aparecen variaciones en las características de las piezas trabajadas por este procedimiento. Así pues resulta posible aplicar los procedimientos de electroerosión a las piezas después de templadas, con lo que desaparecen las operaciones de repaso a consecuencia de las deformaciones ocasionadas por el temple. Asimismo la importante característica de que por este procedimiento no puedan producirse grietas debidas al calor evita que se pierdan piezas una vez templadas y trabajadas.

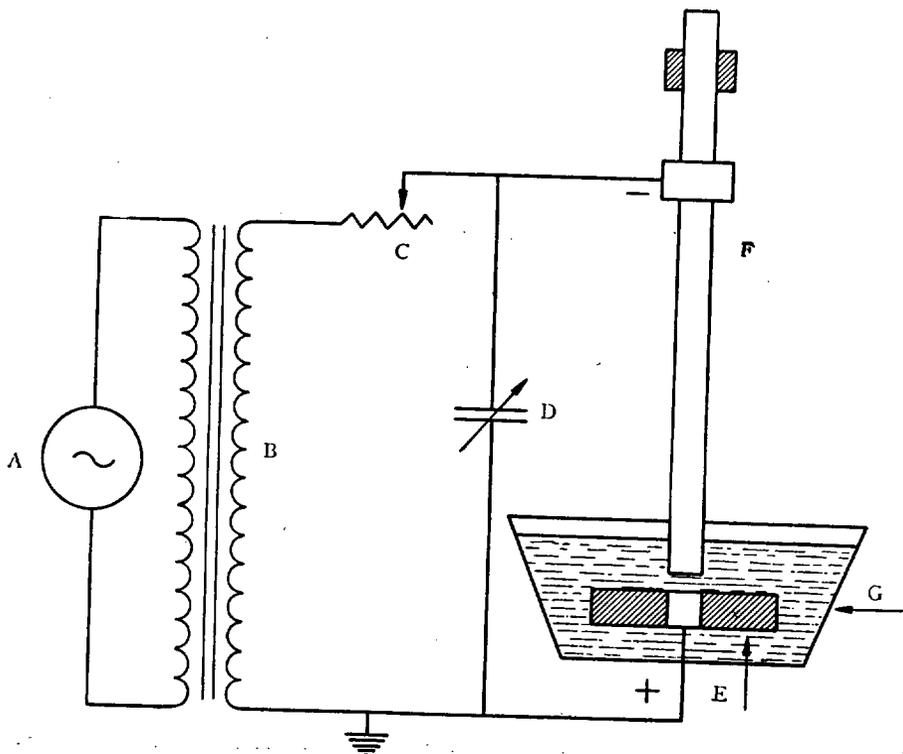


Figura 6.—Esquema del procedimiento Agietron.—a. Fuente de corriente.—b. Transformador.—c. Reóstato.—d. Condensador variable.—e. Pieza.—f. Electrodo.—g. Líquido dieléctrico.

Vamos a ver ahora cuándo resulta utilizable este procedimiento, desde el punto de vista industrial, y de su rendimiento.

Los electrodos que se utilizan son todos materiales fácilmente trabajables, latón y bronce, principalmente. Para trabajar los electrodos es suficiente la maquinaria corriente en el comercio, pues como el procedimiento de electroerosión se emplea fácilmente para trabajar formas interiores complicadas y difíciles, las formas exteriores correspondientes del electrodo son sencillas y no requieren maquinaria complicada. Además, el necesitar varios electrodos para trabajar formas complicadas y rebajes profundos puede admitirse perfectamente, sin ningún perjuicio económico, dada la sencillez y bajo costo de éstos.

El sistema ofrece la innegable ventaja que se pueden efectuar fácilmente las modificaciones constructivas necesarias en cualquier herramienta en piezas templadas sin un recocido previo. Es posible efectuar orificios que hayan sido olvidados en piezas templadas.

Lo que aumenta notablemente el rendimiento de este procedimiento y su aprovechamiento económico es que se puedan reparar estampas rotas o deterioradas.

Para efectuar estas reparaciones en estampas totalmente desgastadas es posible utilizar como electrodos piezas prensadas que fueron fabricadas con la primitiva estampa en buenas condiciones, y se pueden emplear para fabricar una nueva estampa o para profundizar, ahorrándose de esta forma la fabricación de electrodos de formas complicadas con la consiguiente economía.

Actualmente el funcionamiento de este tipo de máquinas está totalmente automatizado, sobre todo en lo que se refiere a los dispositivos de avance automático, de un funcionamiento de extraordinaria precisión. Tal es su automatización, que el tiempo en que el operario interviene está reducido al 80 por 100 del total empleado en la fabricación de la pieza.

Esto tiene dos ventajas: primera, que el operario, el 80 por 100 del tiempo restante, pueda ser empleado en otros trabajos, y la otra es que siendo extremadamente sencillo el manejo de estas máquinas no requieren el empleo de personal especializado.

En este método de trabajo la precisión, tolerancias, exactitud de forma, etcétera, dependen mucho de las conducciones mecánicas y, sobre todo, de los dispositivos de ajuste y regulación.

La precisión con que se puede obtener el diámetro de un orificio, por ejemplo, además de depender de la canulación del dispositivo de avance, depende también del tiempo que se invierte en el trabajo y del número de electrodos empleados sucesivamente.

En el desbastado, que no es más que un mecanizado a gran velocidad de trabajo y erosión intensa, pero con baja calidad de superficie, se obtiene una precisión de $+0,2$ mm, mientras que en el alisado, mecanizado con una erosión débil, poca velocidad de trabajo y, por tanto, una elevada calidad de superficie, se obtiene $+0,05$ mm.

En la mayoría de los casos es conveniente realizar una operación previa de desbaste y lograr la precisión requerida en un proceso más lento de alisado posterior.

Cuando se practican orificios redondos se suele mejorar mucho la precisión del trabajo dando al mismo tiempo al electrodo un movimiento de rotación.

En lo que respecta a los costos de fabricación se puede asegurar que el costo de la fabricación de una herramienta de metal duro por este procedimiento es sólo de $1/2$ a $1/8$ del alcanzado para la misma herramienta por otro procedimiento.

Con todo esto parece probada claramente en la actualidad la utilidad y rentabilidad de este procedimiento, sobre todo en lo que se refiere a metales duros y otros materiales de gran dureza.



LIGERAS CONSIDERACIONES SOBRE INFLUENCIA DE LAS MAREAS EN UNA OPERACION DE RASTREO

FRANCISCO OBRADOR



OR todos es conocido que las periódicas alteraciones del nivel de la mar, alteraciones que son distintas según sea el lugar y época en que se observen, reciben el nombre de mareas.

Al crecer el nivel del mar decimos que la marea sube, que estamos en el flujo de la marea o que la marea es entrante.

Se debe señalar que al llegar la marea a su máxima altura queda el nivel estacionado un cierto tiempo; durante este espacio de tiempo decimos que las aguas están en pleamar.

No cabe duda que durante la pleamar es cuando hay más distancia entre el casco de un barco y el fondo de la mar.

Al decrecer el nivel del mar se dice que la marea baja, que estamos en el reflujo de la marea o que la marea es saliente.

Se debe señalar que, análogamente a lo que sucedía en la pleamar, al llegar la marea a su mínima altura queda otra vez el nivel de las aguas estacionario un cierto tiempo. Durante este espacio de tiempo decimos que las aguas están en bajamar.

Se deduce de esto que durante la bajamar es cuando hay menos distancia entre el casco de un barco y el fondo de la mar.

La diferencia entre las alturas de una pleamar y bajamar consecutivas, medidas en cualquier escala graduada adosada a un muelle, se llama amplitud de la marea.

En el mar Mediterráneo es tan pequeña esta diferencia o amplitud, que la marea es un dato que no tenemos en cuenta en las operaciones de rastreo de minas, sean éstas de la clase que sean (Operaciones rastreo mecánico, influencia).

Tampoco se tiene en cuenta en el mar Mediterráneo la influencia de las mareas en las operaciones de minado, sean minas de orinque o influencia de las utilizadas, y sean aviones, submarinos o buques de superficie los que efectúen las operaciones de minado.

Se llama altura de las mareas a la altura de la marea sobre el Datum en un punto. Vemos, por lo tanto, que además de los Anuarios de mareas que nor-

LIGERAS CONSIDERACIONES SOBRE INFLUENCIA DE LAS MAREAS

malmente editan los Institutos Hidrográficos que comprenden los principales puertos, sería necesario disponer de Anuarios de mareas que comprendieran gran número de zonas cuyas profundidades fuesen idóneas para el minado (ofensivo y defensivo), tanto en minas de orinque como de influencia, cuya profundidad máxima y mínima de fondeo es un dato bien conocido.

En todos los lugares de la tierra, el período de tiempo comprendido entre una bajamar y pleamar consecutivas es de 0650 horas, aproximadamente.

Se denomina unidad de altura a la altura sobre el nivel medio de la pleamar; este dato es constante para cada lugar (puerto).

El coeficiente de la marea, otro dato conocido, es variable cada día y constante para todos los lugares, lo cual hace naturalmente que en un lugar cualquiera el producto de la unidad de altura por el coeficiente de la marea sea variable.

En España hay que tener en cuenta la influencia de las mareas en relación con las operaciones posibles de rastreo, en todos los lugares y zonas, a excepción de los del mar Mediterráneo.

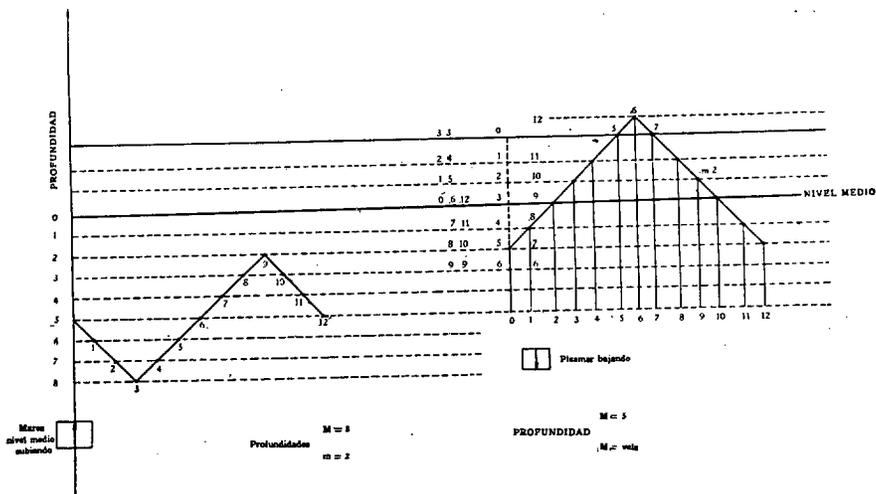


Figura 1.

Casi todos los países del mundo editan cartas náuticas; por lo tanto, tenemos que tener en cuenta que, según las cartas que estemos utilizando, puede ser diferente la manera de señalar las sondas en las cartas náuticas. En las cartas náuticas españolas se expresan las sondas refiriéndolas a la mayor bajamar del año, siendo en este caso imposible, utilizando cartas españolas, el navegar por lugares donde la profundidad sea menos que la marcada en la carta. Ver figura 1.

Sabemos que la línea a la que se refieren las sondas se llama Datum.

En las cartas inglesas, como se ve en la figura 1, puede darse el caso, durante la época de las mareas equinocciales, que navegemos en menos agua que la que indica la sonda de la Carta.

Esto es muy importante cuando rastremos minas de influencia en zonas cuyas profundidades bordean el límite de seguridad del barco, siendo necesario el uso continuo del sondador.

Vamos a ver la influencia que ejercen las mareas sobre las minas de orinque o de fondo, ya sean magnéticas, acústicas o de presión.

Minas de orinque.—Sabemos que prácticamente todas las minas de orinque tienen un dispositivo automático que hacen que queden fondeadas a la profundidad deseada, contándose esta profundidad a partir de la superficie de las aguas.

Es decir, preparar una mina para una profundidad de cinco metros quiere decir que queda a cinco metros de la superficie.

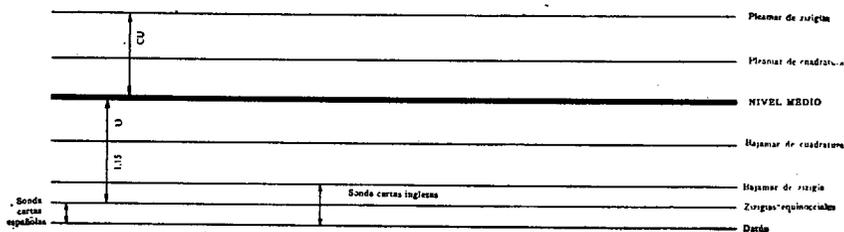


Figura 2.

Siendo la distancia entre esta superficie y el fondo donde ha quedado enclada la mina por su sumergidor variable, no cabe duda que la profundidad de la mina es variable, como vemos en la figura 2, caso de una mina fondeada en el instante en que la marea está en nivel medio subiendo y a cinco metros de profundidad.

Se ve que la profundidad distancia de la mina a la superficie varía de un máximo de ocho metros a un mínimo de dos metros.

La curva es variable diariamente, pero estando comprendida siempre entre un máximo y un mínimo correspondiente a las zizigias.

Naturalmente, si el mismo minador que ha fondeado esta mina sigue fondeando minas graduadas a cinco metros y fondea una en pleamar la curva sería la verde.

De todo lo cual se desprende que nunca encontraremos un campo cuyas minas estén fondeadas a una profundidad uniforme, y que la máxima profundidad de una mina será en pleamar independientemente del instante en que ha sido fondeada.

Es decir, que podemos afirmar que el momento más favorable para rastrear minas de orinque es en pleamar.

Sobre las minas de fondo, la única influencia que las mareas ejercen es que en pleamar están los rastreadores más lejos de las minas y en bajamar más cerca, con lo cual una mina de una determinada sensibilidad que no funciona cuando un barco pase en pleamar puede funcionar al pasar el mismo barco en bajamar.

Sobre un dragaminas con rastra Oropesa las mareas, principalmente las de bastante amplitud, tienen una gran influencia, que vamos a demostrar mediante un ejemplo:

Supongamos una amplitud de marea de seis metros en una zona donde una carta española da sondas de ocho metros.

Se prepara una rastra Oropesa con un Float pendant de $\frac{80 \times 8}{100} = 6,4$ m.

Las minas están fondeadas a seis metros en pleamar. En pleamar la rastra rascará las minas, y en bajamar rastreará bien.

Será conveniente hacer un ajuste de rastra en el nivel medio; es decir, rastrear a una profundidad con la altura de la marea por encima del nivel medio y a otra por debajo.

Float pendant = 80 % sonda, por debajo del nivel medio.

Float pendant = 80 % (sonda + $\frac{\text{amplitud marea}}{2}$), por encima del nivel medio.

Sobre los dragaminas que vayan rastreando minas magnéticas la acción de las mareas hace que en pleamar la rastra esté más alejada del fondo, o sea, la perturbación sobre la mina es menor; se necesitará variar la intensidad de la corriente.

En la bajamar sucede lo contrario, pudiendo incluso constituir un peligro para el dragaminas si llega a haber profundidades menores a las de seguridad.

No cabe duda que hace falta usar el sondador continuamente para saber siempre la cantidad de agua que tenemos debajo de la quilla.

Puede darse el caso también que enroque alguna rastra por llegar a tocar en el fondo debido a que, habiendo empezado una operación de rastreo con mucha agua, y una rastra graduada a una profundidad dada, la profundidad haya ido disminuyendo paulatinamente debido a las mareas y haya llegado a ser peligrosa para la profundidad de la rastra.

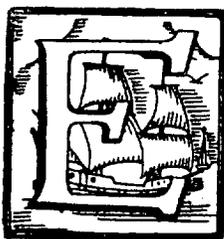
En cuanto a las boyas DAN, todo el mundo sabe cómo es una boya DAN, forma de fondearla y forma de prepararla para recogerla rápidamente. Así que me limito a exponer solamente que, dada su misión, es necesario que esté siempre en la superficie, debido a lo cual hay que darle suficiente cable de fondeo para que vele en pleamar, aparte de lo que se dé por corrientes y otras causas.

Si el fondo disminuye muy rápidamente, hay el peligro de que al garrear a mayores fondos llegue a desaparecer, para lo cual hay que fondearlas siempre con anclote, y si es posible con doble boya.



LA MARINA EN LAS GUERRAS CARLISTAS

J. FERNANDEZ GAYTAN



ESTE artículo es continuación del publicado, con el mismo título, en nuestra Revista en su número de abril de 1959. En él quiero continuar tratando de la parte menos conocida en el aspecto naval de aquella época: me refiero a la Marina y marinos que figuraron en el campo carlista, ya que la oficial, la liberal, es de sobra conocida.

Comencemos por recordar el Tratado de la Cuádruple Alianza (22 de abril de 1834), una de las claves del triunfo liberal en la primera guerra. Por él, Inglaterra, Francia y Portugal se comprometen a ayudar al Gobierno cristino bajo todos los aspectos; en el naval, que es el que aquí nos interesa, la intervención es francamente descarada. El artículo 3.º del Tratado dice: *S. M. el Rey del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda se obliga a cooperar, empleando una fuerza naval, en ayuda de las operaciones que han de emprenderse en conformidad de las estipulaciones del presente tratado.*

Con arreglo a esto, la intervención de los H. M. S. es clara y manifiesta. De conformidad con ello, el comodoro inglés Lord John Hay, participa desde Santander al General Córdoba que, con arreglo a instrucciones de su Gobierno, he de *prestar a V. E. y a las tropas de su digno Mando la cooperación más eficaz y activa para impedir que caigan en poder de las tropas del Pretendiente los puntos fuertes de esta costa que sostienen todavía el pabellón de la Reina doña Isabel II, así como para recobrar de los rebeldes cualquiera de los puntos de la misma que ya se hubiesen sometido a sus armas.* Y añadía: *la escuadra de S. M. B. ha sido reforzada considerablemente con buques y tropas que han llegado de Inglaterra con la mira de ayudar y proteger cualesquiera operaciones que V. E. creyese conveniente emprender en esta costa.*

Es en el sitio de Bilbao donde buques de guerra británicos apoyan con sus fuegos a los sitiados y sus marinos reparan puentes como el de Luchana o los construyen de barcas, al mismo tiempo que vigilan las costas vascas para impedir los alijos de armas carlistas y mantener las comunicaciones entre los distintos puertos amenazados por las armas de los voluntarios de Carlos V; transportando, asimismo, tropas y material a los sitios necesarios.

También por tierra intervienen fuerzas de la Marina Real Inglesa. Recordemos la batalla de Oriamendi, marzo de 1837, en que no es sólo la Legión auxiliar británica la que interviene; son, también, *casacas rojas* de los buques de guerra de esta nación los que toman parte en ella. Por cierto que esta tro-

pa fué la única que, dentro de la desbandada general, supo hacer frente a los carlistas que, por verdadero milagro, no entraron en San Sebastián.

Y como último recordatorio de esta intervención naval inglesa no está de más decir que, no es sólo en las costas cantábricas donde los ingleses operan, es también en las mediterráneas; es cuando los voluntarios de Sanz y Forcadell llegan al Grao de Valencia que el H. M. S. *Barham* hace 105 disparos de cañón contra estas fuerzas.

Es de decir también que ésta es la actitud oficial, la del Gobierno, pero que tanto en la Cámara de los Lores como en la de los Comunes se levantan voces de protesta contra esta intervención. Es en la de los Lores, sesión del 25 de julio de 1834, en que el *whig*, Conde de Winchelsea, que, como la mayoría de éstos, simpatiza con el carlismo, interpela al primer Ministro para que explique la actitud del Gobierno respecto a los sucesos de España, y añade: *Yo quisiera saber si es verdad que un buque cargado de armas y municiones para Don Carlos ha sido apresado por los cruceros ingleses. También deseo saber si nuestro Gobierno ha contraído algún empeño con la Francia para auxiliar a la joven Reina de España, o si se ha propuesto mantener el principio de no intervención.* La contestación de Lord Melbourne, primer Ministro, fué que el Gobierno, sin ser continuador en política del anterior, en lo que a la internacional se refería, seguiría el mismo sistema; no contestando nada de lo referente al apresamiento del barco que, con armas, iba destinado a los carlistas. Esto dió lugar a una discusión, que cortó el Marqués de Londonderry, diciendo: *Yo no intento prolongar esta discusión, pero una cosa queda sin respuesta: ¿es verdad que los cruceros ingleses han apresado un buque salido de nuestros puertos con armas y municiones por cuenta de Don Carlos? Respondo que absolutamente no sé nada sobre este asunto,* fué la contestación del primer Ministro.

Asimismo, en las sesiones del mes de julio de 1838, en la misma Cámara de los Lores, Lord Broughan, *whig*, protestó de la presencia en aguas españolas de los buques de guerra ingleses, pidiendo su retirada; a éste le apoyan, entre otros, el Duque de Wellington, amigo de los carlistas. Defiende la posición del Gobierno Lord Minto y, después, el propio Presidente del Consejo, Marqués de Lansdowne; las respuestas de éstos no satisfacen a la oposición, estando a punto de triunfar la moción de Lord Broughan, lo que hubiera representado la caída del Gobierno a no ser porque Wellington, teniendo en cuenta la situación interior del país, no consideró oportuna esta crisis ministerial.

También buques de guerra franceses intervinieron contra los voluntarios de Don Carlos; ellos fueron los que trajeron, procedentes de Argel, a la Legión extranjera francesa a luchar contra aquéllos. Esta Legión a la que se llamó argelina, no fué sola de las que vinieron a participar en la lucha a favor de la causa liberal; también vinieron otras de Inglaterra y Portugal; por cierto que de los que vinieron de este último país gran número de ellos eran italianos.

Y, continuando con la intervención francesa, no está de más recordar un episodio, entre los tantos que hubo. En la noche del 31 de mayo de 1836, el Gobernador del fuerte cristino de Behovia, notando *alguna cosa rara por la parte de los carlistas*, se lo comunicó, solicitando su auxilio al General francés Harispe. Este ordenó a Nogués que, con el 4.º Ligero de Infantería, se situara en las márgenes del Bidasoa. Algún fundamento tenían sus temores:

habían construído los carlistas una balsa formada por dos grandes gabarras coronadas por los costados y centro de pipería vacía. Desde el pavimento a la techumbre se hallaba tapiada con sacas de lana colocadas con firmeza, dejando tres troneras para cañón y muchas aspilleras para fusil. La terminación fué que el fuego de la artillería francesa impidió esta intentona.

Esta intervención extranjera no termina con lo de Vergara. Sabido es que la guerra continuó en Cataluña, Valencia y Aragón hasta el 6 de julio de 1840.

Una muestra es la de que, habiéndose fugado de unos depósitos en Francia unos emigrados carlistas, temían las autoridades liberales que éstos intentaran entrar otra vez en España, en vista de lo cual su representante en aquella nación, Marqués de Miraflores, se dirigió al Ministro de Marina francés para que buques de este país vigilasen activamente impidiendo también el que ningún buque sospechoso se acercase a las costas españolas sin ser visitado, para evitar posibles desembarcos, tanto de personas como de material de guerra, aunque ya con anterioridad se le había participado al Marqués que las autoridades francesas iban a establecer una vigilancia con un vapor y un barco de vela en la costa mediterránea, cooperando en todo lo posible a las operaciones de los ejércitos liberales.

Tampoco los carlistas, en esta lucha, se encontraron solos; si hubo una Cuádruple Alianza contra ellos, también hubo estados que fueron sus amigos: Austria, Prusia, Rusia y algunos reinos italianos, pero aparte de algunas ayudas económicas, escasas, hechas por éstos, no hubo más que *buenas palabras*.

Asimismo tuvieron también un buen número de voluntarios extranjeros, entusiastas, la inmensa mayoría, de los ideales que representaba Don Carlos, y que tuvieron, a lo largo de esta guerra, un comportamiento digno de todo encomio; de ellos no pocos son militares en su país de origen: son alemanes, como von Plesen, Príncipe Lichnowsky, Rahhden, von Goeben; franceses, como Auguet de Saint-Sylvain, Lacour, Aubert, los tres hermanos Barres du Molard; ingleses, como Henningsen; portugueses, como el Conde de Madeira, y de otros países. Y aquí únicamente se han citado a muy pocos de ellos.

Digamos también que con los que quedaron del batallón inglés, formado con los pasados de la Legión auxiliar británica, creado en 1836, después de la expulsión y puesta en la frontera de gran parte de ellos, por indeseables, y otros pasados de la Legión argelina, se organizó el batallón extranjero, más conocido con el nombre de batallón argelino; que, en la batalla de Barbastro, 1837, quedó destrozado por completo después de una heroica actuación.

Es Henningsen, el antiguo Capitán de lanceros carlistas, que a la muerte de Zumalacárregui vuelve a Inglaterra, donde organiza una sociedad para adquirir barcos que defendieran la causa de Don Carlos V, aunque fracasa en su intento.

También es un inglés, Lord Ranelagh, que había servido en las filas legitimistas, el que, por julio de 1839, propone organizar una expedición para ocupar Cádiz; comprometiéndose, con dos vapores que él llevaría, a embarcar en Bermeo 1.500 hombres, con los que efectuaría tal empresa; únicamente pedía que una potencia, caso de fracasar la expedición, saliera garante de la mitad del gasto de la misma, fijando como garantizadores al Rey de Cerdeña o al Duque de Módena, aunque Don Carlos prefería lo fuera el Príncipe de Metternich, ya que de esta forma el Conde de la Alcudia, su representante en Aus-

tria, estaría al tanto de todo. La traición de Vergara hizo fracasar este proyecto.

Y dicho esto, premisa necesaria para conocer esta guerra y su resultado, pasemos a tratar de lo que es objeto de este artículo.

No vamos aquí a sujetarnos a un riguroso orden cronológico, sino a tratar de cosas y hechos que, en algo, complementan el anterior artículo.

Comencemos por ver los intentos, por la parte carlista, de si no organizar una Marina, ya que esto les era difícilísimo, al menos emplear los escasos medios navales con que pudiera contar.

Al comienzo de la guerra y cuando la casi totalidad del país vasco estaba en poder de los carlistas, éstos, apoderándose de lanchas y otras embarcaciones en Bilbao y Portugalete, organizaron una columna de desembarco que, por mar, se dirigió hacia la bahía de Santoña, ocupando Oriñón y amenazando Laredo y Castro-Urdiales, al que atacaron sin éxito, bloqueándolo; ante esto, el Gobernador cristino de Santoña, Brigadier Aznar, ordenó que todas las embarcaciones que había en los puertos de la bahía se retirasen a Santander. También, en enero de 1834, emplean los carlistas embarcaciones para sus operaciones.

Por el año 1835 tenían éstos lanchas y trincaduras en las bocas del Bidasca para impedir el tráfico. La Marina carlista en el Cantábrico, ya hemos dicho, era escasa; el General Zabala había organizado una flotilla, compuesta de tres trincaduras armadas, con base en Mundaca.

De alguna más importancia era la que tenían en las costas mediterráneas y que, ya sabemos, había organizado el antiguo patrón de la matrícula de Vinaroz, Felipe Calderó, padrastrero de Cabrera; se componía, a más de las ya conocidas compañías de Infantería y sección de Caballería, de unos cuantos faluchos armados.

Las fuerzas éstas, de Infantería y Caballería, actuaban por los alrededores de la desembocadura del Ebro sin alejarse de la mar. Ya decía Calderó: *Yo no sirvo para la montaña; dadme barcos y dejadme en las riberas del río o en la playa de Los Alfaques.*

En un principio, y careciendo de barcos, quiso Calderó resolver, en parte, esta dificultad construyéndolos él por su cuenta; su empeño no le costó la vida de milagro, ya que habiendo mandado construir una gran lancha, que fué artillada, procedió a la prueba de su artillería, disparando un cañón de a cuatro que había colocado a popa: el resultado fué que la lancha se abrió en dos mitades. No creo que este resultado le obligara a renunciar a continuar construyéndolos él por su cuenta, pues es lo cierto que el número 23 de julio de 1839 de la *Gaceta Extraordinaria* (liberal), publicaba, refiriéndose a los milicianos movilizados de Vinaroz: *A beneficio de una marcha rápida y de la oscuridad de la noche entraron en Rosell e incendiaron un buque de 60 pies de quilla, preparado para botar al mar.* En esto se hallan conformes los periódicos carlistas, que añaden: *...al ver el incendio, la partida de Calderó se puso sobre las armas para perseguir a sus contrarios, que huyeron inmediatamente.*

En un principio, también se apoderó de unas barcas varadas en la playa de la Rápita, que artilló y convirtió en lanchas cañoneras que, al inaugurar su actuación, tuvieron la suerte de apresar tres barcos que, con cargamento de harina y arroz, se hallaban anclados en la Rápita. Estas lanchas se empleaban principalmente para bloquear la línea de Amposta a la Gola, estorbando la na-

vegación a los barcos de Tortosa que, para salir a la mar, precisaban de la escolta de faluchos armados; las trasladaban al Ebro por tierra y cuando así convenía las ocultaban bajo la arena o las sumergían en el agua.

Merece recordarse otro episodio, año 1839, de que es principal protagonista Calderó cuando, con ocasión de estar éste con sus fuerzas al acecho de los barcos mercantes que pudieran sorprender por las orillas del Ebro o procedentes de Los Alfaques o la Rápita, al mismo tiempo que recogiendo la sal de las salinas para transportarlas a Ulldecona y Rosell, es cuando Reberter, jefe liberal, con sus lanceros le dió alcance. De este choque, para los carlistas la única consecuencia que tuvo fué lo ocurrido a su jefe; éste, en la pelea, recibió dos enchilladas en la cabeza y una en la mano derecha que le cortó tres dedos. Los periódicos carlistas de la época, al referir el suceso, contaban que Calderó, al verse en tal estado, les decía a sus voluntarios en tono festivo: *Perder los dedos no es gran cosa; la cabeza es lo que yo siento, pues creo que se me ven los sesos. Este pícaro caballo mío tiene la culpa; a lo mejor del combate se encalló como barca sin agua, y no hubo medio de hacerle andar, por más que procuraba forzar de vela a todo aparejo.* Esto revela su carácter.

También, hacia finales de este año, tuvo lugar otra acción en que interviene Calderó con su tropa de Marina, una compañía de Cazadores del 3.º de Mora y diez hombres de la partida de Porres. Salieron estas fuerzas con objeto de sorprender a los barcos liberales que navegaban por el Ebro hasta Tortosa; sin embargo, debido a la crecida del río y a que los liberales tenían doce embarcaciones en la margen opuesta, no les fué posible pasarlo; al darse cuenta éstos de la proximidad de los carlistas, comenzaron los barcos a remontar el río, hacia Tortosa, disparando contra aquéllos los faluchos de custodia del convoy a lo que los carlistas contestaron, librándose y logrando éstos apoderarse de dos barcos; el falucho *Trillo*, mandado por el Alférez de Navío D. Manuel de la Pezuela, hubo de ser abandonado por su tripulación, que paso al *San Antonio*.

Y hora es ya que recordemos algo de lo que a alijos se refiere. Tenían los carlistas agentes en los principales puertos europeos para esta cuestión, ya que no eran suficientes los que por el Pirineo y los que les proporcionaban las fábricas en su territorio tenían, así como el material y armamento cogido al enemigo, que no era poco. Estos alijos unos tenían éxito y otros fracasaban debida a la vigilancia de las escuadras liberal y de la Cuádruple Alianza sobre las costas dominadas por aquéllos.

Ya en el anterior artículo se recordaron algunos de estos desembarcos, y en éste vamos a continuar con otros que, como es de presumir, no son todos los que hubo.

El 2 de noviembre de 1833, y es ésta, quizá, la primera expedición de esta clase para los carlistas, salió de Londres el buque *Henry*, con armas y municiones, vestuario y otro material de guerra. Iba el barco despachado para Gibraltar, aunque en realidad su destino eran las costas vizcaínas, dominadas por aquéllos, alijo que se hizo con felicidad.

No tienen tanta fortuna los catalanes, ya que, también por esta época, la *Aurora*, goleta toscana, que también llevaba material de guerra para los voluntarios de aquella región, fué apresada por el guardacostas cristino *Plutón*, que la condujo a Barcelona.

Otro desembarco, que si se realiza con felicidad tiene unas consecuencias trágicas, es el siguiente: Habiendo sido nombrado por Don Carlos el Teniente General Romagosa Comandante General de las fuerzas carlistas en Cataluña, éste desde Cerdeña y con la ayuda de dicho reino, organizó una expedición que salió de Génova con el bergantín sardo *Fenómeno*, llevando documentos y dinero para la preparación del alzamiento en aquella región. El 12 de septiembre de 1834 consiguen desembarcar felizmente en una playa de la costa tarraconense, en cuya provincia se interna, ocultándose en la casa del párroco de Celma, D. Ramón Güell; denunciado a Llauder, a la sazón Capitán General de Cataluña, fué descubierto y preso, siendo llevado a Igualada, en unión de mosén Güell, y allí fusilados.

Puede ser que uno de los más graves contratiempos que en esta primera guerra se les presentó a los carlistas en lo que a materia de alijos se refiere, fué la del apresamiento en enero de 1835 de la goleta *Isabel Ana* por la de guerra cristina *Nueva María*. Era el cargamento de aquélla material de guerra y una imprenta, así como transportaba también 27 oficiales españoles que, embarcados en un puerto holandés, iban a unirse a los voluntarios de la legitimidad. Doblando cabo Machichaco fué avistada por la *Nueva María*. Sospechando el Comandante de ésta si sería aquélla algún buque fletado por los carlistas, izando el pabellón francés le ordenó se detuviera. Ante esto, la *Isabel Ana* izó el inglés. intentando alejarse, pero habiendo pedido auxilio la cristina al vapor *Reina Gobernadora*, éste pudo conseguir apresarla. Por cierto que el Comandante del *Reina Gobernadora*, Capitán de Navío inglés al servicio de los cristinos, D. Federico Henry, al dar cuenta de este apresamiento, le acompañaba con otro escrito que le honra y en el que suplicaba encarecidamente que el Gobierno tratara a los oficiales prisioneros con la mayor benevolencia posible, ofreciéndose con ello una oportunidad para *poner fin a las horrorosas crueldades de esta desgraciada guerra civil*. Esta noble actitud tuvo su eco en al que se la dirigió, D. José María Chacón, Comandante General del Departamento Marítimo de El Ferrol, el cual la transmitió al entonces Ministro de Marina, Vázquez de Figueroa.

Aunque algo se separe de nuestro relato, no está de más referir aquí, ya que algo naval hubo de por medio, las sublevaciones en Alhucemas, Melilla y Ceuta. Es después de la guerra sin cuartel que se seguía cuando los cristinos comienzan a enviar a los prisioneros carlistas a Cuba, Puerto Rico, Canarias, etcétera.

Son los deportados carlistas de Alhucemas los que se sublevan con la ayuda, en parte, de la guarnición y otros allí confinados, los que, a base de éstos, organizan el batallón de la Lealtad. Deseo de ellos es pasar a la Península y continuar la lucha; efectivamente, el día 3 de diciembre de 1838 llega el correo, místico artillado, *Virgen del Carmen*, del que se apoderan; como éste no era suficiente para embarcar a los sublevados, hubieron de esperar hasta el día 7 que llegó el místico *Santa Ana*, del cual también se apoderan, embarcando en ellos con armas, municiones y víveres.

El propósito de los carlistas era dirigirse a las costas levantinas para unirse a los voluntarios de Cabrera, pero, o bien por el estado del mar o por mala fe de los patrones, es lo cierto que no llegaron a su destino y el 13 de diciembre arribaba el *Virgen del Carmen* a Mers-el-Kebir (Argelia), donde fueron

todos presos por las autoridades francesas, incautándose asimismo del buque. Igual suerte les cupo a los del *Santa Ana*, que habiendo desembarcado también en dichas costas, fueron abandonados allí por el barco, que marchó a Málaga a dar cuenta de lo ocurrido; siendo detenidos y conducidos a Mers-el-Kebir y de allí a Orán, para enviarlos a todos, ya reunidos, a Tolón y, una vez en este puerto, distribuídos por distintos puntos de Francia.

También en Ceuta y Melilla, ya hemos dicho, hubo conspiraciones, consiguiendo los carlistas apoderarse de la segunda de dichas poblaciones, donde triunfa la sublevación, diciembre de 1838, fracasando en la primera por haber sido descubierta. Por lo que a Melilla respecta es de notar la actitud del Gobierno cristino, que solicita la intervención de fuerzas navales francesas e inglesas, e incluso se pone en relación con el Emperador de Marruecos, Muley Abderramán, para que se apoderara de la población, cosa en que fracasó, pues los sublevados, ya con anterioridad, habían hecho tratos con las cabilas fronterizas para evitar cualquier tentativa francesa, inglesa o marroquí de apoderarse de la plaza.

Consiguieron éstos, a pesar del bloqueo a que estaba sometida la ciudad por los buques cristinos, auxiliados por otros franceses e ingleses, y la detención por las autoridades francesas de Orán de unos enviados dirigidos a Cabrera, que éste tuviera noticia de todo, lo que comunicó a Don Carlos, y éste se dirigió a ellos animándoles y diciéndoles que había ordenado a sus agentes en el extranjero se les facilitaran todos los auxilios que necesitasen; también les decía cuidaran de la defensa de la plaza, *que no consentiría de ningún modo caiga en poder de Francia o de Inglaterra.*

Sin embargo, la situación de los sublevados se hacía cada vez más difícil, por lo que la falta de un fuerte auxilio obliga al Presidente de la Junta, canónigo D. Gregorio Alvarez y Pérez, en nombre y representación de ésta, a ponerse en contacto con los buques bloqueadores para llegar a un acuerdo de entrega de Melilla. No es del caso aquí tratar de las estipulaciones, en gran parte incumplidas por los cristinos.

* * *

Terminada la primera guerra hubo posteriormente —ya en el anterior artículo se decía— otros intentos, uno de los cuales es el de San Carlos de la Rápita, del que se hace preciso decir algo, ya que de un desembarco se trata.

Se ha dicho y escrito por muchos que este intento fué una cosa no premeditada e inoportuna; si ahondamos en ello vemos el interés de que así aparezca, en realidad, fué uno de los mejor preparados y que contaba con la casi absoluta seguridad de triunfar. No está aclarado aún todo lo que a esta conspiración se refiere; sin embargo, está demostrado que en ella se hallaban comprometidos gran número de altos jefes militares y políticos isabelinos, desengañados y asqueados unos y por afán de medrar otros.

Empezando por Don Francisco de Asís, esposo de Doña Isabel II, que también interviene en estas andanzas, son políticos como Salamanca, González Bravo, el Conde de San Luis, Bravo Murillo, y militares como Lersundi, Fernández de Córdoba, el Conde de Clonard, que fué Presidente de la Co-

misión suprema organizadora de todo, y hasta Prim; y con éstos muchísimos más que, al fracasar la conspiración, hace que sean los primeros en condenarla.

Es Pirala, el liberal, el que escribe: *La condenaron hasta muchos de los en ella comprometidos. Y añade: En manos del Gobierno estuvo el perder a millares de personas y prefirió romper las listas en que constaban sus nombres y dejar que muchos continuaran demostrando a la Reina y al Gobierno una adhesión mentida, que se hizo después sincera por necesidad.*

Pero, en fin, es nuestra intención tan sólo referirnos a la parte naval, aunque antes se hace necesario decir algo, a la ligera, del jefe y víctima del desembarco, General Ortega. Era éste a la sazón Capitán General de Baleares, que, aunque en los principios de su carrera luchó contra los carlistas, al haberle oído a la Infanta Doña Luisa Carlota todo lo referente a los últimos actos de Fernando VII, le convencieron del derecho que asistía a Don Carlos. Es un liberal, Bermejo, en su obra *La Estafeta de Palacio*, el que dice: *Sobre todo D. Jaime Ortega tenía cómplices de levantada categoría que debieron acompañarle en su desdichado propósito; faltaron a su promesa en la hora crítica. Tuvo motivos para dolerse de los que faltaron a su empeño; pero fué caballero y se llevó a la tumba el secreto.* Este es su mejor elogio.

Y en lo que al alzamiento respecta, es de notar que el plan primitivo era que Don Carlos VI se trasladase a Valencia y, ya en el Grao, embarcaría en el buque de guerra *Liniers*, cuyo Comandante, D. Calixto de Heras y Donestevé, también era de los comprometidos, y, caso de que esto fracasase, reembarcar en el barco que allí lo habría conducido y dirigirse a Orán.

No es aquí del caso referirnos a lo que en las distintas provincias motivaron el que esta conspiración fracasara, y sí, ya hemos dicho, únicamente a su faceta naval.

Lo cierto es que el proyecto que se lleva a cabo es el de desembarcar en las proximidades de Tortosa.

Se habían fletado en Londres dos barcos, que se emplearían en el transporte de las tropas; de estos dos, únicamente el *City of Norwich* es el que participa en la expedición, y otro, fletado en Marsella, el vapor francés *L'Huveaune*, que es el que, desde este puerto, sale llevando a bordo a Don Carlos y sus acompañantes, 4 de marzo de 1860. El mal tiempo fuerza al Capitán del barco a arribar a Cette. Ante esto piensan fracasado el viaje; pero el legitimista francés Aillaud de Cazeneuve logra convencer al Capitán y consigue salga el barco rumbo a Palma de Mallorca. El día 29 fondean en la bahía de Palma, donde no hay novedad, ya que, con anterioridad, y por conducto del Marqués de la Romana, estaba advertidos de que, en caso de peligro, habría un falucho con una bandera roja a la entrada del puerto.

A la llegada del barco a Palma no se les permite el desembarco, ya que la patente de éste no tenía el visado del consulado español de Marsella. Habiendo ido el Capitán a Sanidad Marítima, en estas oficinas habló con el General Ortega, que le dijo si podría ir a Mahón a embarcar a tropas; a esto se excusó aquél con el fletador, por lo que Ortega conferenció con él y, después de varias incidencias que se presentaron, se logró, al fin, que el barco pasara a dicho puerto, donde ya estaban el *City of Norwich* y el *Jaime I* para el transporte de las tropas. Ya embarcadas en éstos, y como quedaron 400 hombres sin embarcar,

se procedió al embarque de los mismos en *L'Huveaune*. Cuando estaban a bordo 350 soldados, el Capitán de éste dijo no podían embarcarse más, ya que sería un peligro para la seguridad del buque; ante esto interviene el Comandante del Tercio Naval de Mahón, Capitán de Fragata D. Francisco Merry y Gayté, que, tras largas discusiones con el Capitán, hasta llegar a hacer que interviniera el Gobernador Militar de Menorca, General Bassols, logra convencerle y embarcar el resto de los hombres que faltaban.

Ya a bordo las tropas, salieron los tres buques de dicho puerto rumbo a Palma, donde se llegó en las primeras horas de la noche. Allí embarcó el General Ortega, que ordenó zarparan rumbo a Cataluña, a fin de desembarcar en Ampolla (golfo de San Jorge, Tarragona). Ante esto, el Conde de Montemolín y sus compañeros hicieron observar que tenían prisa en llegar a Orán, pidiendo desembarcar; embarcando después, parece ser, en el *Jaime I*, donde también lo hizo Ortega. Tengamos en cuenta que Don Carlos iba de incógnito, así como sus acompañantes, siendo Ortega y muy pocos más los que estaban al tanto de su presencia en esta empresa.

El primero de abril salió la expedición. Se componía de *L'Huveaune*, el *City of Norwich* y los vapores correos españoles *Jaime I* y *Jaime II*. Ya navegando se retrasó, por avería, *L'Huveaune*, no pudiendo llegar el resto a su punto de destino, viéndose obligados a fondear frente a San Carlos de la Rápita. Este contratiempo no arredra a Ortega que, al desembarcar, ordenó a los carabineros allí destacados cortar las comunicaciones telegráficas, no sin antes haber avisado a los comprometidos de Madrid y otras poblaciones su desembarco.

No nos toca seguir aquí el resto de esta sublevación y su fracaso. Únicamente nos hemos referido a la parte naval que ella tuvo.

* * *

Los fracasos no desaniman a los carlistas, que continúan en sus trabajos de conspiración. Por el año 1870 hubo un intento, que fracasó en un principio, de desembarco de armas en las costas vascas; lo ocurrido fué que estando ausente D. Tirso de Olazábal, organizador de todo esto, por encontrarse asistiendo a la Junta de Vevey (Suiza), y la mala interpretación del telegrama destinado a un agente de Bilbao, hizo que no se encontraran a su debido tiempo las lanchas encargadas de hacerse cargo del alijo, por lo que el vapor continuó viaje rumbo a Génova; sin embargo, la actividad del Sr. Olazábal, ya enterado del fracaso, hizo que, burlando la vigilancia de la policía italiana, se transbordaran las armas a otro barco, que logró desembarcarlas felizmente en las costas catalanas. No tiene la misma suerte el siguiente alijo, ya que habiendo embarrancado en las costas del sur de Francia el barco que lo conducía, la gendarmería se incautó de 600 fusiles, cuyo importe pagó; prosiguió, más tarde, el barco viaje a Orán, pero allí, creyendo las autoridades francesas que dicho cargamento era un envío que Prusia hacía a los argelinos para que se sublevaran, se incautan del armamento; sin embargo, Olazábal marcha a Tours, donde conferencia con León Gambetta, logrando que aunque los franceses se quedaran con él, lo pagaran.

Si grandes eran las dificultades con que tropezaban los carlistas en la introducción de armas y material de guerra por la frontera francesa, mayores eran las que tenían por vía marítima, debido a la vigilancia de los buques liberales y a lo inseguro de los lugares de desembarco.

Al igual que en la primera guerra, también en ésta tenían los carlistas sus agentes en el extranjero. Entre ellos descollaban, además del ya citado D. Tirso de Olazábal, el Brigadier de Artillería D. Juan María Maestre y Lobo; el Capitán, también de Artillería, García Gutiérrez; el Oficial de Marina D. Bernardo G. Verdugo y el doctor Vicente. Estos y otros más eran también los encargados de la organización de los alijos, algunos de los cuales hemos recordado en el anterior artículo y otros, y no son todos, que vamos a recordar ahora.

Uno de los episodios más curiosos, en lo que a alijos de armas se refiere, es el del *Malfilatre*, bergantín francés adquirido en los comienzos de 1874. Eran los propietarios del buque: madame Courbet, legitimista francesa, y el Capitán del mismo; y los dueños del cargamento, los señores Olazábal y Verdugo. Consistía éste en varios cañones, una ametralladora (arma que por entonces era una novedad), fusiles Berdan y municiones, y el punto de su despacho Grecia.

Se hallaba el buque con su cargamento en Newport (Inglaterra), ya dispuesto a partir, cuando el secretario de la Legación republicana en Londres, enterado de que este material iba destinado a los carlistas, intervino, consiguiendo que el consignatario, Mr. Dorming, se negara a recibir el barco. No son del caso aquí narrar las mil vicisitudes ocurridas, cuyo resultado fué, al fin, que, cansados los representantes del dicho Gobierno, no sólo del escándalo que alrededor de esto se había formado, sino también de los gastos que el pleito originado les ocasionaba, ofrecieron una indemnización por la adquisición del bergantín y cargamento, cosa que aceptaron los dueños, adquiriendo con ella el vapor *Notre Dame de Fourvieres*, al que se le cambió el nombre por el de *London*. Para el mando de éste se contrató a Mr. Jefferson, Capitán de la Marina Mercante americana, quien, mediante el pago de 10.000 dólares, se compromete a llevar el barco con su cargamento, desde Boston a un puerto del Cantábrico.

Embarcó Jefferson en Brest rumbo a Nueva York, acompañándolo un agente carlista y cuatro expertos pilotos de Vizcaya.

En Nueva York se pusieron en relación con el que había de entregarles el material, acordándose que éste sería trasladado en un remolcador a Boston donde se haría el transbordo.

La tripulación escogida y seleccionada; un Capitán era digno de ella. El destino del buque era España, pero ocurre en esto que el Gobierno de los Estados Unidos reconoce al de Madrid, presidido por el General Serrano; por ello es denegado el despacho del barco a Francia. Jefferson no por eso se preocupa, obteniendo sea despachado el *London* para el Japón, saliendo el 24 de junio rumbo a aquel país; al cerrar la noche retrocede, fondeando al abrigo del cabo Farewell; allí acude el remolcador, que ya había sido advertido de lo que ocurría, haciéndose el transbordo del cargamento.

Consistía éste en 27 cañones y 200 cajones de material de guerra.

El 5 de julio llegó el *London* frente a la desembocadura del Gironda; allí desembarca a un agente carlista para Arcachón, Bayona, y de allí a Bermeo, a fin de notificar la llegada del barco y tener preparadas las embarcaciones que llevarían a tierra el cargamento.

Y ahora viene la parte que no deja de tener gracia. El Gobierno de Madrid recibe un telegrama, procedente de Bilbao, en el que se le anunciaba que un crucero de los Estados Unidos se encontraba en las costas vizcaínas para impedir que ningún barco americano hiciera contrabando de armas para los carlistas; comunicaba la noticia al General Serrano. Este inmediatamente se dirigió al representante de aquel país en Madrid, Mr. Caleb Cushing, agradeciéndole esta atención de su Gobierno. Mr. Cushing, que no tenía conocimiento de esto, lo comunicó a Washington, contestando de allí que no había ningún buque de guerra americano por las costas españolas.

Lo ocurrido fué que el Capitán del *London* había colocado en batería los cañones del cargamento, y la tripulación, que ya hemos dicho era de gente escogida y disciplinada, daba la impresión de ser de un buque de guerra; de esta forma pudo pasar todas las vigilancias de los buques del Gobierno, ya que el 8 de julio desembarcaba felizmente todo el cargamento, dándose otra vez a la mar al día siguiente.

En los últimos días de septiembre o primeros de octubre volvió a salir el *London* de los Estados Unidos con otro cargamento: 16 cañones, 4.400 fusiles Berdan, 500.000 cartuchos, 4.000 granadas y 200 cajas de municiones. También logró Jefferson desembarcarlas en Motrico, no sin haber estado en aguas de Cuba, expuestos a caer en manos de los buques del Gobierno.

También el 26 de octubre, y frente a cabo Higuel, logró el vapor *Nieves* alijar seis cañones Krupp, 3.000 fusiles y 100.000 cartuchos.

Y vamos con otros aspectos navales de esta guerra.

Poco se ha hablado y conoce de una conspiración carlista, fracasada por la traición de uno de los jefes comprometidos. En ella participan también elementos de la Marina de Guerra Nacional, en parte, entonces unida a los revolucionarios. El proyecto consistía en que, a la llegada a Cartagena de Don Amadeo de Saboya, flamante *Rey de España* por obra y gracia del General Prim, se sublevaría la plaza y algunos de los buques allí surtos; quedando, por tanto, prisionero Don Amadeo. Dirigía esta conspiración el Contralmirante Martínez de Viñalet, contándose también con la asistencia de elementos republicanos. Fracasada ésta, Viñalet levantó una partida en la provincia de Murcia. Mala suerte tuvo, ya que alcanzada ésta por fuerzas gubernamentales en el término de Fortuna (Murcia), quedó prisionero, entre otros, él mismo, disolviéndose la partida. Conducido prisionero al castillo de Gibralfaro (Málaga) y condenado a muerte, que le es conmutada por la de cadena perpetua, es liberado cuando la sublevación cantonalista, presentándose inmediatamente a Don Carlos VII.

También, y en 1872, se trabajó por agentes carlistas para la sublevación del personal de la Maestranza del Arsenal de La Carraca, pero, advertidas las autoridades, fracasó el intento.

Varias son las partidas que comienzan a aparecer por el Norte antes del comienzo del alzamiento; una de ellas, la de Goiriena, entró en Mundaca y Bermeo, imponiendo multas a los Ayuntamientos y, en este último puerto, logró sorprender al escampavía *Nervión*, apoderándose de sus armas y municiones.

Es cuando la sublevación de los cantonales en Cartagena, finales de 1873, en que D. Martín Llaos y Calderón de la Barca, representante con plenos po-

deres del General Contreras, jefe de los cantonales, hace la propuesta al General Castells de que, a cambio de la ayuda por parte carlista a los sublevados, se les entregarían los buques de la escuadra surta en Cartagena; bien es verdad que éstos no podían actuar, ya que habían sido declarados piratas por el Gobierno de Madrid. También en estas negociaciones se trataba de la posible entrega de Cartagena a los carlistas, a condición de que fueran reconocidos los grados y empleos de los allí sublevados. Todo esto fué elevado, por mediación del Obispo de Urgel, doctor Caixal, a Don Carlos. Adelantados iban estos tratos, cuando Cartagena fué ocupada por las tropas del Gobierno, por lo que todo fracasó.

Recordemos que en 1876 el Gobierno de Don Alfonso XII encausó, encarcelándolo, al General D. Martín Llanos para que respondiera de los tratos antes dichos.

También, y por lo que a la Marina se refiere, no está de más traer a cuento un incidente que con el Gobierno alemán hubo por esta época. Entre los prisioneros que en la batalla de Abárzuza hicieron los carlistas, se hallaba un alemán que, aunque sospechoso de espía, era por la de incendiario por la que se le condenaba. Este llegó a hacer al General Dorregaray algunas amenazas de intervención de su país en la guerra, a lo que éste le contestó: *Eso me tiene sin cuidado; si vienen sus compatriotas, sus cascos servirán de macetas a las españolas*. Por tanto, fué fusilado. Ante esto, el Gobierno prusiano, dirigido por Bismarck, enemigo acérrimo de los carlistas, envió a las costas cantábricas dos corbetas, la *Nautilus* y la *Albatros*, las cuales crearon una serie de incidentes que más adelante veremos.

Sin embargo, esta intervención alemana tenía otro origen: ciertas negociaciones entre los Gobiernos español y alemán, al objeto de ceder la isla de Puerto Rico al novísimo imperio germano. Esto motivó una carta de Martínez de Viñalet al Contralmirante D. José Polo de Bernabé, que transcribimos:

Real de Estella, a 8 de septiembre de 1874.—Excmo. Sr. D. José Polo.—Querido amigo: El Rey, mi augusto amo, me encarga dé a usted las gracias por su contestación elevada y patriótica con motivo del conato del Gobierno de Madrid de ceder la isla de Puerto Rico a Prusia, y de la asistencia de esta potencia con sus buques de guerra para ayudar a los republicanos en la persecución del contrabando de guerra. S. M. ha sentido mucho, como usted, la humillación que experimenta España al consignar en su historia otro nuevo atentado cometido contra la honra nacional.

Al tener el honor de ser intérprete de Su Majestad, me cabe la satisfacción de hacerlo al compañero de quien tantas pruebas he recibido de deferente amistad y que esta vez, como otras, acaba de demostrar que aún en España y en nuestra Marina hay hombres que conservan los sentimientos de la antigua hidalguía española.—Con el gusto de siempre, se repite suyo afectísimo y seguro servidor, q. e. s. m.—Romualdo M. Viñalet.

La animadversión de Bismarck hacia los carlistas era patente. Otra prueba de ello es la presión que hizo sobre Mac-Mahón, presidente entonces de la República Francesa, amigo de éstos y su Gobierno para entorpecer las acciones de los carlistas, llegando incluso a forzar al Gobierno francés a que internara a los carlistas que se encontraban en la frontera e impedir los contrabandos de guerra. Consecuencia de ello es la entrega del vapor *Nieves*, que, con un carga-

mento para éstos se encontraba en Socoa, a las autoridades liberales. Estando incluso a punto de llegarse a provocar un conflicto por unos buques alemanes que aparecieron por frente a Pasajes y otros puntos dominados por los voluntarios de Don Carlos. Ante esto, Don Carlos VII publicó un manifiesto en el que hacía constar que no retrocedería ante las bayonetas extranjeras y sabría morir con los suyos en defensa del honor de España contra cualquier invasor.

Otro de los motivos de que el Gobierno alemán quiso hacer bandera, provocando un incidente, fué el del vapor *Gustave*. En realidad, lo que sucedió fué lo siguiente: El 10 de diciembre de 1874 dicho vapor alemán, debido al temporal y con averías, cuando se dirigía a Guetaria, sitiada entonces por los carlistas, según los alemanes, fué tiroteado por los sitiadores; la fuerza del temporal lo llevó, ya sin gobierno y abandonado por su tripulación, a la playa de Zarauz, a la sazón en poder de aquéllos, los cuales acudieron al salvamento de los náufragos y del cargamento.

Todo parecía ir normalizándose; pero la información del cónsul alemán en Bayona embrolló el asunto; que queda aclarado con el escrito que D. Ceferino Suarez Bravo, por entonces corregidor de Guipúzcoa, envió al periódico *El Cuartel Real*, y que también fué reproducido por los periódicos amigos de la causa carlista, en el que explica con todo detalle lo sucedido. En el mismo, de gran extensión, después de hacer constar que todo el revuelo producido por esto es debido a *los rencores políticos y los manejos de las Compañías de Seguros interesadas en hacer creer que el buque se ha perdido por un accidente de guerra, procurando envenenar y dar proporciones a un asunto que no ha salido de los trámites regulares establecidos por la Ley y por la costumbre*, continúa recordando la intervención, con anterioridad, de buques de guerra alemanes que, sin ningún motivo justificado, han intervenido en la lucha contra los carlistas. Recuerda el caso del *Nautilus* y *Albatros*, que, precisamente en esas mismas costas, estuvieron bombardeando las posiciones de éstos. Dice que al tener noticias el Gobierno de Su Majestad que el buque, debido al temporal, había sido arrojado a la playa de Zarauz, había enviado telegramas a las autoridades locales de dicho puerto para que se tomaran todas las medidas conducentes a salvar el buque y la carga, y que a los tripulantes se diese *toda la protección a que su desgracia los hacía acreedores*. A éstos, que se habían refugiado en Guetaria, se les envió permiso el mismo día para que fueran a Zarauz, aunque tardaron en hacerlo veinticuatro horas; *tan arraigada estaba en ellos la idea de considerarnos como enemigos*. A los náufragos se les atendió en todo, alojándoseles convenientemente, entregándoseles todos los efectos salvados de su propia pertenencia, consultándoseles sobre la mejor manera de efectuar el salvamento de barco y carga. Se les dió toda clase de facilidades, autorizándosele incluso al Capitán para que pudiera vender en pública subasta los restos del buque, así como la entrega del cargamento a sus propietarios, a pesar de que éstos eran liberales. También en la exposición se ocupa de las declaraciones que los marineros del buque prestaron ante el cónsul alemán en Bayona; éstos fueron siete y un contra maestre; pero, sin embargo, las únicas que los periódicos alemanes publicaron y que los liberales reprodujeron fueron las de dos marineros, y que eran un verdadero tejido de malignas inexactitudes, ya que al marchar de Zarauz lo hicieron todos sinceramente agradecidos del trato que se les había dado, así como el de haber recuperado todos los efectos de su pertenencia. De lo único que se quejó el Capitán fué de la lentitud que se llevó

en los principios de la tramitación del expediente, *pero esto era consecuencia forzosa de la situación a que nos reducía la falta absoluta de papeles en que se encontraba el Jefe de la nave. Ni los libros de navegación ni libros de cargo, ni conocimientos, ni nada. El Capitán aseguraba que todos los había perdido. Y, para mayor oscuridad, no podía ni aun dar una sola explicación verbal del nombre de los cargadores, de los consignatarios, de las Compañías aseguradoras, etc., etc. Conviene decir a este propósito que entre los objetos que se le entregaron en cuanto llegó a Zarauz se hallaban una porción de papeles recogidos en las cámaras y sobre cubierta; pero estos papeles fueron quemados por él inmediatamente delante de una porción de personas; al pedirle explicaciones sobre este acto singular, contestó que eran papeles sin interés.* Este escrito, publicado por los periódicos extranjeros afectos a los carlistas, aclaró todo y acabó con las pretensiones alemanas de intervenir contra éstos. En este incidente intervino también el Brigadier Anrich.

Otro incidente fué el del *Bayonais*. Era éste un barco que habiendo naufragado, julio de 1875, en el cabo Machichaco, su dotación y pasajeros fueron recogidos por los carlistas. Al comunicar el Brigadier Anrich esta noticia al Cuartel Real, a la sazón en Tolosa, se le contestó con el siguiente telegrama: *Dispense V. a los naufragos del vapor Bayonne toda clase de protección de que son dignos por su desgracia.* Como vemos, el telegrama equivoca el nombre del barco. Estos naufragos eran dos señoras, un niño, un comerciante de Bilbao, cuatro oficiales, quince soldados y diez tripulantes; todos ellos fueron puestos en libertad, excepto los oficiales, que fueron conducidos a Oñate, donde, después de ser recibidos por Don Carlos, se les expidieron salvoconductos para que pasasen a la zona liberal.

La actividad de la escuadra liberal era grande, haciendo, y ya lo conocemos, difícilísimo el contrabando de armas y material de guerra, persiguiendo y apresando a las embarcaciones de pesca, con lo que sumían en la miseria a los pueblos costeros carlistas, cuyo medio de vida consistía en la pesca; bombardeando, también, todas estas costas y cooperando a las operaciones que se hacían por tierra. La situación de los pescadores vascos era angustiosa, ya que, como decimos, los buques liberales les impedían salir a la mar; para solventar, en lo posible, este estado de hechos, el 1 de septiembre de 1873, el Comandante General de Vizcaya, General Martínez de Velasco, ordenó que el Comandante militar de Ondárroa les facilitara un jornal, que se sacaría del producto que se obtuviera de la tala de montes de los que fueran propiedad y que, por sus ideas liberales se hubieran ausentado del pueblo, haciéndose carbón.

También el Ayuntamiento haría un empréstito, en metálico o en especies, para ayudar a estas familias.

* * *

Ya desde un principio se preocuparon los carlistas de tener un Estado organizado en todos los aspectos. No es aquí del caso tratar de lo que en los distintos ramos de la Administración civil y militar hicieron, y sí sólo lo que a la Marina se refiere.

En primer lugar, y para la enseñanza de la Náutica, crean una Escuela Oficial de Náutica en Lequeitio.

Es curiosa una Real Orden de 12 de marzo de 1874 en que se fijaban los sueldos mensuales correspondientes a Generales, Jefes y Oficiales; en esta

misma se fijan las gratificaciones de las distintas Dependencias; la de la Comandancia General de la Armada era de cien reales.

Por un Real Decreto de 22 de agosto de 1875 se creó una medalla conmemorativa de los servicios prestados en los bombardeos sufridos en las costas de Vizcaya y Guipúzcoa, para el personal de Jefes, Oficiales y voluntarios. Era de cobre, sin reverso, y representaba un ancla con dos cañones cruzados, sin indicar el color de la cinta.

Ya caso al final de la guerra llegó al Cuartel Real Don Juan, padre de Don Carlos VII, en quien se había visto obligado a abdicar por razones que aquí no son del caso. Este, hombre original y listo, llevaba a su hijo un invento; se trataba de unas barcas de goma tan manejables que, decía, las había traído debajo del asiento del departamento del vagón del ferrocarril, y que servían, no sólo para sostenerse algún tiempo en la mar, sino también, unidas unas a otras, armaban y desarmaban rápidamente puentes para que las tropas atravesasen los ríos. Las pruebas se hicieron en Zumaya y en el río Arga, aun cuando ignoramos los resultados. Con este motivo, Don Juan fué nombrado Ingeniero honorario del Ejército.

La terminación de la última guerra, 28 de febrero de 1876, con la entrada en Francia, por Valcarlos, de Don Carlos VII y gran parte de su ejército, no quiere decir que los carlistas se desanimen y renuncien a todo. Los trabajos de conspiración son continuos. Sabemos de una, por los años de 1898 y 1899, aunque los trabajos preliminares son del año anterior, en que la situación de España ante los sucesos de Cuba y Filipinas y la actitud del Gobierno de los Estados Unidos hacen prever la catástrofe que se nos avecinaba y la pérdida, por fin, de los restos de nuestro imperio colonial, que en los carlistas, contando con algunos apoyos valiosos entre el elemento militar, entre ellos el del General Weyler, que más tarde falló, se preparan para nueva guerra; todo esto fracasó; pero, es de decir que en Arcachón (Francia) fué detenido un barco que con armas iba, al parecer, dirigido a los carlistas. Asimismo se habló también de un supuesto desembarco de armas por las costas de Almuñécar (Granada), cosa que no tuvo confirmación.

La carencia de una marina fué una de las principales causas de la pérdida de las guerras carlistas. La Marina fué liberal en su mayor parte; sin embargo, los monarcas carlistas también tuvieron sus leales entre el personal de la Armada. Con Don Carlos VII pasaron la frontera algunos. Recordemos a Carnevali, Anrich, Viñalet y otros más que, fieles a su ideal, prefirieron el destierro, con todas sus consecuencias, a una amnistía, con la que tranquilamente podían haber seguido viviendo en España e incluso reingresando en la Armada, como se les propuso.

* * *

A más de los marinos que ya en el anterior artículo habíamos dicho figuraron en las filas de la legitimidad, también se distinguieron en el mismo campo, entre otros, los siguientes:

Don Juan Bautista Arriaza y Superviela, nacido en Madrid, Teniente de Fragata en la época de la guerra contra la revolución francesa (1793-1795); pasa más tarde a destinos civiles. Notable poeta, son muy conocidas sus poesías.

sías referentes a la guerra de la Independencia, cultivó casi todos los géneros poéticos. Fué, hasta su muerte, fiel a sus convicciones carlistas.

Don José Álvarez de Toledo y Dubois, nacido en La Habana el año 1779, ingresó en la Armada, alcanzando el grado de Teniente de Fragata. En las Cortes de Cádiz representó como diputado a la isla de Santo Domingo, quedando agregado a la Secretaría de Estado durante el período absolutista de Fernando VII, hasta que, en el período constitucional, pasó al extranjero en misiones reservadas del Rey. Con la reacción realista de 1822 fué ayudante del General Quesada, ascendiendo a Brigadier al triunfo de éstos, siendo nombrado Ministro plenipotenciario en Luca y Toscana y, posteriormente, en Suiza. La muerte de Fernando VII le encontró ejerciendo este cargo en la Corte de Nápoles. A la muerte del *Deseado* continuó en estas mismas funciones, representando a Don Carlos V. Falleció en Parma en 1869.

Don Manuel Maestre, de Sevilla, Jefe de Escuadra el año 1820, fué separado del servicio por sus ideas realistas. El año 1824 fué Jefe del Cuerpo de Pilotos de la Armada. Falleció en Cádiz el año 1834.

Don José Manuel de Sechi, Conde de Sechi, aunque extranjero, pues había nacido en Roma, antiguo Capitán de las galeras del Papa; sin embargo, en tiempos de Carlos IV había servido en los Guardias de Corps y, más tarde, en la guerra de la Independencia. Durante la primera guerra carlista fué Vicepresidente de la Junta Gubernativa de Aragón, Valencia y Murcia.

Don José Ramos y González era, en la organización política de 1869, Comisario Regio en Puerto Rico. Nacido en 1819, doctor en Derecho y en Filosofía y Letras; perteneció al Cuerpo Jurídico de la Armada, llegando a Auditor de Marina. Durante la última guerra civil prestó importantes servicios a los carlistas, siendo Auditor de la División de Vizcaya, pasando posteriormente a desempeñar misiones en el extranjero. Fué también excelente periodista, colaborador en *El Cuartel Real*. Emigrado al terminar la guerra, a su regreso a España fué redactor de *El Siglo Futuro*, falleciendo en 1887.

Don José Moore y Arenas, natural de Barcelona, donde había nacido el año 1842. Había servido en la Marina inglesa, aunque los cargos que en el campo carlista tuvo fueron de carácter político y militar, siendo Mariscal de Campo al terminar la última guerra civil. En el año 1899, y para el alzamiento que se preparaba, Don Carlos le nombró Capitán General de Cataluña. También fué periodista.

Don Romualdo Martínez de Viñalet; uno de los marinos que más se distinguieron en el campo de la legitimidad. Nació en Cádiz en 1814. Ingresó en la Armada el año 1830; Alférez de Navío en 1836; Capitán de Fragata en 1851 y de Navío en 1856. Capitán de Navío de primera clase en 1866 y Contralmirante en 1869. De Capitán de Fragata mandó los vapores *Lepanto* y *León*, la corbeta *Ferrolana* y las fragatas *Isabel II*, *Perla* y *Esperanza*, siendo también Capitán del puerto de Trinidad (Cuba). De Capitán de Navío mandó la fragata *Petronila*. Por cierto que durante su mando ocurrió el naufragio de la misma, que ocasionó su pérdida. El 3 de agosto de 1864 salió la fragata de La Habana, relevando a la *Lealtad*, que regresó a dicho apostadero en el crucero comprendido entre los meridianos de cabo San Antonio y Matanzas, varando el día 8 de este mismo mes a la entrada del puerto de Mariel, siendo inútiles los esfuerzos que se hicieron para salvarla; pudiéndose, sin embargo, recoger todos los efectos y pertrechos, incluso la artillería y, como dice D. Cesáreo

Fernández Duro en su *Naufragios de la Armada Española: No sólo los cargos y armamento ya mencionado se salvaron: la curvería, herrajes y aun el jorro de cobre fueron extraídos, quedando sólo en la costa los fragmentos del vaso, desmenuzados por los temporales del Norte*. La causa del accidente fué un error en el plano del puerto de Mariel, comprobado por los Oficiales de la *Petronila* y una comisión que, posteriormente, y enviada por el Comandante General del apostadero, a petición del Fiscal de la causa que se le instruyó a su Comandante, y de la que éste resultó absuelto. Posteriormente fué Segundo Comandante del Arsenal de La Carraca y, más tarde, Comandante de la fragata *Arapiles*. Al ascender, 1866, a Capitán de Navío de primera clase pasó de Jefe de la Comisión de Marina en Inglaterra, desempeñando después la Comandancia principal de Marina de Puerto Rico.

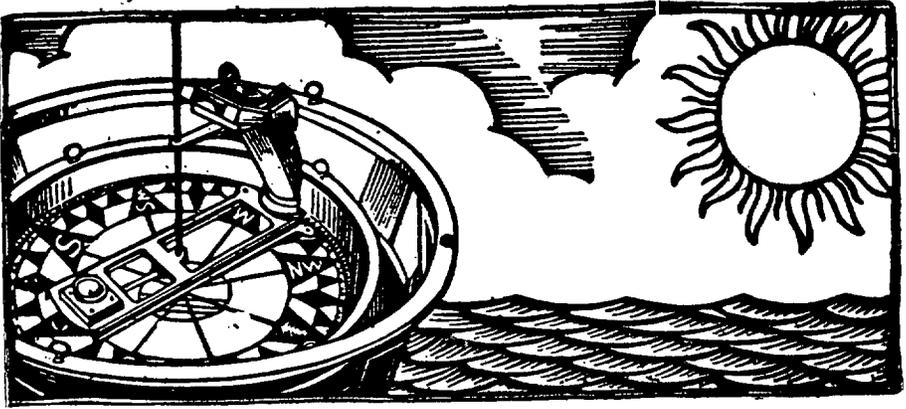
Por el año 1869, y en la organización militar carlista de las distintas regiones, es nombrado Viñalet Jefe de la Comandancia General de Murcia y Alicante, en sustitución del Brigadier D. Manuel Marconell. En 1870 formaba parte del Centro Militar Carlista de Madrid, y de este mismo año es el episodio que ya conocemos, en el que, con la partida que levantó, fué batido y cogido prisionero. En el año 1873, ya en plena guerra, era nombrado Comandante General de la frontera, y, al año siguiente, Don Carlos le nombra Primer Secretario de Estado hasta la supresión de dicha Secretaría, siendo nombrado entonces Presidente del Consejo Supremo de la Guerra. Terminada la guerra emigró, volviendo más tarde a España y falleciendo en Málaga el año 1882.

Don Marcos Fernández de Córdoba y Castrillo, Marqués de Grañina, natural de Ecija (Sevilla), donde nació el año 1840, falleciendo en Sevilla en 1899. Ingresó en la Armada, navegando por los mares de Cuba y Filipinas, donde hizo estas campañas. Siendo Teniente de Navío de primera clase solicitó la licencia absoluta, pasando al campo carlista, donde llegó a Coronel de Artillería.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:

- Recuerdos de la guerra carlista*.—Príncipe LICHNOWSKY.
Zumalcárregui.—HENNINGSEN.
Vida de Cabrera.—BUENAVENTURA DE CÓRDOBA.
Historia de la guerra civil y de los partidos liberal y carlista.—PIRALA.
La Estafeta de Palacio.—A. BERMEJO.
Historia de los Heterodoxos españoles.—M. MENÉNDEZ Y PELAYO.
Historia del Tradicionalismo español.—MELCHOR FERRER.





NOTAS PROFESIONALES

PENSAMIENTOS SOBRE LA DERROTA NAVAL DEL JAPON⁽¹⁾

Contralmirante TOSHIYURI YOKOY

ENTRE los escritores occidentales y los estudiantes de política nacional y militar ha habido cierta tendencia a dar al Japón más crédito del debido por el desarrollo de sus planes estratégicos con anterioridad a la Segunda Guerra Mundial y durante ésta. Su desconocimiento del idioma, la escasez de libros o artículos sobre la materia y la oficial repugnancia a permitir la investigación en los archivos japoneses durante los últimos años, ha impedido a las comisiones interesadas analizar correctamente el estado del pensamiento japonés respecto a la estrategia naval. Por ello, algunos escritores han estimado que el planteamiento japonés de la guerra naval fué *concreto y dirigido contra determinados enemigos y territorios* desde la guerra

(1) El autor, Contralmirante Yokoy, aviador naval desde 1920, Comandante del portaaviones *Hiyō* durante la batalla del Mar de Filipinas y, posteriormente, Jefe de una Unidad de Kamikazes, acertadamente señala los errores de la Estrategia Naval japonesa por lo que respecta a la obcecación de sus Almirantes con la *batalla naval decisiva* que habían de ser el nuevo Tsushima de la guerra del Pacífico y la poca atención prestada a la protección del tráfico propio y al ataque de las comunicaciones del enemigo por medio de submarinos. Sin embargo, no estamos enteramente conformes con sus subjetivos comentarios respecto a la falta de visión de los Almirantes nipones sobre las posibilidades de la Aviación Naval. Aparte de que es más fácil juzgar con mentalidad de postguerra, una vez plenamente demostrada la supremacía del portaaviones, la equilibrada composición de la Flota japonesa al iniciarse las hostilidades (11 acorazados y 11 portaaviones) indica que sus ideas eran mucho más sanas que las que prevalecían en 1940 en otras Marinas. En general, estimamos sus consideraciones acertadas y dignas de divulgarse, aunque sólo sea por el hecho de conocer la versión japonesa sobre las causas de la derrota.—*N. del T.*

chino-japonesa de 1894-95. Tales conclusiones se derivan de la hipótesis de que hubo unidad de pensamiento y de planes en las altas esferas del Gobierno japonés. Por desgracia para el Japón, no fué así.

En abril de 1907 el Mariscal Yamagata rindió una memoria al Emperador, cuyo título era *Programa de Defensa del Japón*, relativa al armamento del Ejército y de la Armada, y un plan de operaciones en que se consideraba a Rusia como el enemigo hipotético. Más tarde la Revolución soviética y los sucesivos períodos de tensión internacional, particularmente entre los Estados Unidos y el Japón, hizo necesario que éste introdujera modificaciones y ampliara la lista de sus enemigos, incluyendo en ella a los Estados Unidos, la Rusia soviética y China, por el orden que se indica. Conforme la Rusia soviética fué incrementando su potencia se fueron haciendo cada vez más frecuentes los incidentes ruso-japoneses, lo que obligó al Ejército japonés a aumentar sus efectivos y a considerar a Rusia como su principal enemigo futuro. Como consecuencia hubo que relegar a los archivos el Programa de Defensa de Yamagata.

Se puede decir que el armamento del Ejército y de la Marina en el Japón hasta la guerra ruso-japonesa estuvo en concordancia con los objetivos de la política nacional. Después de esta guerra dejó de ser así, ya que el Ejército y la Marina empezaron a hacer frenéticos esfuerzos para incrementar su armamento respectivo seleccionando enemigos dispares en sus planes de operaciones.

Entre tanto los gobiernos que se sucedieron en el poder estuvieron demasiado ocupados con las luchas de partido para dedicarse a considerar su responsabilidad en la definición de un programa político general de la nación. Las Fuerzas Armadas japonesas aprovecharon todas las oportunidades que se presentaron para sacar el mayor provecho de la llamada *independencia del Mando Supremo*, sistema único en la nación, originalmente establecido para evitar el influjo de la política de partidos y los males de ella derivados. Bajo tal sistema los políticos conocían muy poco de cuestiones militares y, cuando mostraban interés por ellas, tácitamente se les mantenía apartados. Como los militares profesionales carecían de conocimientos políticos y económicos, en realidad, en el Japón no había nadie calificado para establecer una política definida general del Estado.

Desde los tiempos de la guerra ruso-japonesa hasta finales de 1941, los militares japoneses señalaron la imperiosa necesidad de una expansión en el continente o de un avance hacia el Sur. Naturalmente, lo primero era patrocinado principalmente por los círculos del Ejército y lo segundo por los navales. La razón de esta disparidad de objetivos no podía buscarse exclusivamente en motivos patrióticos. Considerándolo desde un punto de vista cínico, el Ejército trataba de imponer su predominio sobre la Marina, y viceversa. La discrepancia entre uno y otra dió lugar a situaciones muy difíciles. Ninguno de ellos quería estar subordinado al otro y semejante actitud impedía una coordinación de objetivos.

La Estrategia tiene dos significados: uno amplio y otro más limitado. En el amplio implica el mejor sistema para alcanzar los objetivos nacionales empleando todos los recursos de una nación y debe ser consecuente con tal política. Así en la *Gran Estrategia* hay que incluir, aparte de los factores exclusivamente militares, los políticos, los diplomáticos y los económicos. En los días que pre-

cedieron a la guerra, en el Japón existía el *Kikuku In* o Junta de Planes, bajo el control directo del Consejo de Ministros. Esta Junta era responsable de su redacción, pero los males derivados de la política de partidos y las disputas entre el Ejército y la Marina paralizaron sus esperadas funciones.

La Estrategia, en el sentido más limitado, es decir, en el estrictamente militar, trata únicamente de este tipo de asunto. Sin embargo, hoy día la Estrategia, en el sentido militar, no puede ser independiente de la política, la ecología, la diplomacia. ¿Qué fuerzas se necesitan?, ¿cómo hay que emplearlas?, ¿cómo hay que prepararlas en tiempo de paz? Tales problemas hay que considerarlos en el terreno de la Gran Estrategia para que concuerden con los objetivos nacionales fijados. Por tanto, la Estrategia Naval debe, naturalmente, seguir la línea recta unificadora de la Gran Estrategia y de la exclusivamente militar y no puede de ninguna manera ser independiente.

Sin embargo, en el Japón, hasta muy poco antes de su entrada en la Segunda Guerra Mundial, no existía nada que pudiera llamarse ni Gran Estrategia ni Estrategia militar. Había una correspondencia muy escasa entre su teoría defensiva nacional y los planes estratégicos del Ejército y de la Marina. El autor es de la opinión de que la causa principal de la situación que condujo a la desgraciada entrada del Japón en una guerra desastrosa hay que buscarla en un defecto institucional.

El llamado *Dai-Honei* o Cuartel General Imperial, que estaba formado por los Ministros del Ejército y de Marina, los Jefes de los Estados Mayores del Ejército y de la Armada y sus respectivos Estados Mayores, era el Organismo japonés similar a la Junta de Jefes de Estado Mayor Americana (*Joint Chiefs of Staff*). El *Dai-Honei* gozaba del privilegio de poder resolver todas las cuestiones militares sin injerencias por parte del Gobierno. Este, sin embargo, consideró de imperiosa necesidad la creación del *Dai-Honei Seifu Renraifu Kaigi* o Consejo Coordinador entre el Cuartel General Imperial y el Gobierno. Este Organismo dirigió la guerra de forma considerada satisfactoria y apropiada, tanto para los asuntos de Estado como para los del Mando Supremo. El Consejo lo componían el Primer Ministro, el Ministro de Asuntos Exteriores, los Jefes de Estado Mayor del Ejército y de la Armada, los Segundos Jefes de ambos Estados Mayores y, en caso de necesidad, eran convocados los Ministros directamente interesados en un asunto determinado.

El Cuartel General Imperial no existía en tiempos de paz sino únicamente durante las hostilidades. Esta era la diferencia esencial entre él y el *Joint Chiefs of Staff* Americano de después de la Segunda Guerra Mundial. Por ello el Japón carecía de la institución que hubiera podido dedicarse a la preparación y al estudio de su Gran Estrategia o de su Estrategia Militar. Los Estados Mayores del Ejército y de la Armada eran responsables del desarrollo de los planes estratégicos respectivos del Ejército y de la Marina, pero no existía en el escalón nacional quien definiera una estrategia global unificada. En realidad los dos Estados Mayores Generales no eran lo suficientemente fuertes para confiarles el destino de la nación.

El 28 de junio de 1941 el Consejo de Coordinación entre el Cuartel General Imperial y el Gobierno dedujo de la situación presente que los puntos fundamentales de la política nacional eran:

NOTAS PROFESIONALES

a) Establecimiento de una esfera de prosperidad colectiva en el Extremo Oriente.

b) Liquidación del incidente *chino-japonés* para facilitar los preparativos de un avance hacia el Sur.

El 7 de septiembre, el Consejo, en presencia del Emperador, ratificó los puntos indicados. Para alcanzar tales objetivos el Consejo tomó la decisión de que, siempre y cuando fuera necesario, el Japón no haría nada por evitar la ruptura de hostilidades con Norteamérica, Inglaterra y Holanda y, a finales de octubre, decidió continuar sus preparativos para la guerra. El Consejo también acordó que la aprobación del Estado de Guerra sería automática en cuanto fracasaran las negociaciones diplomáticas.

A mediados de octubre Tojo formó nuevo Gobierno. El Emperador encargó al nuevo Presidente del Consejo de Ministros considerar de nuevo detenidamente la decisión adoptada el 7 de septiembre, partiendo de la situación mundial existente. En la reunión que el Consejo celebró el 15 de noviembre, Tojo obtuvo por escrito la decisión titulada *Idea sobre la Aceleración del Establecimiento de la Guerra contra Norteamérica, Inglaterra, Holanda y Chiang Kai-shek*. Título tan singular produjo una extraña impresión por su alusión al *Establecimiento de la Guerra*, particularmente si se considera que dicha política fué decidida antes de la ruptura de las hostilidades. Esta fué la única vez que se hizo *gran estrategia* antes de que la guerra empezara.

El resumen de ella era:

PLAN: Debemos ocupar rápidamente todas las bases norteamericanas, inglesas y holandesas en el Extremo Oriente, provocar la rendición de Chang Kai-shek y cooperar con Alemania e Italia para derrotar primero a Inglaterra y después quebrantar la voluntad de resistencia de Norteamérica.

EXPOSICION:

a) Tenemos que ocupar todas las bases aliadas para procurarnos los recursos que requerimos y asegurar las principales líneas de comunicación para prepararnos para una guerra prolongada. Por todos los medios debemos también procurar atraer al grueso de la Flota americana para destruirla completamente.

b) En cooperación íntima con Alemania e Italia debemos provocar el colapso de Inglaterra cortando las líneas de comunicaciones entre Australia y la India y el Reino Unido, fomentando rebeliones en las colonias británicas y activando la independencia de Birmania.

c) Para quebrantar la voluntad de lucha de Norteamérica debemos coordinar nuestras actividades con Alemania e Italia:

1) Manteniendo el presente régimen en Filipinas.

2) Empleándonos a fondo para interrumpir las líneas comerciales marítimas americanas.

3) Fomentando la propagación y subversiones contra Norteamérica.

4) Rompiendo los lazos de Norteamérica con Australia.

d) Debemos evitar por todos los medios las hostilidades contra Rusia.

Estos planes fueron apresuradamente trazados en solo un mes. Por consiguiente, su contenido, improvisado, fué demasiado general. Se alegó que el General Suzuki, entonces Presidente de la Junta de Planes, tuvo que cambiar varias veces, antes de que la guerra estallase, la estimación que hizo sobre los recursos bélicos del Japón. Ello podría claramente indicar la poca solidez de los planes de guerra japoneses, que no habían tenido la preparación debida en tiempos de paz. Incluso admitiendo que tales planes fueran los mejores que entonces podían hacerse, cabe preguntarse qué podía el Japón preparar, antes del estallido de la guerra, en menos de un mes.

* * *

Fué relativamente tarde cuando la Marina japonesa figuró entre las demás marinas modernas. En el Japón, la Armada no había sido una institución tradicional. Es creencia general que el fundador de la Marina japonesa fué Kaishu Katsu. Cuando la restauración, Meiji, en 1868, siguió siendo leal al sentenciado Tokugawa Shogunate y empleó toda su energía en mantener la Casa de Tokugawa, pero sus hazañas sólo figuran en los documentos archivados en la biblioteca del antiguo Ministerio de Marina, sin que su influencia se haya dejado sentir en la Marina moderna. Más adelante, la Marina dedicó su atención a la vida y a las hazañas de Nelson y a las teorías expuestas en el libro *Influencia en la Historia del Poder Naval*, de Mahan, siendo también admitidos en el Japón los conceptos considerados ortodoxos por las Marinas inglesa y americana.

En la Marina japonesa siempre hubo un complejo de pobreza. Cuando la guerra chino-japonesa de 1894-95, Japón no poseía buques de guerra comparables a los tipos *Teien* y *Chinen* de la Flota china. Fué necesario construir apresuradamente los tres buques de guerra *Matsushima*, *Itukushima* y *Hashidate*, de 4.278 toneladas y armados de un cañón de 12 pulgadas.

La victoria del Mar Amarillo se atribuye a la potencia y características de estas nuevas unidades y a la habilidad táctica del Almirante Ito, que supo sacar todo el partido posible de su superior velocidad y ritmo de tiro.

Después de esta batalla, el perspicaz Emperador Meiji decidió inaugurar una nueva era de expansión naval. Su fruto fué una flota compuesta de seis acorazados y seis cruceros acorazados. Sin embargo, esta flota continuaba siendo inferior a la rusa, que entonces constituía la mayor amenaza naval para el Japón.

Era natural que la Marina japonesa siguiera el principio, que también mantenían las Marinas inglesa y americana, de que la destrucción de la flota enemiga era el único medio de obtener el dominio del mar, no obstante estar destinada la Marina japonesa a luchar en condiciones de inferioridad. Para contender con ello y al mismo tiempo alcanzar el objeto propuesto pareció acertado que la Marina japonesa adoptara el principio estratégico de la *ofensiva-defensiva*, consistente en permanecer en posición de espera en las aguas metropolitanas sin recurrir a operaciones ofensivas de gran alcance como los Almirantes ingleses y americanos. La validez de tal principio fué confirmada posteriormente por la victoria de Tsushima.

Tras la guerra ruso-japonesa, la Marina recopiló el *Kaisen Yok-murei* o reglas de la Guerra Naval. Desde entonces el *Yok-murei* ejerció una influencia tremenda en el pensamiento estratégico de los Oficiales de la Marina japonesa. Como principios generales establece: *El único medio de conseguir la victoria es por medio de la batalla. Todo debe subordinarse a lo que la batalla requiera. La clave de la victoria está en la iniciativa y la concentración. Incluso forzados a la defensiva, hay que estar siempre alerta para aprovechar la primera oportunidad que se nos presente para recobrar la iniciativa.* Todos estos conceptos indican claramente la absoluta preferencia que los Oficiales de la Armada daban a la *batalla decisiva*, estima paralela a la que le concedían tanto el General Clausenwitz como el Almirante Mahan.

La Primera Guerra Mundial introdujo el concepto de la *guerra total* en el pensamiento estratégico japonés, pero quedó limitada a su consideración puramente filosófica, tal como en su libro *La Guerra Total de una Nación* el General Rudendolf la plantea. Este nuevo concepto no había todavía madurado en una doctrina estratégica más moderna, que patrocina la concentración de todos los recursos para el logro de los objetivos nacionales.

Pudiera también creerse que la guerra submarina sin restricciones desencadenada por la Marina alemana debió ejercer una gran influencia en los Oficiales japoneses, ya que económica y geográficamente el Japón está en posición muy similar a la de la Gran Bretaña. Paradójicamente les impresionó muy poco la estrategia submarina alemana. Aunque dándose cuenta de que el destino del Japón dependía del dominio del mar estaban demasiados absorbidos con el problema de cómo con una fuerza inferior podía obtenerse y qué decisión tomar.

Se acentuó dicha tendencia en el pensamiento naval con las conferencias de Washington y Londres. En ellas los estrategas navales del mundo habían proclamado la teoría de que toda flota que con propósito ofensivo tuviera que cruzar el océano debía ser superior a la enemiga en la aproximada proporción de 10 a 7. En otras palabras, se consideraba que los requerimientos mínimos para la Defensa Nacional del Japón podían establecerse en el 70 por 100 de la Potencia Naval adversaria. Pese a ello, el Japón se vió forzado a aceptar una proporción de tan sólo un 60 por 100 en acorazados y de un 70 por 100 en buques de guerra auxiliares. Por lo tanto, el problema más grave que se planteaba a los Oficiales de la Marina japonesa era cómo asumir su responsabilidad en la Defensa Nacional con fuerzas relativamente tan inferiores.

Soluciones a este problema eran:

- a) Llevar a cabo *operaciones de desgaste* para debilitar a la flota atacante.
- b) Dedicar la máxima atención a los combates nocturnos.
- c) Construcción de una flota superior en armamento y velocidad.

La primera contramedida prescribía ataques por sorpresa sucesivos para ir disminuyendo gradualmente la potencia de la flota enemiga. De esta forma esperaba el Japón que se le ofreciera la oportunidad de entablar la batalla decisiva en condiciones favorables con una flota venida de allende el océano. En este tipo de operaciones se asignaba un papel preponderante a los aviones y

a los submarinos. Por tanto, el principal empleo operativo que se daría a los submarinos sería en misiones de exploración, de mantenimiento del contacto y de ataques por sorpresa a la flota enemiga, dando una importancia secundaria al ataque de las líneas de comunicaciones marítimas.

El combate nocturno era considerado el recurso estratégico más apropiado para la Flota japonesa, ya que los resultados tácticos y estratégicos que pudieran obtenerse dependían muchísimo menos del número de barcos que en las acciones de día. Aparte de que la superioridad en los combates nocturnos la daba el entrenamiento. Por ello la Marina japonesa inició una serie de ejercicios nocturnos de adiestramiento en que las condiciones eran incluso más difíciles que las que realmente podían presentarse en tiempos de guerra. El considerable número de pérdidas en buques y material nunca varió el sistema.

La idea de construir buques de mayor velocidad no tenía por objeto eludir la batalla: Era una conclusión lógica derivada de la atención dedicada a la maniobra de interceptación de las flotas de invasión enemigas en aguas metropolitanas, aprovechando la velocidad superior.

En 1937 el segundo incidente de Shanghai abrió un nuevo capítulo en los anales de la Aviación Naval japonesa. Hasta entonces la Aviación Naval era considerada un mero auxiliar de la Flota. De acuerdo con tal criterio se la consideraba apta para desempeñar cometidos de poca trascendencia, tales como reconocimientos, observación del tiro, ataque y cobertura aérea en la batalla naval decisiva. Sin embargo, los notables éxitos de los bombarderos medio tipo 96 y de los cazas Zero contribuyeron considerablemente a fomentar la confianza en sí y el orgullo de los aviadores japoneses, que empezaron a creer que la principal fuerza de la Armada japonesa estaba inclinándose del acorazado al avión.

A partir de entonces surgió una acalorada controversia entre los apologistas del acorazado y los del avión. Desgraciadamente los círculos dirigentes que entonces controlaban la Armada estaban poseídos de tal complejo sobre la superioridad del acorazado que resultaba imposible dedicaran una atención seria a los resultados del incidente y a los debates de él derivados. Algunos Jefes de prestigio estimaban que la eficacia de un arma nueva siempre se tendía a exagerar. Otros, incluso, argumentaban que no era justo comparar un avión moderno en el que constantemente se habían ido introduciendo mejoras con acorazados que desde la Conferencia de Washington habían quedado estancados en su proceso normal de evolución técnica. Todos estos absurdos argumentos fueron aceptados por la mayoría en la Marina japonesa con la consiguiente pérdida de una excelente oportunidad para hacer cambiar un concepto básico de la guerra naval.

El 31 de diciembre de 1936 expiraron los tratados de Washington y Londres. Norteamérica, inmediatamente, en virtud de las Leyes Vinson números 1, 2 y 3, inició un amplio programa de construcción naval. Pese a ello el Japón no pudo movilizar sus limitados recursos nacionales en un desesperado esfuerzo para alcanzar a la Marina americana. En 1938 y 1939, la Marina japonesa promulgó los programas de ampliación naval Zero 3 y Zero 4 para construir un total de 88 buques, con un desplazamiento de 542.000 toneladas, incluyendo cuatro superacorazados de la clase *Yamato*, tres portaaviones, seis

NOTAS PROFESIONALES

cruceros, 37 destructores y 38 submarinos. El programa Zero 5, de 1940, incluía la construcción de 18 portaaviones y 361 buques pequeños. Todo este esfuerzo, cuyo objeto era prevenir el declive del poderío naval japonés, se proyectó y se llevó a cabo, pero, como es sabido, todo fué en vano.

En estos programas de construcción, para hacer frente a la desventajosa inferioridad existente, se tuvo en cuenta lo siguiente:

a) Cada navío debía ser superior en armamento y maniobrabilidad al americano de tipo similar. Una demostración palpable de este criterio la encontramos en los acorazados de la clase *Yamato*, al ser diseñados como los mayores del mundo, con un desplazamiento a plena carga de 72.800 toneladas, nueve cañones de 46 centímetros y una velocidad de 27 nudos.

La potencia relativa de los *Yamato* con los *North Carolina* de la U. S. Navy contemporáneos de diseño y construcción es así:

	<u>Yamato.</u>	<u>North Carolina.</u>
Tonelaje.	62,315	35.000
Esloza.	256 m	216,5 m
Manga.	39,6 m	32,9 m
Armamento.	9-46 cm	9-40 cm
Velocidad.	27 nudos	27 nudos

Además, la Marina japonesa proyectaba construir dos acorazados aún mayores, los números 798 y 799, que montarían seis cañones de 50 cm, y dos cruceros superpesados de 32.000 toneladas, seis cañones de 36 cm y 33 nudos.

b) Por lo que respecta a portaaviones, la Marina japonesa se adhirió al principio de construir muchos de tipo medio en vez de unos pocos grandes. De acuerdo con ello se consideró el tipo *Hiryu*, de 17.300 toneladas, como apropiado para operar con la Flota; pero la vulnerabilidad defensiva de este tipo hizo inevitable aumentar gradualmente su tonelaje, llegándose después al *Shikatu*, de 25.675 toneladas; al *Tahio*, de 29.300; al tipo número 5.021, de 30.360, y finalmente a los de la clase *Shinano*, de 62.000 toneladas.

c) Por lo que respecta a cruceros y destructores, se dió una considerable importancia al incremento del armamento torpedero, introduciéndose los torpedos de oxígeno tipo 93.

d) Como los submarinos se destinaban a operar con la Flota tenían que ser de gran tamaño y pocos en número.

Resulta evidente del estudio de los programas de construcción enunciados anteriormente, que el concepto estratégico de la Marina japonesa continuaba siendo el aniquilamiento del enemigo en una batalla naval decisiva, en la que el acorazado continuaba siendo la espina dorsal de la Flota. Tan extendido y arraigado estaba este concepto entre todo el Cuerpo de Oficiales de la Marina japonesa, que nadie había dedicado la atención debida a las valiosas lecciones proporcionadas por la Primera Guerra Mundial, que claramente in-

dicaban la importancia de las líneas de comunicaciones marítimas, tanto desde su aspecto defensivo como desde el de la interrupción de las del adversario; si se hubiera dado la importancia debida a la interrupción de las líneas de comunicación del adversario, las Autoridades navales hubieran pedido la construcción, en gran número, de submarinos de tipo medio; si el Japón hubiera llegado a la conclusión de que la protección de su tráfico marítimo era de importancia capital, hubiera construído numerosos buques de escolta.

Por tanto, en los programas japoneses de construcción naval no hay ningún indicio de que se diera la importancia debida a las líneas de comunicaciones marítimas ni ofensiva ni defensivamente.

Como Oficial de Marina pasé la mitad de mi carrera embarcado y nunca presencié ningún ejercicio cuyo objeto fuera el ataque o la defensa de las comunicaciones. Durante todos esos años el tema de los supuestos tácticos que se desarrollaban en los períodos de maniobra de la Marina japonesa era siempre el de la *batalla naval decisiva*. Naturalmente, tal insistencia en el adiestramiento para la acción de superficie se tradujo, en cierto modo, en un alto grado de preparación demostrado en muchas de las batallas reales durante la Segunda Guerra Mundial en el Pacífico.

El 10 de abril de 1942, cuatro meses después de la iniciación de las hostilidades, se organizó la primera unidad de escolta del Japón, compuesta por tan sólo 24 barcos: destructores viejos, torpederos y cañoneros auxiliares. Estos 24 buques fueron los únicos encargados de defender las enormemente extendidas líneas de comunicaciones marítimas del Japón, arterias de su economía de guerra. Por razón de su escaso número y limitada eficacia, los convoyes japoneses y sus escoltas estuvieron a merced del relativamente escaso número de submarinos que poseían lo americanos.

Los conceptos estratégicos que prevalecían en la Marina japonesa quedan también reflejados en la forma en que fueron empleados los submarinos de bolsillo especiales que desplazaban 50 toneladas y desarrollaban en inmersión velocidades comprendidas entre 16 y 19 nudos. Como su autonomía estaba comprendida entre las 300 y las 1.000 millas, deberían haber sido empleados únicamente en la defensa de costas. Sin embargo, a la hora de la verdad, lo fueron para atacar a buques enemigos fondeados en el interior de puertos tan fuertemente protegidos como Pearl Harbour y Sydney. Aún más inicialmente la Armada nipona proyectó que estos submarinos enanos participasen en operaciones con la Flota. Los dos portahidroaviones *Chitose* y *Chiyoda*, que más tarde se convirtieron en portaaviones, fueron diseñados para transportar 12 de estos submarinos al lugar en que se desarrollase la *batalla decisiva*.

En resumen, los conceptos estratégicos de la Marina japonesa estaban polarizados únicamente a la idea de obtener el dominio del mar por medio de una acción decisiva de superficie. En otras palabras, la Armada nipona había desarrollado *tácticas* satisfactorias, pero no una *estrategia* adecuada.

Por ejemplo, el *Yoh-murei* definía la táctica como el arte de emplear las fuerzas mientras se mantenía el contacto con el enemigo, y la estrategia, como el arte de emplearlas mientras se mantenían a distancia de éste.

El moderno desarrollo de la industria ha cambiado completamente las características de la guerra naval; lo que antes era guerra de *aniquilamiento* lo es ahora de *desgaste*. Durante la guerra, la Marina americana construyó 16 portaaviones de la clase *Essex*, nueve de la clase *Independence* y 53 de escolta. En el mismo periodo, el Japón sólo construyó o transformó e. portaaviones 15. La guerra de *desgaste* fué el problema con que se enfrentó no sólo el Ejército y la Aviación, sino también la Marina, que, sin embargo, siguió aferrada a su anacrónico concepto estratégico de la *aniquilación*. Fué indudablemente esta concepción equivocada la que llevó al Japón a la derrota total, que empezó por el colapso de sus fuerzas navales.

* * *

La controversia entre los partidarios del acorazado y los del avión, que anteriormente mencionamos, surgida a raíz del incidente de Shangai, finalmente se tradujo en un experimento de bombardeo real sobre una reproducción del *Saratoga* a tamaño natural, en el polígono de Khasina, que fué un éxito. En la Base Naval de Yokosuka se hicieron ejercicios sobre distintas maquetas de acorazados americanos con aviones torpederos. Tales experimentos contribuyeron después a los éxitos iniciales japoneses, al principio de la Guerra del Pacífico, en Hawaii y en Malaca.

Tales resultados no consiguieron, sin embargo, quebrantar las ilusiones de los Almirantes japoneses en la batalla naval decisiva y siguieron ordenando los consabidos ejercicios en las maniobras anuales de la Flota combinada: reconocimiento de puertos enemigos por medio de submarinos, mantenimiento del contacto con la Flota enemiga por medio de aviones y submarinos, operaciones de *desgaste* por medio de ataques por sorpresa con fuerzas ligeras y, finalmente, el decisivo encuentro de superficie entre los gruesos de ambas flotas. Tal era el tema rutinario, producto de la ofuscación estratégica, en las maniobras de la Flota combinada.

Las batallas de Hawaii y Malaca alteraron completamente la doctrina creada en torno al acorazado. La U. S. Navy tuvo el buen sentido de crear las llamadas *Carrier Task Forces* como espina dorsal de sus Fuerzas Navales, aunque, naturalmente, se viera obligada a dar este revolucionario paso por haber quedado inutilizados en Pearl Harbour sus acorazados. Pese a ello, las obstinadas Autoridades navales japonesas vacilaban aún en desterrar la doctrina de empleo del buque de línea hasta que fuimos completamente derrotados en Midway.

En esta batalla, el grueso de los acorazados japoneses, que bajo las órdenes directas de Yamamoto, se mantuvieron 300 millas a retaguardia de la Fuerza de Portaaviones, no intervinieron para nada en la acción, y cuando los portaaviones fueron destruidos tuvieron que retirarse a toda velocidad. Después de esta batalla se reorganizaron los dispositivos de la Flota japonesa; adoptándose formaciones en las que el papel asignado al acorazado era la protección directa de los portaaviones. Desgraciadamente, tales medidas se tomaron con seis meses de retraso.

La organización de la Flota o de la táctica naval puede cambiarse con re-

lativa facilidad; el armamento naval, en cambio, no puede cambiarse radicalmente. El malgastar nuestros limitados recursos en la construcción de inútiles acorazados gigantes, fué causa de los reveses sufridos por nuestros obstinados Jefes. La Aviación Naval, que debió haber sido el núcleo sobre el que debió centrarse la nueva organización, sorprendentemente mantenía reservas muy limitadas. No fué la pérdida de cuatro portaaviones, sino la de su eficiente personal de vuelo, que no podía cubrirse con facilidad, lo que hizo de la Batalla de Midway el punto de partida en el camino que condujo a la derrota final del Japón. A partir de entonces la ofensiva aliada creció en intensidad, mientras que la Aviación naval japonesa, que carecía de reservas, no pudo continuar manteniendo ni siquiera sus exigencias normales de vuelo, y los nuevos pilotos, destinados a cubrir las vacantes dejadas por las bajas de los veteranos, eran demasiado inexpertos para llevar a cabo sus misiones.

La caída de Guadalcanal, en febrero de 1943, fué el punto de inflexión de la Guerra del Pacífico. La estrategia japonesa de la ofensiva en el mar se vió obligada a transformarse en estrategia defensiva. Con la nueva situación, la Aviación con base en tierra fué considerada pilar del nuevo bastión defensivo. A la muerte de Yamamoto, el Almirante Koga, que le sucedió, ordenó la organización de una zona de defensa con bases aéreas en los ejes de asalto probable de los aliados.. Tal idea estaba inspirada en el concepto de *guerra de posiciones* en las operaciones militares. Con tal propósito, el Japón esperaba crear una red de bases aéreas escalonadas en profundidad, que proporcionarían la flexibilidad operativa a su Aviación con base en tierra, necesaria para oponer una resistencia decidida a la superioridad aérea de las *Task Forces* aliadas. Al llevar a cabo este plan, como sabemos, las líneas de comunicaciones japonesas fueron cortadas por la acción de los submarinos y aviones enemigos, llegando a ser imposible el transporte de los materiales indispensables para la construcción de los aeródromos y su defensa.

El 15 de junio de 1944, las *Task Forces* americanas atacaron las Marianas. Las Fuerzas de Portaaviones japoneses, reorganizadas y escasamente dotadas, se jugaron la última carta en la batalla de las islas Marianas. El resultado estaba previsto. Era muy poco lo que el Japón podía hacer con aviadores navales escasos y mal entrenados. Después de esta batalla desaparecieron todas las posibilidades de poder evitar la derrota de la Marina y de la nación japonesa. Los ataques suicidas eran el último recurso y tampoco dieron resultado.

* * *

La Marina japonesa no tuvo una política nacional fuerte y efectiva o *gran estrategia* en que apoyarse para definir la estrategia naval del Japón. Por mucho tiempo había habido en sus filas inmumerables y obstinados Jefes adheridos al principio estratégico de la *aniquilación* y a la doctrina del empleo del acorazado. No obstante el progreso técnico *trielemental* en la guerra naval, los principios navales del Japón estaban basados en viejos y anticuados conceptos que databan de los días de la guerra ruso-japonesa y de los tiempos de Nelson. Poco pudo hacer la Marina japonesa para proteger sus expuestas y vitales líneas de tráfico marítimo. El corte de éstas, que fué produciéndose

rápida y continuadamente, debilitó su capacidad bélica y produjo el colapso final.

Al no considerarse debidamente la estrategia en la Marina japonesa, la derrota sufrida a manos de un adversario más poderoso y estratégicamente más habil era inevitable. La derrota de la Marina japonesa en la Segunda Guerra Mundial queda como monumento, que no envidiamos, a obstinados y anticuados estrategas navales.

(Trad. por el T. de N. Ricardo Alvarez-Maldonado.)



SUBMARINOS DE PROPULSION NUCLEAR

Por Norman POLMAR

EL Congreso americano ha autorizado créditos para más de 50 buques de propulsión nuclear para la Armada norteamericana; sin embargo, hace solamente cinco años que el *Nautilus*, pionero de los submarinos de propulsión nuclear, efectuó sus primeras singladuras.

Recientemente el Congreso ha autorizado la construcción de cuatro submarinos más de ataque y cinco submarinos provistos de *Polaris*, todos ellos de propulsión nuclear.

Además ha sido aprobado el acopio de material (principalmente partes de reactores) para otros siete submarinos de propulsión nuclear provistos de *Polaris*.

De esta forma sube hasta 53 el número de submarinos de propulsión nuclear hasta ahora autorizados: 30 de ataque (actualmente ocho en servicio), uno tipo *radar picket* (en servicio), un solitario dotado de proyectiles dirigidos (en servicio) y 21 dotados de *Polaris* (dos irán a sus puestos este otoño, el *George Washington* y el *Patrick Henry*, y otros dos estarán listos para operar a final de año, el *Robert E. Lee* y el *Theodore Roosevelt*).

Además, tres buques de superficie de propulsión nuclear están construyéndose en los arsenales americanos: un portaaviones de ataque, un crucero provisto de cohetes dirigidos y un destructor grande dotado de cohetes.

El resto del mundo no dispone más que de un buque de propulsión nuclear: el rompehielos soviético *Lenin*.

Inglaterra lanzará el *Dreadnought*, su primer submarino de propulsión nuclear, el 21 de octubre, y se dice que los soviets tienen tres submarinos de propulsión nuclear en construcción. Italia y Francia están considerando seriamente la construcción de submarinos de propulsión nuclear, y Japón está estudiando la posibilidad de construir un submarino de propulsión nuclear.

Los Estados Unidos están completando un mercante de propulsión nuclear, el *N. S. Savannah*, botado el 21 de julio de 1959. Estará navegando al principio del próximo año.

En la historia de la ciencia naval probablemente ningún otro desarrollo técnico ha sido introducido tan rápidamente en una Marina como lo ha

sido la propulsión nuclear en la Marina de los Estados Unidos.

En 1946, un año después de la explosión de la primera bomba atómica, un grupo de la Marina de Guerra de los Estados Unidos, dirigido por un Capitán de Navío llamado Hyman G. Rickover, fué a las instalaciones de investigación atómica de Oak Ridge.

El propósito del viaje fué estudiar la posibilidad de producir energía aprovechable del átomo.

El 17 de enero de 1955, no transcurridos aún diez años, Rickover, con dos estrellas en cada hombrera, hizo otro viaje. Esta vez viajó en el submarino de propulsión nuclear *Nautilus*, bajando por el río Thames desde Connecticut hasta Long Island Sound. Durante este corto viaje, el *Nautilus* transmitió la histórica señal: *Navegando con propulsión nuclear*.

Era la amanecida de una nueva era. Este viaje de Rickover fué realizado después de una serie de batallas, dentro y fuera de la Marina, en las cuales se creó muchos enemigos y unos pocos amigos, pero consiguió para la humanidad su primer vehículo de propulsión nuclear.

El submarino será ahora un submarino verdadero, completamente independiente de la atmósfera terrestre y con un fantástico radio de acción.

El descubrimiento del Snorkel, en 1940, permitió a un submarino de propulsión diesel-eléctrica permanecer sumergido indefinidamente, pero se requería el que el submarino navegase a cota Snorkel para poder utilizarlo. De esta forma, y periódicamente, el submarino es vulnerable a la detección y destrucción de fuerzas, tanto aéreas como de superficie.

El submarino de propulsión nuclear puede permanecer sumergido, a cualquier profundidad que aguante su casco resistente, indefinidamente, y la sola limitación a sus resistencia en in-

mersión es la humana resistencia de la dotación.

Mientras el *Nautilus* estaba todavía en construcción fué ordenada, a mediados de 1955, la de un segundo submarino de propulsión nuclear, el *Seawolf*.

Fué planeado un nuevo tipo de reactor, usando sodio líquido en lugar de agua a presión como agente de transmisión del calor.

A pesar de retardos iniciales en la terminación del *Seawolf*, debido a dificultades en el reactor, el *Seawolf* entró en servicio en 1957 y fué considerado un gran éxito.

Sin embargo, en 1958 fué decidido cambiarle el reactor por uno similar al del *Nautilus* y posteriores submarinos. La obra, costando en total 20 millones de dólares, fué realizada, debido a que el sodio líquido causaba daño a ciertas partes de maquinaria, y, aun no habiendo peligro de radiaciones, obligada al *Seawolf* a utilizar solamente el 80 por 100 de su potencia. Durante el año en servicio, antes del cambio de reactor, navegó más de 35.000 millas, la mayor parte de ellas sumergido, efectuando una prueba de resistencia en inmersión de sesenta días. Volvió al servicio activo el 30 de septiembre.

Al alumbramiento de la era de la propulsión nuclear, la Marina de los Estados Unidos embarcóse en un imprevisto programa de construcción de submarinos en tiempos de paz.

A mediados de 1955 fué ordenada la construcción de la primera serie de submarinos de propulsión nuclear: el *Skate*, *Swordfish*, *Sargo* y *Seachagon*. Todos están actualmente en servicio.

El submarino *Shipjack*, también encargado en 1955, introdujo la forma de casco revolucionaria *tear-drop* (lágrima) en la construcción de submarinos de propulsión nuclear. La nueva forma había sido probada en el

submarino auxiliar *Albacore*, de propulsión diesel-eléctrica. El *Albacore* fué capaz de aventajar a submarinos de propulsión nuclear de forma de casco convencional durante limitados períodos de tiempo.

La velocidad del *Shipjack*, entrado en servicio en 1959, ha sido estimada en 45 nudos sumergido.

Al volar bajo la superficie de las aguas este submarino, de 252 pies, su piloto lo hace maniobrar con un control tipo avión. El personal de control trabaja amarrado a sus puestos por cinturones de seguridad.

El *Shipjak*, con sus timones de inmersión montados en la *vela* (anteriormente llamada torreta de mando), fijó los planos de los futuros submarinos de ataque y submarinos portadores de cohetes balísticos de propulsión nuclear. Los últimos submarinos tienen tan grandes velocidades en inmersión que nuevos instrumentos están siendo desarrollados para su control.

En futuros submarinos americanos de propulsión nuclear, los indicadores de velocidad y profundidad, así como otros instrumentos, mostrarán la posición y velocidad del submarino con dos o tres minutos de adelanto si su velocidad, rumbo, etc., actuales son mantenidos. Esto servirá para que el personal de control tenga tiempo de reaccionar.

Además, el piloto observará una pantalla de televisión, donde verá una *carretera*. Tendrá que manipular los controles del submarino para mantener una especie de caja en la *carretera*, manteniendo de esta forma al submarino en su derrota.

Después del *Shipjack*, la Marina de los Estados Unidos empezó los submarinos de propulsión nuclear de características especiales.

El radar *picket* *Tritón* y el lanzador de cohetes dirigidos *Halibut*. El

Tritón es el mayor submarino construido hasta la fecha. Su desplazamiento en superficie es de 5.900 toneladas y su eslora es de 447 pies; virtualmente es un crucero submarino. El primer submarino del mundo provisto de dos reactores está previsto que sirva como una estación radar *picket* de pronta alarma.

Su velocidad en superficie se acerca a los 30 nudos, algo más que en inmersión.

El 16 de febrero de 1960 el *Tritón* zarpó de New London (Conecticut) para sus pruebas de mar. A las 0527 p. m., hora local, desapareció debajo de las aguas. Su casco atravesó la superficie del agua ochenta y cuatro días más tarde, cuando completó el primer viaje en inmersión alrededor del mundo.

Con 183 Oficiales, marineros, técnicos civiles y científicos embarcados, navegó 41.519 millas, emergiendo su *vela* solamente dos veces. Esta hazaña sobrepasó la marca previa de sesenta días de resistencia sumergida conseguida por el *Seawolf*.

El crucero del *Tritón* proporcionó valiosos datos sobre la practicabilidad de mantener submarinos con proyectiles balísticos desplegados en inmersión durante meses.

El *Halibut* es el primer submarino lanzador de cohetes del mundo. Fué proyectado para disparar el *Regulus II*, cohete teledirigido disparado desde la superficie y de 1.000 millas de alcance. Sin embargo, el proyecto del *Regulus II* fué cancelado posteriormente en 1958 y solamente unos pocos de los más viejos *Regulus I*, de 500 millas de alcance, están disponibles. Los cohetes *Regulus* dependientes del aire de la atmósfera son capaces de transportar una cabeza convencional o nuclear, y son guiados por señales electrónicas emitidas por el submarino lanzador o por otro submarino

o avión guiadores. Los controles pueden ser prefijados antes del lanzamiento.

Otros submarinos de propulsión nuclear, lanzadores de *Regulus*, fueron posteriormente encargados, mas con la cancelación del programa de los cohetes fueron redesignados como submarinos de ataque.

Con el éxito inicial de los primeros submarinos de propulsión nuclear, la Marina de los Estados Unidos empezó la construcción de una gran fuerza submarina de propulsión nuclear.

Desde que el *Shipjack* fué encargado, contratos han sido firmados por 19 adicionales submarinos cazasubmarinos de ataque. *Scamp*, *Scorpion*, *Sculpin*, *Shark*, *Snook*, *Thresher*, *Permit*, *Plunger*, *Barb*, *Tullibee*, *Pollack*, *Haddo*, *Jack*, *Tinosa*, *Dace*, *Guardfish*, *Flasher*, *Greenling* y *Gazo*. De estos 19, el *Scorpion* fué puesto en servicio el 29 de julio de 1960 y el *Tullibee* el 15 de octubre, y el *Shark* será puesto en servicio en diciembre; cinco está previsto que serán puestos en servicio en 1961; siete, en 1962, y cuatro en 1963.

Rickover urgió la construcción de 10 a 13 submarinos de propulsión nuclear describiéndolos como *los mejores medios que poseemos para atacar y hundir submarinos rusos*. El Congreso votó créditos para la Marina suficientes para la construcción de cuatro.

Durante las reuniones del Congreso sobre construcción de submarinos, el Vicealmirante Rickover dijo también que la primera carga nuclear instalada en el ahora en servicio *Shipjack* moverá el submarino durante tres o cuatro años. El *Nautilus* reemplazó su carga nuclear inicial después de navegar más de 62.000 millas en dos años de operaciones. Su segunda carga nuclear fué reemplazada después de 90.000 millas, y la actual se espera que durará 120.000 millas.

Irónicamente, mientras la vida de su elemento de propulsión ha aumentado, su coste ha disminuído.

En 1955 la Marina investigó la posibilidad de adoptar el *Júpiter*, cohete balístico de ataque intermedio para uso a bordo de los buques. Después de algunos meses la Marina decidió que el *Júpiter*, propulsado por

Submarinos americanos de propulsión nuclear.

T I P O	En servicio	En construcción	Aprobados en 1960	TOTAL
Ataque SS (N)...	8	18	4	30
Radar Picket SSR (N)...	1	7	12 (a)	1
Cohetes dirigidos SSG (N)...	1			1
Cohetes Balísticos SSB (N)...	2			21 (a)

En el programa de construcciones correspondiente al año fiscal de 1961, la Marina de los Estados Unidos pidió al Congreso créditos para construir un adicional submarino de ataque de propulsión nuclear. El Vicealmirante

combustible líquido, no era apropiado para uso a bordo de los buques, y a mediados de 1955 la Marina empezó a trabajar en el *Polaris*. El programa fué aprobado el 1 de enero de 1957.

El Contralmirante William F. Raborn (desde entonces ascendido a Vicealmirante) fué nombrado Jefe del proyecto, con autoridad para acudir directamente al Ministro de Marina.

(a) Cinco con créditos concedidos y contratada su construcción y créditos aprobados para acopio de material para siete.

La flota de cohetes balísticos *Polaris* tiene el simple propósito de ser un arma de represalia, como lo son también los I. R. B. M. y los I. C. B. M. Las ventajas de un cohete disparado por un submarino sobre uno disparado desde tierra son muchas. Un submarino es invulnerable a un ataque con cohetes balísticos y no requiere una base en un país extranjero. Los submarinos de propulsión nuclear son también difíciles, si no imposibles de descubrir y destruir actualmente.

En febrero de 1958 el Almirante Raborn expresó su creencia que los problemas básicos de proyectar el *Polaris* habían pasado de su fase de estudio científico a la fase de realización práctica. Entonces, en un cambio de opinión sin precedentes, el 11 de febrero de 1958, el Congreso aprobó una ley autorizando créditos para tres submarinos lanzadores de *Polaris*. Con velocidad, como palabra mágica, los planos para un nuevo tipo de submarino de ataque fueron literalmente cortados por la mitad en las mesas de dibujo, y una sección central, de 130 pies, fué insertada. En esta sección fueron colocados el sistema de control de fuego y tubos para lanzamiento de 16 cohetes.

Como el *Shipjack*, los submarinos *Polaris* tienen el casco aerodinámico del *Albacore* y una sola hélice movida por un reactor de agua a presión. Sin embargo, debido al peso añadido, la velocidad de los primeros submarinos *Polaris* de propulsión nuclear es considerablemente menor que la del *Shipjack*.

Un sistema de navegación por inercia permite a los submarinos *Polaris* de propulsión nuclear disparar sus cohetes con un cálculo muy preciso estando completamente sumergidos. Datos procedentes de este sistema son automáticamente introducidos en un sis-

tema de control de fuego compuesto por completo de transistores.

En 1959 el Congreso aprobó créditos para otros seis submarinos *Polaris* de propulsión nuclear, y la Marina solicitó una fuerza de 45 submarinos *Polaris* de propulsión nuclear.

Mientras los nuevos subacuáticos gigantes estaban construyéndose se decidió bautizar los submarinos con los nombres de personajes famosos de la Historia americana, en lugar de con los nombres de peces y animales marinos.

Así, el primer submarino *Polaris* de propulsión nuclear, entrado en servicio en diciembre de 1959, lleva el nombre de *George Washington*, siendo seguido por el *Patrick Henry*, *Theodore Roosevelt*, *Robert E. Lee*, *Abraham Lincoln*, *Ethan Allen*, *Sam Houston*, *Thomas Edison* y *John Marshall*.

En el programa de construcciones navales de 1961, aprobado por el Congreso la pasada primavera, la Marina había solicitado créditos para construir tres nuevos submarinos *Polaris* de propulsión nuclear, y para acopios de material para seis más. En lugar de éste el Congreso votó créditos para construir cinco y créditos para acopios de material para siete; así puso en 21 el número de los submarinos *Polaris* de propulsión nuclear aprobados desde 1958, y esto que el cohete *Polaris* tenía aún que ser disparado desde un submarino.

El *Ethan Allen* y buques posteriores son de un nuevo tipo, tendrán más de 400 pies de eslora; el *George Washington* sólo tiene 380; como los anteriores barcos, llevarán cada uno 16 cohetes, que pueden ser lanzados estando el submarino en superficie o en inmersión.

Los submarinos autorizados este año (uno se llamará *Lafayette*) serán de un tipo aún más nuevo.

El 20 de julio de 1960 el primer disparo de un *Polaris* desde un submarino fué hecho cuando el *George Washington* disparó dos de los cohetes *Polaris* de 28 pies.

Diez días después un tercer *Polaris* fué disparado, el cual, como los dos anteriores, navegó 1.100 millas hasta su blanco.

Sin embargo, un cuarto disparo falló.

Pero la Marina se dió por satisfecha y anunció que tanto el *George Washington* como el *Patrick Henry* irían a sus puestos este otoño, cada uno de ellos armado con 16 *Polaris* capaces de transportar una cabeza de combate nuclear a 1.380 millas. El *Polaris* tendrá un alcance de 2.875 millas.

Cada submarino *Polaris* de propulsión nuclear tiene también seis tubos proeles lanzatorpedos que le capacitan para llevar a efecto una guerra convencional.

Debe ser también notado que cada submarino *Polaris* de propulsión nu-

clear tendrá asignados dos dotaciones, denominadas Azul y Oro (los colores de la Marina americana).

Una dotación de cerca de 100 Oficiales y marineros actuarán en la mar con el submarino por un mes o más, mientras la otra dotación está en período de descanso y entrenamiento.

Después de un crucero, el submarino pasará un corto período por el Arsenal, comprobará sus cohetes y será llevado a la mar por la otra dotación.

Con este sistema se tiene la esperanza de mantener en la mar 30 submarinos *Polaris* en todo momento, con una fuerza total de sólo 45.

El Jefe de Operaciones Navales, Almirante Harleigt A. Burkee, ha dicho que 30 submarinos *Polaris*, cuyo coste es 100 millones, son bastantes para hacer el trabajo de destruir la Unión Soviética.

(Trad. de la revista *The Navy*, por el C. de C. Francisco Obrador.)



ODISEA SUBMARINA

Historia de uno de los más extraños desastres en la historia del submarino, relatada por uno de los supervivientes a PATRICK PRINGLE.

Yo había estado ya en submarinos durante siete u ocho años, cuando fui destinado como mayordomo al *L-12*.

Normalmente, los submarinos de la serie *L* no llevaban mayordomo, pero éste era un viaje de instrucción y había muchos Oficiales a bordo haciendo sus prácticas finales antes de pasar al Servicio de Submarinos.

Comenzamos el viaje ordinario de prácticas, que era un crucero alrededor

de las islas británicas, acompañados de otro submarino, el *L-14*. Nuestro Comandante, el Capitán de Corbeta Kendall Oram, estaba al mando de la Flotilla.

Salimos de Portsmouth a finales de junio de 1929, y el 8 de julio llegamos a Lamlash y atracamos junto al *Iron Duke*. Debíamos hacernos de nuevo a la mar al día siguiente por la mañana y no hubo salida de francos.

Poco después de amarrar, un ter-

cer submarino atracó junto a nosotros. Se trataba del *H-47*, que realizaba prácticas, independientemente, en el mar de Irlanda. Algunos marineros de nuestro barco tenían amigos entre la dotación del *H-47*, y por la tarde nuestro jefe de telegrafistas, John Bull, fué a visitar a sus colegas.

John era un viejo amigo mío, y siempre recordaré dos cosas de él. Una, que creía en la reencarnación, aunque, naturalmente, no hablaba demasiado acerca del tema, y yo sólo lo supe por casualidad, cuando estuvimos juntos en Malta. Entonces John me dijo que creía firmemente que había vivido anteriormente y que volvería a vivir otra vez.

La dotación estaba intranquila.

La otra cosa que recuerdo de John es que siempre llevaba unos aros sujetando sus pantalones, de forma acampanada, a los tobillos para evitar que aleteasen cuando subía o bajaba por la torreta, ya que, como jefe de telegrafistas, tenía que subir y bajar con frecuencia.

John llevaba puestos sus aros cuando volvió del *H-47* aquella noche a eso de las diez; pero había en él algo extraño que me dejó sorprendido cuando le vi. Parecía enteramente como si hubiera visto un fantasma.

—¿Qué pasa, John? —le pregunté.

—Vamos a charlar —contestó con voz débil.

Le dije que lo que necesitaba era un buen trago de ron y le conduje a la repostería. Bebimos un trago cada uno, pero ello no pareció reconfortarle. Continuaba tan nervioso e intranquilo como un perrillo. Nunca le había visto así hasta entonces.

Después de un rato, me confesó el

motivo. Se trataba del *H-47*. La dotación, decía John, estaba intranquila y preocupada, como si tuvieran el presentimiento de que algo malo iba a sucederles. Daban la sensación de que un hado maligno se hallaba a bordo.

Si este fenómeno es desagradable en cualquier barco, lo es mucho más en un submarino. Me preocupaba ver a John afectado de esa forma, y traté de apartar de él esa idea. Charlamos durante una hora, pero no logré serenarle. La verdad es que él ejercía más influencia sobre mí que yo sobre él, y cuando me retiré a descansar, aunque traté de disimularlo, estaba más deprimido que él.

Salimos a las primeras horas de la mañana rumbo a la bahía de St. Ives. Entré de guardia a eso de las cinco, y tuve tanto trabajo que no me acordé más de aquellas cavilaciones.

El horario normal era adelantado a causa de las prácticas, que empezaban a las ocho. Los Oficiales del curso de prácticas tenían su comedor en el extremo de proa, y yo les había servido sus desayunos a las siete. Los Oficiales de la dotación del barco comían en la camareta, y la mayor parte de ellos habían desayunado ya cuando el Comandante bajó del puente a eso de las ocho menos cinco. Yo estaba allí con el cocinero de los Oficiales, Tom Fulcher, que hacía su primer viaje en un submarino.

Pocos minutos después de las ocho, vino un ordenanza a la camareta trayendo, según supimos más tarde, una comunicación para el Comandante, transmitida por el *L-14*, dando cuenta de que se le había recalentado una chumacera y que se veía obligado a reducir la velocidad, y que el puente pedía permiso para hacer lo mismo. El Comandante asintió con la cabeza, dijo unas cuantas palabras al ordenanza,

cuyo nombre era Sampson, y le siguió, abandonando la camareta.

En cosa de unos segundos oí dos pitadas de la sirena del submarino, lo cual significaba que algo grave pasaba. Ibamos navegando en la superficie y pensé que probablemente estábamos virando rápidamente para evitar una colisión con otro barco.

Entonces sentí que íbamos atrás a toda máquina. Digo que lo *sentí*, porque no había aparato alguno en la camareta que lo indicase; pero estaba tan seguro de ello como si estuviera de pie en el puente observando el curso de las olas.

—Cierra la puerta del extremo de proa, Tom —grité.

Tom se precipitó a cerrar la puerta y yo fui a meter las trincas. En aquellos días las puertas estancas estaban cerradas por medio de trincas. Ahora se cierran por medio de una rueda.

¡Algo había chocado contra nosotros!

El cierre de aquella puerta cortaba el paso de cualquier agua que pudiera entrar en el extremo de proa, si ésta estuviera perforada. Yo no tenía ninguna razón para pensar que esto pudiera suceder; pero las pitadas y el hecho de que navegábamos atrás a toda máquina, me hicieron tomar esa determinación.

Por las mismas razones, John y yo fuimos, a través de la camareta, al compartimiento de al lado, espacio destinado a la dotación, y cerramos la puerta estanca, afirmando las trincas del compartimiento.

Estábamos precisamente en esta operación, cuando sentimos en esta operación, cuando sentimos que el barco se estremecía y temblaba. Si no hubiésemos estado agarrados a las trincas en aquel momento, probablemente

hubiéramos aterrizado en la cubierta.

Aquello me hizo suponer con toda seguridad que habíamos chocado contra algo o que algo había chocado contra nosotros.

Y tuve la sensación de que sucedía precisamente a proa. No puedo decir exactamente cómo lo supe. Quizá fuese intuición, quizá un sexto sentido. Pero yo sentía, hasta estar casi seguro, que en aquellos momentos nuestro extremo de proa se estaba inundando.

Corrimos, a través del espacio destinado a la dotación, a la cámara de mando. Lo que sucedió mientras yo estuve allí fué solamente cuestión de segundos, pero hará falta mucho más tiempo para explicarlo.

No se por qué motivo —nunca lo he sabido con certeza—, perdí de vista a Tom y me encontré con Sid Reynolds en la cámara de mando. Sid era el *despensero*, la mano derecha del contramaestre, y tenía a su cargo, entre otros paños, el de víveres. Era un marinero de la vieja escuela, y con nadie podía encontrarme mejor en aquella situación de peligro.

Se trataba ahora de un peligro real, porque, en el momento en que llegué a la cámara, el barco estaba claramente inclinado. Nuestra proa iba hundiéndose, y ello era debido, según supe, a que la misma se estaba inundando.

Pude ver el cielo azul.

Sid y yo nos precipitamos hacia el centro de la cámara de mando, al pie de la escala que conducía, a través de la torreta, al puente.

Miramos por la torreta hacia arriba y vimos un par de piernas a mitad del camino. Más arriba, pude ver el azul del cielo.

—Es mejor que esperemos aquí abajo —dijo Sid.

—Me parece que tienes razón, Sid— contesté. Pero estuve pensando con melancolía en aquel pedazo de cielo azul.

Naturalmente, Sid tenía razón. Fue una decisión rápida como el pensamiento, como tenía que ser, fruto de un largo aprendizaje, porque no teníamos orden de abandonar el barco y, hasta que ésta llegase, nuestra obligación era permanecer abajo.

Más tarde comprobamos que aquella decisión nos salvó la vida.

El ángulo era ahora más pronunciado, y Sid corrió hacia uno de los mamparos, desenfundando su machete mientras se arrastraba bajo la maquinaria para llegar a la quilla de desprendimiento. Esta consistía en una rueda que sujetaba cinco toneladas de lastre en forma de dos grandes bloques de acero fijados a la quilla. Se mantenía siempre cerrada, pero la cerradura estaba atada con una correa de cuero que podía cortarse en caso de emergencia.

Sid cortó el cuero, dió una vuelta a la rueda y la quilla cayó.

El ángulo del submarino era ahora de 45 grados, y, mientras Sid se arrastraba nuevamente para salir, el agua, de repente, empezó a bajar por la torreta. Venía en masa, empapándonos y lanzándonos en masa contra los mamparos.

Se detiene la inundación.

Miré a Sid y Sid me miró a mí; abrió su boca y —no lo olvidaré nunca— dijo:

—¿Qué pasa de nuestra paga quincenal?

Quería decir la paga que se había acumulado desde que abandonamos Portsmouth, donde habíamos disfrutado nuestra última salida. Si yo hubiera sido otro Sid, quizá hubiera sido capaz de darle una contestación en el mismo tono, pero lo único que yo pensaba en aquel momento era salir con vida.

Sid alcanzó la torreta de nuevo y consiguió sacar el pasador que mantenía abierta la tapa inferior. El peso del agua presionó inmediatamente la tapa, cerrándola, aunque no completamente. En aquellos días los cables del compás de Sperry subían a través de la torreta; sólo posteriormente se han perforado orificios especiales en los mamparos de los submarinos con ese propósito. La presencia de esos cables significaba que todavía podía entrar una pequeña cantidad de agua a través de la torreta.

También habíamos detenido la inundación.

El ángulo del barco permanecía a unos 45 grados, y entonces, de repente, se adrizó solo. Casi antes de que nos diéramos cuenta de ello, teníamos la quilla completamente horizontal.

—Ahora estamos sobre el fondo —dijo Sid—. Tendremos que actuar rápidamente, ¡vamos!

Miramos el manómetro de profundidad, temiendo comprobar que nos hallábamos a 100 pies de profundidad o quizá más, y entonces nos llevamos la mayor sorpresa de nuestra vida.

¡El manómetro indicaba una profundidad de siete pies!

Pensando que la aguja se había atascado, golpeamos el cristal. La aguja permaneció fija, indicando siete pies.

Asombrado, miré por el periscopio. Entonces casi dejé escapar un grito, cuando vi el Sol brillando arriba.

Otra preocupación.

El manómetro decía la verdad. De ninguna manera estábamos cerca del fondo. El barco estaba todavía en la superficie. Imposible que hubiera agua en el extremo de proa ni que nuestro casco estuviera perforado. La diferencia entre cero y siete pies en el manómetro podía deberse probablemente al agua embarcada a través de la torreta.

Todavía había agua en la torreta y aún seguía entrando.

Pero ahora teníamos otra preocupación.

Sid estaba arrugando las narices y olfateaba.

—Cloro —dijo.

Yo lo oí en el mismo momento y me di cuenta inmediatamente de lo que había sucedido. El agua que había entrado se había introducido en las baterías y se estaba empezando a desprender gas.

—Prueba la escotilla del cañón —dijo Sid.

La escotilla del cañón o tronco del cañón estaba en el espacio destinado a la dotación. Era como una edición más reducida de la torreta, con una escala dentro y tapas arriba y abajo.

La tapa del fondo estaba cerrada cuando llegamos a ella, pero Sid consiguió abrirla en seguida. No subió inmediatamente, ni yo tampoco. Ahora estaban con nosotros otros miembros de la dotación que habían venido del extremo de popa del barco. No vi quién fué el primero en subir por la escotilla del cañón, porque yo estaba mirando a Sid. Parecía estar cubierto de sangre.

Sid me estaba mirando y no mostraba ningún síntoma de dolor ni de tristeza. Lo cierto es que tuve la impresión de que estaba más preocupado por mí que por sí mismo. Me sonrió

de una forma tranquilizadora y me dió unas ligeras palmadas en el hombro.

—No te preocupes, saldremos de aquí —dijo con el tono que un hombre utilizaría para tranquilizar a un camarada moribundo.

Yo fuí el tercero o el cuarto en subir por la escotilla del cañón, y constituyó un maravilloso alivio salir a la luz del sol y respirar el aire puro y fresco. Estábamos salvados. Estaba seguro. Pero no estaba más cerca de saber lo que había ocurrido. Por alguna razón especial, nuestra proa había descendido a 40 pies o más y luego ascendió nuevamente. No pude imaginarme por qué.

Pronto se congregó una multitud alrededor del cañón, incluyendo a Sid y a Tom Fulcher. Pero no había señales del Comandante, y, al principio, se me ocurrió que no había ninguno en el puente. Entonces vi la figura de un hombre —un hombre pequeño, empujado y chorreando agua— sobre el puente.

¡Era la primera vez que le veía en mi vida!

—Ustedes nos acaban de hundir.

Yo conocía a toda la dotación del L-12 de vista, y ese hombre no pertenecía a la misma.

Me dirigí hacia él. Parecía como si hubiera sido bañado por el mar.

—¿De dónde diablos ha salido usted? —le pregunté.

—Ustedes acaban de hundirnos —dijo.

—¿Hundirles?

Me quedé mirando fijamente hacia él.

—¿Quiénes son ustedes?

—El H-47.

—¿El H-47?

NOTAS PROFESIONALES

El hombre debió pensar que yo era un imbécil, por la manera como yo repetía todo lo que él decía.

—Entonces, ¿dónde están los demás?

Yo miraba por la borda para ver a los supervivientes.

El hombre del *H-47* señaló.

—Hacia allí —dijo.

Yo miré y apenas pude ver unos puntitos en el agua a una media milla de distancia.

—Ustedes han retrocedido mucho —añadió.

Entonces empecé a comprender.

Habíamos abordado al *H-47* casi en el centro. Más adelante supe que le habíamos abordado a popa del mamparo de proa de la cámara de mando. Nuestra proa había penetrado unos dos pies y el *H-47* se había hundido en pocos segundos.

¡Y nos había llevado hacia el fondo con él! Había arrastrado nuestra proa unos 40 pies o más hacia el fondo, hasta que su peso nos soltó y subimos de nuevo a la superficie. O, mejor dicho, hasta que nuestra proa ascendió, porque nuestra popa debió de estar al aire. Debido a que habíamos retrocedido demasiado, nos habíamos separado demasiado, más de media milla, de la escena del abordaje.

Barridos de la cubierta.

Usted puede acerse una idea de lo ocurrido arrojando un palo de madera oblicuamente dentro del agua. Retrocede al mismo tiempo que sale a la superficie. Una cosa similar nos sucedió a nosotros.

Nuestro Comandante había llegado al puente sólo unos segundos antes de la colisión. Cayó al agua, junto con todos los que estaban en el puente, incluso varios Oficiales del curso de ins-

trucción. Esos eran los puntitos que yo veía en el agua nadando para salvar la vida, juntamente con todos los demás supervivientes del *H-47*.

Esto tampoco explicada cómo se las había arreglado este único hombre para cambiar de barco. En unas pocas frases gráficas y sin aliento, me lo explicó.

El era el Suboficial de Máquinas Kicks y acababa de ser relevado justamente en el momento anterior a la colisión. Había subido al puente para respirar un poco de aire puro antes del desayuno. La única otra persona que había arriba era el Comandante del *H-47*, el Teniente de Navío Gardner.

Kicks había visto al *L-12* aproximarse y había observado por la borda cómo nuestra proa se hundía en el *H-47*.

No sabía nadar y, con gran presencia de ánimo, saltó por la borda sobre nuestra proa y se aferró a un estay. Un momento después quedó sumergido, pero sin soltarse, y así descendió a 40 pies de profundidad y seguía aún aferrado cuando nuestra proa salió nuevamente a la superficie, llevándole a media milla del lugar del abordaje.

—Me quedé colgado allí como un trapo recién lavado en su cuerda —me dijo.

En toda mi vida no he conocido a nadie que se haya salvado de una forma tan admirable.

El *L-12* no tenía averías graves, pero distábamos mucho de estar en condiciones de ayudar a los que estaban en el agua. Nosotros les contemplábamos, haciendo cálculos acerca de cuántos serían de nuestra propia dotación y cuántos del *H-47*, mientras llegaba el *L-14* en su auxilio.

Entonces fué cuando observé que mi camisa blanca tenía manchas os-

curas, grandes manchas rojas que parecían como de sangre.

Yo me palpé, tratando de encontrar un corte, pero no lo encontré. Uno de la dotación vió lo que yo hacía y dejó escapar un grito.

—¡ Mis polvos rojos de plomo! —exclamó, y entonces explicó que había dejado un paquete de polvos rojos de plomo depositados en la cámara de control, encima de los tubos que hay por el techo. El paquete debió caerse cuando el barco se inclinó y se mezcló con la corriente de agua que bajaba por la torreta, que nos diera a Sid y a mí un remojón.

Esto explicaba por qué Sid había quedado cubierto de *sangre* y por qué había estado tan solícito conmigo momentos antes de subir por la escotilla del cañón. ¡Cada uno había creído que el otro estaba gravemente herido!

Los dos nos limpiamos y tomamos un trago de ron. Pronto nos arrepentimos, porque el cloro y el alcohol no se mezclan y nos mareamos enormemente. Una o dos de las víctimas del gas sufrieron ataques de histeria y tuvieron que ser sujetados.

Sólo tres supervivientes.

El gas había sido ya despejado y el submarino volvía a su vida normal. Nuestro primer Teniente quedó al mando. Varios barcos vinieron desde tierra trayendo a bordo Oficiales y un médico. Nuestros víveres fueron desechados a causa de la contaminación del cloro.

Pasó algún tiempo antes de que nos pusiéramos en marcha y mucho más hasta que supimos las víctimas por medio de un mensaje del *L-14*.

El *H-47* había sufrido terriblemente. La mayor parte de la dotación estaba desayunando en el momento del abordaje, excepto algunos hombres de

la guardia media que estaban en sus literas. La irrupción del agua en la cámara de mando no les había dado ninguna oportunidad. Había solamente tres supervivientes, incluyendo al Suboficial Hicks. Los otros dos eran el Comandante y el Suboficial Telegrafista Cleburne.

Este fué otro que se salvó de una manera asombrosa. Hablé con él más tarde y me lo contó. Había estado en su gabinete de radio, que estaba construido en la cámara de mando, y abrió la puerta en el preciso momento en que la proa del *L-12* apareció a través del casco. El agua arrojó a los demás hombres que estaban en la cámara de mando contra los mamparos, pero Cleburne fué sencillamente arrancado del suelo y lanzado a través de la torreta. En ningún momento tocó la escala; fué simplemente disparado al aire.

El *L-12* tuvo tres víctimas: una fué el Suboficial Wheeler; otra fué A. B. Sampson; nuestra tercera víctima fué mi amigo John Bull. Este era otro buen nadador y, como los demás, también había estado en el puente. Su cuerpo nunca fué recuperado, pero encontramos casualmente una huella suya en el puente: sus aros.

Aparato de escape.

Regresamos a Lamlas a eso de las dos o las tres de la tarde. Se pidieron voluntarios para conducir el barco nuevamente a Portsmouth, y todos nos ofrecimos voluntarios.

Unos días después fui destinado a Glasgow para ir a un nuevo submarino, el *Olympus*. En este barco vi por primera vez el aparato de escape Davis. En el *L-12* no habíamos tenido aquello.

Yo nunca llegué a usar el aparato

de salvamento; pero más tarde salvó la vida, por lo menos, a uno de los cuatro supervivientes del *L-12*. Se trataba de nuestro Comandante, que se encontraba entre los supervivientes que se salvaron de uno de los peores desastres en la historia de los submarinos.

Nos referimos al Comandante Oram, y ello sucedió en el verano del año 1939. El submarino hundido fué el *Thetis*.

(Trad. de la revista inglesa *Everybody's* por el Teniente Auditor de la Armada José L. Sartorius Acuña.)



WILLIAM RUSSEL, FUNDADOR DE LA GRACE LINE

JAMES R. Grace contrajo matrimonio con Ellen Mary Russel. Ambos habían nacido en Ballylinan, Irlanda.

De los cuatro hijos habidos en el matrimonio, uno emigró a Nueva Zelanda, como médico del Ejército; llegó a ser Diputado del Parlamento. La Reina Victoria le concedió el título de Sir Morgan Grace.

Juan W. y Miguel P. Grace formaron una sociedad con su hermano William Russell Grace, fundando la firma comercial denominada W. R. Grace y Cía., navieros y armadores de la Grace Line, que posee actualmente una flota de 33 buques, con un tonelaje superior a 309.000 toneladas de peso muerto, sin contar aquellas unidades en período de construcción y la mitad de las acciones de la Gulf and South America Steamship Company.

La Grace Line se dedica actualmente al servicio regular de pasajeros y carga entre la costa americana del Atlántico y los puertos de los Estados Unidos, los del Canadá occidental y puertos de la costa occidental de Sudamérica, el Canal de

Panamá, Méjico y la costa occidental de Centroamérica.

Estos servicios tuvieron hace unos cien años un origen muy modesto, a base de veleros, bajo la dirección genial de Guillermo Russell, hombre de gran inteligencia natural, férrea fuerza de voluntad, constancia y de enorme capacidad de trabajo.

Desde la juventud demostró una gran inclinación aventurera y gran visión.

A los trece años salió de la escuela embarcándose en un velero con destino a Nueva York, pagándose el pasaje con el trabajo que realizó a bordo. Ejerció los más variados oficios, principalmente de oficinista en una compañía naviera durante dos años, al cabo de los cuales regresó a Irlanda incorporándose con su padre a un grupo de irlandeses con el fin de fundar una pequeña colonia de esta nacionalidad en Perú.

Después de una corta estancia en Perú, todo el grupo de emigrantes empezó a sentir nostalgia de la patria, perdiendo los ánimos unos y enfermando de malaria otros. Como

consecuencia de estas vicisitudes, parte de ellos regresaron a Irlanda y otros se dirigieron a Australia, excepto Guillermo Russell Grace, que se quedó en Callao como empleado de los proveedores marítimos John Bryce and Company, ya que no encontró de su agrado desde el primer día la labor de colono como plantador de azúcar.

Estos proveedores, que también eran agentes de los banqueros londinenses Baring Brothers, se dedicaban también a suministrar víveres a los buques que transportaban guano de las islas Chinchas, así como también a los innumerables buques que tocaban en los puertos del Perú.

Guillermo Russell Grace quería mucho al Perú. Debido a su imaginación y actividad, a la edad de veintidós años llegó a alcanzar el puesto de socio, formando la sociedad denominada Bryce, Grace and Co.

Inmediatamente comenzó a implantar nuevos métodos de venta y a abarcar otras ramas del comercio. Por ejemplo: en lugar de esperar que los clientes se llegaran a él, cargaba gabarras con toda clase de víveres y provisiones remolcándolas a las islas Chinchas, donde a veces había más de cien buques cargando guano. Fué en esta ocasión cuando hizo venir al Perú a sus hermanos Miguel P. Grace y a Juan W. Grace, así como a los sobrinos irlandeses, con el fin de ayudarle en los negocios, debido a que la mayor parte del tiempo lo dedicaba a la compra de plantaciones de azúcar y fábricas de hilados en el Perú, a las plantaciones de caucho en el Brasil y de proyectos de nitrato en Chile. Buscó al propio tiempo mercados para sus mercancías en los Estados Uni-

dos y Europa y en los países hispanoamericanos.

A medida que extendía el campo de sus negocios, fundaba en Nueva York la Casa W. R. Grace and Co., en Londres la Grace Brothers, en Liverpool la Thomas William and Company, en San Francisco la John W. Grace and Company y en Callao la Grace Brothers and Company.

Cuando en el año 1865 se estableció personalmente en Nueva York, dejó a su hermano Miguel P. Grace al frente de las oficinas de Lima y Callao.

En el mismo año empezó a fletar los buques para el transporte de sus propias mercancías. Después adquirió la propiedad de los buques de la línea Fabbri & Chauncey, estableciendo con ellos la primera línea regular entre los puertos de la costa occidental de Sudamérica y los de Estados Unidos.

Seguidamente empezó con la construcción de buques para sí. En el año 1892 fundó la New York and Steamship Company, al construir los buques de vapor.

Fué de los primeros en defender la idea de la construcción del Canal de Panamá. Su gran campo de acción está reflejado por el hecho de que fué Presidente de la Export Lumber Company, de la Hamilton Bank Note Company y de la Ingersoll-Sergeant Drill Company, actualmente conocida con el nombre de Ingersoll-Rand Company. Todo esto, por supuesto, independientemente de las actividades que desarrollaba en las distintas compañías con el nombre de Grace.

Fué también Vicepresidente de la Fernbrook Carpet Company y Director de las siguientes entidades: Brooklyn Warehouse & Storage Company, Emigrant Savings Bank,

NOTAS PROFESIONALES

New York & Pacific Steamship Company, Occident Dock Company y de la Terminal Warehouse Company.

También fué fideicomisario de la New York Life Insurance Company y de la catedral de San Patricio, de Nueva York. Además de los cargos expuestos y de otros más, fué dos veces Alcalde de Nueva York; persona de confianza de los Presidentes del Perú, así como también de los Presidentes Grover Cleveland, William McKinley y de Theodoro Roosevelt.

La actual entidad W. R. Grace and Company fué creada en 20 de junio de 1890, de acuerdo con las leyes de Connecticut, como sucesor de las firmas comerciales fundadas en el 1850.

Actualmente se dedica a cinco grupos de actividades, operando cada uno independientemente. El importe de las ventas entradas alcanza la cifra de 427.000.000 de dólares.

Los cinco grupos están integrados

por la Chemical Group, la South American Group, la Latin American Paper and Chemical Group y, por último, por The Transportation Group.

Se debe también añadir la Pan American Grace Airways Inc., con una participación del 50 por 100.

El despacho principal de la W. R. Grace and Company radica en Nueva York, con más de 115 agencias, domiciliadas en los Estados Unidos y en el extranjero.

Desde el fallecimiento de William Russell Grace, ocurrido en el año 1904, la dirección de los negocios ha estado, sucesivamente, en manos de Edward Eyre, sobrino; Joseph P. Grace, hijo, y de Peter Grace, nieto.

Todos ellos dirigieron los distintos negocios, como hace hoy el actual, siguiendo las directrices de William Russell Grace, fundador de la Grace Line.

(Trad. de *Mariner* por el Capitán de Corbeta A. de E.)



NUEVO RADAR FOTOGRAFICO *SPY* DE GRAN ALCANCE

Por John G. NORRIS

RECIENTEMENTE el Ejército de los Estados Unidos ha dado publicidad a su nuevo sistema de *vigilancia del campo de batalla* capaz de tomar fotografías radar, extraordinariamente detalladas, del territorio enemigo desde aviones que vuelen sobre líneas muchas millas distantes de los objetivos.

Los científicos señalan que este nuevo desarrollo es uno de los *avan-*

ces más significativos en el radar desde su invención y señalan que los perfeccionamientos venideros de este invento mejorarán la eficiencia de los satélites *espías*.

Los Generales del Ejército señalan que este revolucionario adelanto hará virtualmente imposibles los ataques sorpresa, tal como el asalto alemán en la batalla del Bulge. Los mapas radar de las posiciones que ocupa el

enemigo pueden reproducirse con idéntica claridad tanto luciendo sol, en la oscuridad o en la más espesa niebla.

En las últimas demostraciones un avión ligero voló siguiendo un rumbo oeste-este bien al norte de Wáshington y trajo fotos de grandes secciones del sur de Maryland y Virginia. Ya que el alcance del nuevo radar es secreto, las fotos publicadas muestran sólo parte del territorio explorado.

Hasta aquí tales reconocimientos habían sido obstaculizados por el hecho de que la fotografía aérea no podía traspasar las nubes, y los radares aerotransportados no pueden tomar fotos al detalle requerido desde grandes distancias e inclinaciones. Este nuevo radar para el Ejército fué concebido y construido en los laboratorios Willow Run, de la Universidad de Michigán; su director, el señor J. A. Boyd, destaca su capacidad para aislar y determinar objetivos que aparecen unidos cuando el ojo humano (o los primitivos radares) los contemplan desde grandes distancias, que hace de este adelanto uno de los avances científicos de primer orden.

Para que este invento fuera una realidad hubo que perfeccionar y realizar dos avances de igual importancia y magnitud. Uno fué el nuevo radar con su antena montada en el vientre del aparato. Al volar a lo largo de un rumbo predeterminado la antena de cinco pies se convierte en el equivalente de una antena enorme de cientos de pies de longitud. En segundo lugar, un método completamente nuevo de tratamiento de las señales recibidas. Este nuevo método hubo que descubrirlo; ya que las fotografías radar tomadas no se presentan en forma legible, deben ser traspuestas y materializadas sobre mapas en la base

aérea. El señor Boyd ha indicado que este procedimiento secreto de tratamiento de las señales por ellos descubierto tiene importantes aplicaciones en otros aspectos de las comunicaciones y radar, tales como la guerra antisubmarina, sistemas de alarma contra proyectiles teledirigidos intercontinentales y en los satélites.

El Ejército se hizo ya cargo de los primeros cuatro prototipos del sistema, fabricado por la Texas Instruments Inc. de Dallas, y en breve comenzarán las pruebas y ejercicios antes de otorgar los contratos de producción; el General W. M. Thames, Comandante de la Combat Surveillance Agency, del Ejército, señaló que espera que las primeras unidades se encuentren en manos de las tropas dentro de un plazo de dieciocho meses.

Mientras tanto, las investigaciones prosiguen; se intenta aligerar el peso del sistema para que pueda montarse sobre *drones* (aviones dirigidos por control remoto). Tales aparatos sin tripulantes transmitirán por radio los datos tomados a receptores y otros instrumentos de tratamiento de las señales emitidas por los *drones* situados en el suelo, al mismo tiempo que se van captando. Cuando se disponga de más ligeros y mayores cohetes de impulso inicial el sistema podrá colocarse en satélites de reconocimiento para identificar cualquier rampa de lanzamiento dentro de la U. R. S. S. o servir a los fines de un pacto de *cielos abiertos* Este-Oeste.

Los radares fabricados hasta el presente, así como la fotografía aérea, satélites de rayos infrarrojos y otros sistemas de reconocimiento aerotransportados no pueden *ver* a través de las nubes y humos o pierden detalle a grandes distancias. Las Fuerzas

Aéreas están estudiando el uso del nuevo adelanto en los aparatos de reconocimiento a grandes velocidades. En la actualidad, el equipo aerotransportado y los mecanismos especiales de navegación se montan en los aparatos Beechcraft V-23 del Ejército. La película impresionada se revela y trata en un vagón especial del Cuerpo de Comunicaciones del Ejército antes de una hora a partir del momento en que el avión aterrice. Las primeras versiones operativas del nuevo radar se montarán en el Grumman Mohawk, construido expresamente para este objeto, hasta el momento en que pueda disponerse de aparatos dirigidos por control remoto (*drones*).

El Teniente General Arthur G. Tru-

deau, Jefe de Investigaciones del Ejército, califica al invento como *avance muy significativo* y una de las más importantes creaciones del Ejército en los últimos años.

Los Oficiales del Cuerpo de Comunicaciones del Ejército, que actualmente celebran el centenario de la creación del Cuerpo, comparan esto con la primera misión de vigilancia aérea realizada durante la Guerra de Secesión, en que los Oficiales del Cuerpo de Comunicaciones dibujaron un esquema de las fortificaciones de los Confederados en Virginia desde un globo sobre el Potomac.

(Trad. del *Washington Post* por el Capitán de Corbeta G.)



COMUNICACIONES EN ONDA MUY LARGA (VLF)

Lt. W. D. HART

QUÉ hacer cuando se pierde el enlace a causa de perturbaciones ionosféricas? Los ingenieros jóvenes llegan ahora a la misma solución que les podían haber dado los viejos: *Pasar a onda larga*.

Las ondas muy largas, de frecuencia de 1 a 30 Kcs. (VLF), están siendo estudiadas con renovada atención. En los albores de la TSH, las bajas frecuencias fueron el primer medio empleado para las comunicaciones radio a larga distancia, pero la carestía de las instalaciones (gran potencia, enormes torres de antena, etc.) hicieron aquéllas poco factibles comercialmente hablando. Hoy día su relativa inmunidad a las perturbaciones crepus-

culares, mucha estabilidad, gran alcance y excelente penetración en el agua del mar las ha puesto de moda otra vez, pese a las razones de tipo económico antes mencionadas.

La propagación radioeléctrica de las ondas muy largas o de muy baja frecuencia (VLF) es probablemente la más estable y mejor estudiada, aunque aún haya ciertos puntos poco claros en cuanto a la definición de sus límites operativos. La atenuación de la onda de tierra es muy pequeña, especialmente sobre la superficie del mar; además las ondas del cielo, según la teoría más aceptada, son reflejadas por la ionosfera, reforzando a la primeramente citada (onda de tierra) y con-

tinuando su propagación como si la zona tierra-ionosfera constituyese una enorme guía de ondas. Así como las ultra altas frecuencias (UHF) atraviesan la ionosfera, las muy bajas son *aparentemente* reflejadas por aquélla; sin embargo, recientes experimentos indican que parte de su energía puede penetrar a través de lagunas o agujeros ionosféricos, pero, en general, la ionosfera actúa como reflector fijo para las muy bajas frecuencias, excepto en los ortos y ocasos de sol. El período de estas ondas es tan largo que apenas se ha observado el fenómeno de desvanecimiento (fading) en su recepción. En cambio sufre los efectos perturbadores atmosféricos, principalmente en las descargas eléctricas de baja frecuencia, pero que pueden anularse sus consecuencias con el empleo en los receptores de circuitos apropiados de filtro. Las perturbaciones magnéticas parece ser aumentan la potencia de las VLF en vez de disminuirla, pues frecuentemente se han observado mayores intensidades de campo durante períodos de gran actividad ionosférica.

El simple hecho de que las VLF penetren en el agua del mar es suficiente para considerarlas de interés en estos tiempos en que los submarinos con proyectiles dirigidos constituyen una muy importante fuerza de castigo. La atenuación de las ondas es del orden de 1,5 dbs por cada pie de profundidad, lo que hace ver de nuevo la enorme potencia que sería necesaria para comunicar con submarinos sumergidos a grandes profundidades.

La Marina norteamericana, con ya larga experiencia en la investigación y empleo de las VLF, tiene hoy día gran interés en aprovechar sus especiales características para enlazar, a predeterminadas horas, con sus submarinos. Estos enlaces se hacen con aparatos de gran precisión y alcance, de tal manera que los buques no ne-

cesitan acusar recibo a las estaciones terrestres, evitándose así la posibilidad de ser descubierta su presencia por las escuchas radio del enemigo.

En la actualidad, la U.S. Navy tiene estaciones transmisoras de VLF en Japón, Hawaii, Canal de Panamá, Maryland y Estado de Washington. El transmisor *Big Jim* (en Jim Creek, cerca de Seattle) tiene sus antenas colgadas literalmente entre dos montañas, con sus casi dos millas de longitud de cable por encima del valle comprendido entre aquéllas. Cuando se inauguró, en 1954, sus 1,2 megawatios irrumpieron en el éter con la voz radioeléctrica más potente hasta entonces oída en el mundo. Pero muy pronto quedará en segundo plano con la próxima aparición del nuevo gigante Cutler, que se está instalando en Washington County (Maine), y que costará más de sesenta millones de dólares; sus emisiones abarcan todo el área del Artico y Atlántico Norte. Parte de los gastos lo fueron en la adquisición de una península de 2.850 acres, cuya posesión era necesaria para la adecuada instalación de antenas y equipos de hasta dos megawatios de potencia.

El transmisor llevará cuatro amplificadores de potencia de 500 Kw, con refrigeración por aire, que serán los más potentes hasta ahora construidos en los Estados Unidos. Tanto la unidad excitadora, amplificador de potencia intermedio y alimentación serán dobles para mayor seguridad. Asimismo cada gigantesco amplificador tiene su propia unidad rectificadora independiente.

La alimentación se genera en la misma estación, so pena de dejar a oscuras a medio Estado de Maine, por cuatro grupos diesel de 2.750 Kw. Dos de ellos serán suficientes para el funcionamiento del conjunto, que se espera abarque el 90 por 100 de las co-

municaciones, dentro de su área de cobertura, con los submarinos bajo el agua. Aunque el coste ha sido elevado, su rendimiento será el mayor hasta ahora obtenido en ondas largas.

Estas estaciones radio de la Marina norteamericana se están empleando también para dar señales horarias y de frecuencia patrón. Para radiar a una determinada frecuencia sólo se precisa sintonizar un oscilador a que dé el número exacto de vibraciones por segundo. Con muy bajas frecuencias es relativamente fácil el conseguir una gran estabilidad en la portadora. En un transmisor convencional de VLF podemos convertir el oscilador magistral en un amplificador neutralizado (sin realimentación), y por medio de otra fuente externa, de la adecuada frecuencia y debidamente amplificada, excitar en reílla el primer paso de aquél, que oscilará emitiendo en los momentos precisados por la fuente externa mencionada; no es necesario efectuar cambio alguno en los pasos de potencia final e intermedia. En cooperación con el U.S. Naval Observatory Time, que posee relojes atómicos y osciladores a cristal de gran precisión, la U.S. Navy ha iniciado un programa de las emisiones antes dichas a través de todas sus estaciones TSH de muy baja frecuencia.

En realidad, ¿penetran la ionosfera las ondas muy largas? ¿Hasta dónde? ¿Se difunden en las capas altas o sólo pasan a través de aberturas o canales magneto-iónicas? ¿Cuál es el nivel de ruidos de onda larga en la ionosfera y capas superiores?

Se prevé la adecuada respuesta a alguna de estas preguntas por los datos que el satélite *Explorer VI* envía a la Tierra. La Universidad de Stanford colocó a bordo de aquél un diminuto receptor de onda muy larga, con

lo que los Centros de control de órbita están acumulando datos con rapidez; tanta, que todavía no han podido analizarse todos. El mencionado receptor está trabajando perfectamente y sintonizado a 15,5 Kcs, que es la frecuencia de la Estación Radio de Annapolis. La información hasta ahora obtenida indica que el receptor recibe las emisiones de Annapolis desde el momento del lanzamiento hasta la entrada en órbita del satélite, a bastante más de 60 Km de altura sobre la Tierra. El nivel de ruidos de baja frecuencia (LF), observado en la región de la ionosfera, ha sido bastante menor de lo que se creía, no siendo necesario recalcar la gran cantidad de valiosos datos que facilitarán el estudio e investigación de multitud de problemas relacionados con la propagación radio; tal vez se llegue a la conclusión de que las muy bajas frecuencias son el medio ideal para enlaces con los *astronautas* que naveguen en órbita, o de que las VLF permitan la exploración de los alrededores de otros cuerpos celestes. Si se descubren pasos o canales magnéticos, y éstos pueden ser perfectamente situados en cartas y gráficos, podremos tener un nuevo medio de enlace a grandes distancias con transmisores de VLF, pero de poca potencia y gastos de instalación reducidos, anulándose así uno de los principales inconvenientes de la actualidad.

El empleo de las ondas muy largas vuelve a ser prominente. Los Estados Unidos están, por muchas razones, altamente interesados en ello, hasta el extremo de que tal vez sean los primeros en su investigación y tecnología.

(Trad. del *U. S. N. Proceedings* por el Capitán de Corbeta J. A. del Rivero.)



REFLEXIONES AL TOMAR PRACTICO DE PUERTO

NUESTRA Marina está actualmente, y ha estado durante muchos años; perfectamente provista de portulanos de todos los puertos del mundo, que se tienen al día por medio de las correcciones periódicas que se efectúan a la vista de las informaciones publicadas en los avisos a los navegantes.

A pesar de esto, cuando yo ingresé en la Armada era casi obligatorio el tomar el Práctico en las entradas y salidas de los puertos, pero por un curioso contrasentido el Comandante del barco era el responsable de los errores cometidos por aquél.

En el primer viaje que hice de Alumno, nuestro Comandante, considerándose competente, entró en Nueva York sin Práctico. Por este hecho fué depuesto en el mando. Un año después, un nuevo Ministro, con un punto de vista distinto, lo repuso en el mando de la misma unidad.

Años después, el Comandante de un acorazado recibió de su Almirante la orden de tomar el Práctico para salir del puerto de Nueva York. El Práctico lo varó. Como consecuencia, el Comandante fué declarado culpable en Consejo de Guerra y jamás ascendió.

La casa en la que viví de muchacho estaba situada sobre un ancho río —un brazo del Potomac—. Mi afición predilecta era explorar las caletas y afluentes con mi embarcación a vela, y una de mis mayores ilusiones era ingresar en la Armada para poder mandar y pilotar en su día buques de gran tonelaje; pero

al no poder ingresar de Guardia Marina, me vi forzado a hacerlo de Alumno de Máquinas.

Durante tres años cursé los estudios de máquinas de vapor, pues mis proyectos eran dedicarme solamente a Maquinista. Posteriormente, el Congreso aprobó una Ley por la que se unían los estudios de Guardia Marina y de Alumno de Máquinas, razón por la cual estudié durante el último curso navegación y maniobras marineras, siendo uno de mis profesores en ambas asignaturas el Teniente de Navío Duncan Kennedy.

Mi ilusión era ser nombrado Oficial de Derrota, pero una vez cumplidas las condiciones como Oficial más moderno —de montar guardias y mandar la brigada— fui nombrado Jefe de Máquinas de un buque cuyo Comandante tomaba siempre el Práctico a las entradas y salidas de los puertos.

Casi me convenció de que era indispensable los servicios del Práctico y que las maniobras debía ordenarlas éste. No obstante, me resultaba durísimo aceptar la idea de que el mando de un buque de guerra lo ejerciera un Práctico no militar y que en todo momento el Comandante fuera responsable de los errores cometidos por aquél.

En cierta ocasión, cuando estábamos a punto de salir del Arsenal de Norfolk, nuestro Oficial de Derrota se hirió gravemente al caerse por una escotilla. En vista de ello, supuse que por mi graduación me correspondería relevarle; por lo tanto, fui

al puente, saqué la carta y los instrumentos y los puse encima de la mesa.

—¿Qué hace usted aquí? —me preguntó secamente el Comandante.

—Supongo que soy el Oficial de Derrota accidental —le contesté.

—Usted no es nada de eso —me respondió duramente—. Usted no reúne las condiciones para el cometido de tal Oficial de Derrota. Usted es Oficial Maquinista. Vuelva al departamento de máquinas.

Seguidamente llamó a un Oficial más moderno que yo para que actuara de Oficial de Derrota.

Mi confianza y propia estimación como Oficial de Derrota recibió un golpe duro, y escribí una carta a un alto Jefe destinado en el Ministerio, lamentándome de lo que me había sucedido.

Antes de transcurrir un año, y al volver al Arsenal de Norfolk, nuestro Comandante fué relevado por el Capitán de Fragata Duncan Kennedy, al propio tiempo que yo recibía la documentación acreditativa de mi condición de Oficial de Derrota.

El Comandante tomó el Práctico del Arsenal exclusivamente para salir del mismo. Seguidamente le dió las gracias y se despidió aquél. Me quedé asombrado. ¿Era que el Comandante pilotaría hasta Hampton Roads?

El Capitán de Fragata, Kennedy, se volvió a mí y me dijo:

—Bien, Ellicot, tome el mando hasta quedarnos en franquicia.

Y bajó a su camarote.

Momentáneamente me quedé petrificado, pero inmediatamente sentí una oleada de confianza que corría por todo mi cuerpo y ordené velocidad normal por telégrafo a las máquinas. Pasé la novedad al Comandante al estarnos de través con

Old Point, ordenándome que le avisara al estar en franquicia de los Capes, como así lo hice.

Al llegar al puente me dijo que diera el rumbo a Newport. Mientras yo lo hallaba en la carta, él estuvo fijándose en lo que hacía; seguidamente volvió al camarote. Al parecer satisfecho de mi actuación.

Llegamos a la altura de Newport a medianoche, con niebla muy cerrada y mal tiempo. Fijé nuestra posición por medio de demoras a las señales fónicas de niebla a varios puntos. Una vez hallada la posición la examinó el Comandante y me preguntó:

—¿Puede usted entrar el barco?

Le contesté afirmativamente, debido a la confianza que había renacido en mí.

Estuvo en el puente conmigo mientras yo pilotaba hasta dar fondo en un fondeadero cerca de la Torpedo Station.

Unos meses después llegamos otra vez a la altura de Newport en plena noche y con niebla cerrada.

El Capitán de Fragata, Kennedy, comprobó nuestra posición y me dijo:

—¿Fondeamos ahora?

—¿Por qué no entramos? —le pregunté—. No ocurrió ninguna novedad la última vez que entramos en las mismas condiciones.

—No eran las mismas —contestó Kennedy—. En aquella ocasión nos encontrábamos al socaire de la costa, con un ciclón que avanzaba detrás de nosotros. Actualmente no nos amenaza ningún temporal; por lo tanto, fondearemos, y de esta manera podrá descansar la dotación.

Entrábamos y salíamos de los puertos de nuestra costa oriental sin tomar el Práctico, hasta que una ma-

ñana, cuando estábamos listos para salir de Boston, me fui al repetido Comandante y le dije que quería tomar el Práctico.

—¿Por qué? —me contestó todo sorprendido—. Hemos entrado sin él y hoy hace un tiempo bueno y claro.

—Acabo de leer en la Prensa —le dije— que una gabarra cargada de explosivos se hundió anoche en el canal, y nadie, excepto el Práctico, conoce su posición exacta.

—Caramba —dijo el Comandante—. No tenemos más remedio que tomar el Práctico.

Cuando ascendió Kennedy le dieron el mando de un crucero blindado de nueva construcción.

Yo me dediqué a observar si el nuevo Comandante sería de aquellos que toman siempre el Práctico, pero, por lo visto, Kennedy debió recomendarme con gran interés, puesto que entrábamos y salíamos de los puertos sin tomar el Práctico.

Una noche, en ocasión de que nos encontrábamos en el puerto de Gloucester, nuestro Comandante en Jefe nos ordenó que nos hiciéramos a la mar y que nos situáramos en determinada posición, con el fin de servir de referencia en las pruebas de velocidad de un crucero recién construido. Apenas habíamos navegado la distancia correspondiente a la eslorra de nuestro buque, cuando nos quedamos varados. Inmediatamente me situé por marcaciones a varios puntos, dándonos la posición en medio del canal, señalado en la carta con cinco brazas. Dimos parte al buque insignia.

El Almirante Wise destacó a su Ayudante para comprobar nuestra posición, que resultó ser la misma que habíamos dado nosotros. Como subía la marea, reflatamos, y como

el buque no hacía agua, recibimos la orden de dirigirnos al punto que previamente se nos ordenó.

Posteriormente, los buzos localizaron una roca del tamaño de un chinchorro, que no venía señalada en la carta, la cual fué volada.

Poco tiempo después recibí la orden de presentarme en Washington ante el Jefe de los Servicios de Navegación, para informarle personalmente referente a la varada. Dicho Jefe era el que siendo Comandante siempre tomaba el Práctico y a quien relevó Kennedy.

—¿Quién era el Práctico? —me preguntó secamente.

—No tomamos el Práctico —le contesté.

—¿Por qué no hubo Consejo de Guerra? Yo creo que alguien debió haber sido procesado.

—Tendría usted que preguntar al Almirante Wise sobre el particular —le contesté.

Como el Almirante Wise era mucho más antiguo que mi interlocutor, el asunto no siguió adelante.

Durante el tiempo que estuve embarcado en el *Maryland* cumpliendo condiciones, tuve tres Comandantes. El primero de ellos, Royal Rodney Ingersoll, era un hombre que confiado de sí mismo nunca tomaba el Práctico.

En tal época cruzamos el Atlántico, navegamos por el Mediterráneo, el Océano Indico y por las costas de China hasta Shangai, tocando en muchos puertos durante el crucero sin tomar Prácticos. En Shangai, sin embargo, el Comandante en Jefe nos ordenó subir el río Yangtse con el Práctico a bordo hasta Nanking.

El Comandante Ingersoll tomó al Práctico X, que conoedor del río, a quien había conocido personalmente

en el viaje anterior, nos varó al bajar por el expresado río.

—Bien, señor X, para eso no había fa'ta que embarcase usted —le dijo el Comandante.

Una vez cumplido de condiciones fui nombrado Comandante de un transporte para efectuar el viaje desde San Diego, California, a Charlestown, South Carolina y a las costas de Sudamérica.

Estaba contentísimo ante la perspectiva del viaje y tenía la seguridad que con la eficiente cooperación del segundo Comandante y Oficial de Derrota, Capitán de Corbeta Raymond Stone, podríamos hacer todo el viaje sin tomar el Práctico, inclusive por los canales interiores de Patagonia y por los peligrosos estrechos del Inglés. Cuando llegamos a Buenos Aires, y a pesar de nuestras perspectivas anteriores, nos vimos precisados a tomar el Práctico de la dársena.

Llegamos a Charlestown de noche, cerrados en niebla, y como no pudimos situarnos por demoras de las señales fónicas, fondéé hasta que amaneciera. Al llegar el Práctico a bordo, le dije que no necesitaba de sus servicios.

—Creo que me necesitará —me contestó—. Los ingenieros militares están rectificando el canal y han retirado varias boyas, que han sido sustituidas por balizas temporales.

Le di la razón al Práctico.

Dos años después me dieron el mando del crucero pesado *Maryland* y visitamos todos los puertos de la costa del Pacífico, desde Alaska al Ecuador; Honolulu, Samoa, Filipinas, China y Japón, tomando una vez so'amente el Práctico para subir a Portland, Oregón, por el Columbia River.

—¿Por qué toma usted el Práctico aquí? —me preguntó el Oficial de Derrota—. Durante el tiempo que fué usted Inspector del Servicio de Faros ha tenido usted que subir y bajar el río por lo menos cincuenta veces, y debe conocerlo bien.

—Le conozco perfectamente —le contesté—. Sé que el canal varía en algunos lugares después de las mareas equinocciales, y ha habido dos de estas mareas desde que estuve aquí.

Por lo que nos subió el Práctico desde Astoria Portland.

No es mi propósito, en este artículo, restar importancia a la misión que ejercen los Prácticos. Creo, sinceramente, que debido al aumento continuo del volumen del comercio, son indispensables; pero la Armada debía de disponer de Comandantes competentes para no sobrecargar más los servicios de aquéllos.

Como se dijo anteriormente, es del todo indispensable tomar el Práctico en los ríos Yangtse y Columbia, toda vez que son únicamente ellos los que conocen los frecuentes cambios que se producen en los canales del río.

Al poco tiempo de estallar nuestra guerra civil, el Capitán de Fragata John A. Winslow fué comisionado para inspeccionar la construcción de varios cañoneros fluviales en la parte superior del Mississippi, que luego serían montados y terminados en Cairo, lugar situado en la parte baja del mismo río. Cuando los cañoneros estuvieron listos para salir el Comandante fué a tierra a buscar un Práctico en un poblado vecino. Al preguntar a un tendero, éste le señaló a un individuo que estaba sentado sobre un cajón de galletas mordiendo un palillo que tenía en la boca.

—¿Conoces dónde se encuentran los bajos y los árboles fijos al fondo, por un extremo, y casi a flor de agua por el otro, que existen entre este lugar y Cairo?—preguntó Winslow al Práctico, socarrón.

—No, señor; no sé—le contestó.

Winslow, muy enfadado, le dió la espalda. Apenas había dado unos pasos cuando le llamó aquél, diciéndole:

—Oiga, Comandante, yo sé dónde *no están* los bajos y los árboles que son un peligro para la navegación. Yo creo que esto es lo que usted quiere.

Esta anécdota nos muestra lo indispensable del empleo de cierta clase de Prácticos, como son los de Arsenales y Prácticos amarradores. Solamente ellos saben el lugar donde debe quedar amarrado el buque dentro del arsenal o en el muelle, y cómo maniobrar con él con la ayuda de remolcadores.

En cierta ocasión embarqué en un cañonero acabado de construir en el Arsenal de Brooklyn. El Comandante era un soberbio que tenía la costumbre de rehusar los servicios del Práctico amarrador del arsenal. Cuando íbamos a entrar al dique seco del arsenal, y teniendo las calderas anagadas, llegó el Práctico amarrador a bordo del remolcador.

—No le necesito a usted —le dijo—. Solamente necesito el remolcador.

El Práctico resignó el mando del remolcador en el Patrón y se sentó en la caseta del puente.

El Comandante ordenó dar el remolque por la proa y ordenó al remolcador que lo remolcara al dique seco. Cuando el cañonero iba a abocar al dique, el Comandante ordenó

dar los cabos a cada lado de la entrada del mismo.

En este momento el Práctico se asomó al ventanillo de popa de la caseta del timón y llamó al Comandante, diciéndole:

—Oiga, Comandante, ¿le importaría que saliéramos antes de que usted entrara?

En una ocasión hicimos un viaje de Brooklyn a Buenos Aires. En la dársena del puerto hay muelles construidos de cemento y un Práctico vino a bordo para atracarnos en el *Dique número tres*, pero le dijo el Comandante que no lo necesitaba. Cuando estábamos entrando en la dársena, al parecer, nuestro Comandante no se dió cuenta de que el muelle era más alto que nuestra cubierta de cañón y, desgraciadamente, nuestro cañón de crujía, de seis pulgadas, dió contra el muelle, desmantelando el montaje.

Pocos meses después tuvimos que entrar en dique en Cádiz (España). Para ello teníamos que pasar entre los barcos amarrados en los paramentos interiores de dos muelles largos, por lo cual nuestro Comandante, a regañadientes, tomó el Práctico. No obstante, cuando éste vino a sacarnos le dijo el Comandante que no lo necesitaba.

Sa'imos del dique por nuestros propios medios, maniobrando entre los dos muelles citados. Al Comandante se le olvidó que tenía dada una estacha por la popa, que al romper fué cogida por la hélice de babor. Continuaron la maniobra con la hélice de estribor, pero cuando se encontraron entre las dos puntas de los citados muelles la corriente del través le hizo caer contra el buque que estaba amarrado en el pa-

ramento inmediato, a la punta del muelle.

El Comandante estaba nerviosísimo, por lo que el Segundo Comandante le dió unas palmaditas en el hombro y le dijo:

—Ahora vaya a su camarote y deje este lío a nosotros. No puede ocurrir nada que supere a lo sucedido.

Una mañana, en ocasión de que mandaba el crucero *Maryland*, amarramos en el muelle de Mare Island. Me fui a tierra, y al regresar, a las ocho de la mañana, aproximadamente, del siguiente día, encontré que en la cubierta había un lío de estachas. Los Oficiales y dotación, con caras irritadas, y el Práctico del arsenal estaba recostado en un rincón del puente fumando un puro.

El Segundo Comandante, recién embarcado y muy engreído, me recibió en el portalón, diciéndome:

—Hemos recibido la orden de cambiar de sitio. Cuando vino el

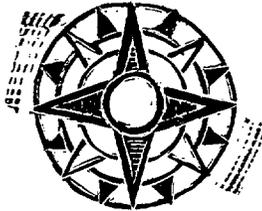
Práctico a bordo le dije que no lo necesitaba.

—No dudo que lo hizo así, por lo que veo.—Subí al puente y le dije al Práctico que pilotara.

He relatado estos incidentes para demostrar que casi siempre es una necesidad tomar el Práctico del arsenal o del puerto, pero no cuando se trate de un servicio de practicaje común, toda vez que el Comandante debe ser competente para pilotar su buque.

Aunque todos los Comandantes no son Duncan Kennedy, sugiero la conveniencia de crear una escuela, por lo menos, en un gran arsenal del Atlántico y otro en el Pacífico, donde los Oficiales de los buques en período de reparación o recorrida puedan hacer unos cursillos, incluyendo viajes de prácticas a la mar y regreso en un remolcador o buque de pequeño tonelaje.

(Trad. del *U. S. Naval Institute Proceedings* por el C. de C. don Alfonso de Eguía y Azcárate.)





MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZUÑIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.186.—Argel.



En 1816, para proseguir sus piraterías, que no se contentaban con el Mediterráneo, los *corsarios* de Argel disponían de cuatro fragatas; cuatro corbetas de a 28 cañones de a 12; dos bergantines de 18 de a 8, y una galera.

Esto dió lugar a que se ordenase el que todos nuestros buques que hacían el comercio por Levante navegasen armados con cuatro cañones de a 8.

Por cierto, que cuatro años más tarde, a pesar de la peste que reinaba en Argel, seguían saliendo a espumar la mar, causando el pánico que es de suponer por estarapestada. Pronto se declaró en Mallorca.

12.187.—Maestranza.

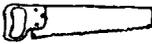


La de nuestros Arsenales, a fines del siglo XVIII, pasaba por *ser superior a todas las de Europa; los extranjeros —copiamos— que habilitaron sus escuadras en nuestros Departamentos, hacían de nuestra gente los mayores elogios.*

Tan excelente plantel fué desapareciendo a partir de nuestra Independencia (1808-14), por el hambre y miseria que sufrieron, y el abandono en que se les tuvo fué creciendo de día en día.

Muchos pasaron a Inválidos envejecidos; el mayor número pereció de hambre en la flor de su edad, y otros han emigrado...

12.188.—Montes.



Cuando se publicó la Ordenanza de Montes (1748),

Navarra entabló competencia entendiendo que no correspondían pasar los de su Reino a la Armada por estar exenta por sus leyes privativas.

Mas las cortas que hacían los desaprensivos para vender madera a Francia estuvieron a punto de destrozarse el célebre y magnífico bosque de Yvaté, por lo que pasó interinamente a Marina, por Real Orden de 16 de enero de 1820, que desde entonces corrió con su conservaduría.

12.189.—Guardias Marinas.



Durante el mal tiempo que sorprendió a la urca

Niña, en la noche del 6 de octubre de 1865, espontáneamente, con gran arrojo y serenidad, y exponiendo gallardamente sus vidas, los Guardias Marinas de segunda don Carlos Rapallo y Arrueta, don Ramiro López Mendoza y Gutiérrez de Castro lograron meter la gavia. Se les concedió la Cruz de la Diadema Real de Marina (Real Orden de 28 de abril de 1866).

Por análogo hecho se le concedió ésta asimismo, y por la misma Real Orden, al también Guardia Marina de segunda don Luis Bayo y Hernández, de la urca *Santa María*.

Es de advertir que por aquellos años estas dos urcas, y otra denominada, naturalmente, *Pinta*, eran buques-escuela.

En cuanto a la arcaica denominación de *urca*, provino de las que para carga se adquirieron en Holanda unos ochenta años antes, por lo que esta voz fué sinónima de *transporte*, sin parecerse en nada al primitivo tipo neerlandés, chato y panzudo.

12.190.—Río revuelto.



El bergantín *San José* (a) *la Constancia* fué apresado

(mayo 1818) por los 37° N y 20° W de Cádiz, por una goleta de seis cañones de a 12 y tripulada por 40 hombres de diversas nacionalidades; ésta desplegó primero bandera angloamericana, y después otra de tres listas a lo largo, blanca en medio y azules las extremas.

Posteriormente apresó, en aguas de Conil, a un falucho de pesca, largándole primero bandera inglesa y luego la de Buenos Aires (pero con la lista azul al centro); declaró el patrón que la mayor parte de los tripulantes del *corsario* eran genoveses, y que más bien lo consideraba pirata europeo, procedente del Mediterráneo, que buque insurgente de América.

La goleta largaba juanetes, sobrejuanetes y dobles focos, y tenía diez portas.

12.191.—Magisterio.



El Ingeniero General D. Francisco Gautier,

primero que tuvo el Cuerpo al crearse (1777), con sede en El Ferrol, según testimonios de la época... *dotado de profundos conocimientos y sinceros deseos de propagarlos en todas las clases de su Cuerpo, operaba a puerta abierta en la sala de gálibos, daba entrada a todos sin distinción de personas, explicaba cuanto convenia, tenía conferencias en el Arsenal y en su casa, y se puso a dar lecciones a los más aplicados.*

Los constructores ingleses que contrató anteriormente D. Jorge Juan cubrían con un velo sus operaciones.

12.192.—Arbitrios y asignaciones.



En una Circular del Ministerio de Hacienda, publicada en la *Gaceta de Madrid* del 6 de enero

de 1816, que trata de arbitrios del vino,

aguardientes, licores y arroz, se recomiendan al Tesorero General de los Departamentos de El Ferrol y Cartagena paguen con puntualidad posible las asignaciones de la Marina:

Enterado el REY nuestro Señor de las repetidas reclamaciones hechas por varios cuerpos y particulares contra el arbitrio que se impuso por Orden de 2 de octubre último de dos maravedises sobre cada cuartillo de vino que se consumiese en Galicia, Asturias, partido de Santander y provincias Vascongadas, el de diez y seis maravedises en cada cuartillo de aguardientes y licores que se consumiere en las mismas, y el de cuatro maravedises en igual medida de los que se exportasen de ellas, aplicando estos productos a los sueldos y gastos del departamento de marina del Ferrol: igualmente enterado de las exposiciones hechas contra el arbitrio de cuatro maravedises en cada libra de arroz, o tres reales en arroba que se consumiese en las provincias de Murcia, Valencia, Cataluña e Islas Baleares, impuestos por Orden de 2 de agosto, e insertada por este Ministerio en 28 de septiembre último, con aplicación a las atenciones del departamento de marina de Cartagena; y conforme S. M. con el dictamen de la junta suprema de Estado, se ha servido suprimir dichos arbitrios, por desproporcionados y ruinosos a la agricultura y fomento de las expresadas provincias, en especial el de arroz, que grava sobremanera a la parte más menesterosa del pueblo, que hace de este fruto su principal alimento: siendo su Real voluntad que sin perjuicio de tomarse el debido conocimiento de las cantidades que se hubiesen percibido de dichos arbitrios, cuide con singular esmero el Tesorero general de que los departamentos del Ferrol y Cartagena, y generalmente las asignaciones de la marina sean pagadas con la posible puntualidad, atendiendo a sus atrasos anteriores y actuales, a la reducción que padeció esta benemérita clase, y a la necesidad de su fomento. De Real orden lo comunico a V. para su cumplimiento en la parte que le toca.

Dios guarde a V. muchos años. Palacio, 30 de diciembre de 1815.

J. J. G.

12.193.—Aprovechados.



En 1816 fundó en La Coruña, procedente de Burdeos, el bergantín *San José*, (a) el *Águila*, con dos pasajeros que se hicieron sospechosos.

Dijeron llamarse Robrit Has-Kil, de los Estados Unidos, y Hans Bentson, de Noruega; pero resultaron ser, respectivamente, Pedro Joly y Federico Pabló, ambos franceses, y que marchaban a América para armar sendos corsarios y atacar nuestro comercio, en aquel río revuelto que fué para muchos aventureros la guerra por su independencia de nuestras antiguas provincias ultramarinas.

12.194.—Matemáticos.



Quienquiera que intente apreciar en su justo valor las aportaciones estimables a nuestro acervo científico de tiempos pasados habrá de tener en cuenta los méritos contraídos por los marinos españoles del siglo XVIII, pues del seno de la Marina salieron casi todos los matemáticos de ese siglo. Véase este párrafo del gran Menéndez y Pelayo (*La Ciencia Española*, edición nacional, t. I, página 108), que debiera por su ejemplaridad esculpirse en mármoles en las aulas de la Escuela Naval para que lo aprendiesen los alumnos:

Del Cuerpo de Marina salieron casi todos los matemáticos españoles del siglo XVIII, como lo prueban los nombres de Mendoza y Ríos, autor de un Tratado de Navegación (1787) y de unas Tablas todavía más famosas (1800); inventor de nuevos métodos para calcular la longitud por las distancias lunares, y para hallar la latitud por medio de dos alturas de sol

del intervalo de tiempo pasado entre las dos observaciones y de la latitud estimada, y autor también de elegantes soluciones de los principales problemas de Astronomía náutica; Alcalá Galiano (D. Dionisio), célebre no sólo por su muerte gloriosa, sino por el profundo saber de que dió pruebas en su Memoria sobre las observaciones de latitud y longitud en la mar (1796); Ciscar (D. Gabriel), que además de su conocido Curso de estudios elementales de Marina, y de la parte que tomó en la creación del sistema métrico, inventó varios métodos gráficos para corregir las distancias lunares con la aproximación necesaria para determinar las longitudes de la mar (1803); D. José Luyando, autor de unas Tablas lineales para resolver los problemas del pilotaje astronómico, y Tofiño, Mazarredo y otros y otros, que eran la más bella corona científica de España en los años próximos al heroico desastre de Trafalgar.

J. S.

12.195.—Descubrimiento.



A fines del siglo XVIII, unos marinos ingleses establecieron una colonia en la Isla Pitcairn, de la Polinesia.

En una noticia dada en Londres el 4 de enero de 1816, y publicada en la *Gaceta de Madrid*, se da cuenta del descubrimiento de esta colonia en la forma siguiente:

Se ha descubierto últimamente en la Isla de Pitcairn, en el Mar del Sur, una colonia inglesa que tuvo el origen siguiente:

La goleta de guerra Bounty fué expedida por el Gobierno inglés a las islas de la Sociedad con el objeto de traer algunas plantas para aclimatarlas en las Antillas. La tripulación de este buque se rebeló contra su Comandante, el Capitán Bligh, y le echó en una lancha con 22 hombres que habían permanecido fieles. Estos infelices navega-

ron cerca de 1.200 leguas sin brújula, ni más vela que una manta, y con mucha escasez de víveres, en cuyo estado llegaron a la isla de Tunor. La goleta, después de su separación, se fué a pique en unos bajos cerca de la isla de Pitcairn, donde se estableció la tripulación, y haciendo alianza con los naturales de la isla se formó una especie de colonia. Un buque inglés que navegaba para Nueva Holanda descubrió casualmente esta isla, habiéndole hecho perder su rumbo un recio temporal. El Gobierno ha dispuesto que se envíen inmediatamente socorros de toda especie, como instrumentos de labranza, semillas, etc., a la referida colonia.

Esto sirvió de argumento a Nordhoff y Hall para *Rebelión a bordo*.

J. J. G.

12.197.—Vapores.



A mitad del siglo pasado las comisiones para éstos eran *urgentes* o *no urgentes*.

En este último caso sólo podían emplear media fuerza de máquina, para ahorrar carbón, y... naturalmente, ayudándose de la vela.

12.198.—Periódico.



Por R. O. de 17 de noviembre de 1863 se dispuso que el que se publicaba en Madrid con el nombre de *Gaceta Marítima* tuviera carácter oficial.

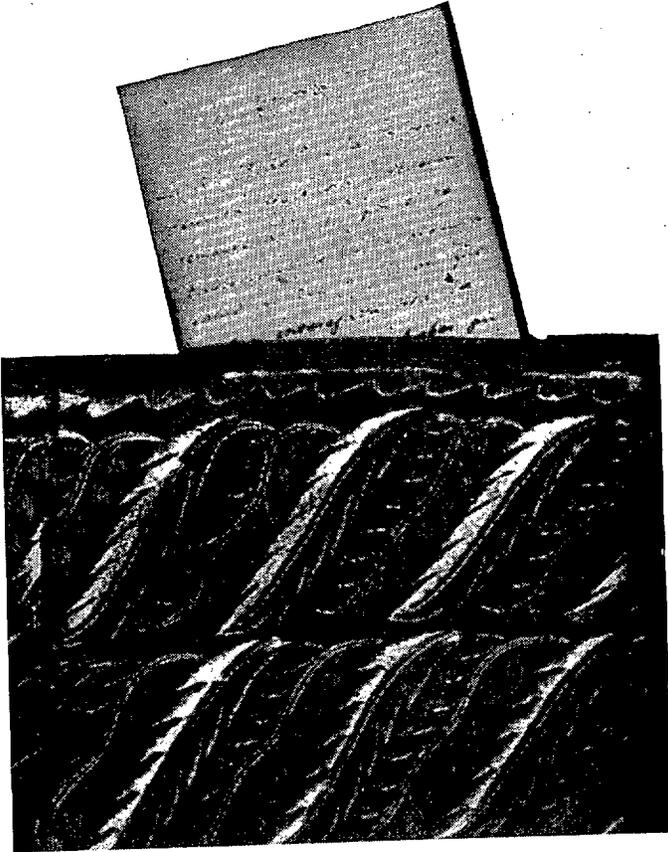
12.196.—Una chuleta.



Sabido es que Fernando VII estuvo en trance de muerte por septiembre de 1832; salvado el peligro, la Real Academia de la Historia fué, en diputación, a felicitar a Su Ma-

jestad la Reina Cristina, al frente de la cual figuró un Director, el Capitán de Navío D. Martín Fernández de Navarrete.

tablecimiento de la preciosa salud del Rey N. Sr. en que es tan interesada toda la Nación, como por haber puesto en manos



Fué D. Martín más hombre de pluma que de palabra y, como precaución, llevó unas frases gratulatorias escritas, que olvidó retirar de la vuelta de la manga de su casaca de Consejero de Estado, en donde la vimos y fotografiamos en 1940.

Decía así esta chuleta:

Señora:

La Rl Acad.^a de la Historia felicita afectuosa y reverentemente a V. M. por el res-

de V. M. la dirección de los negocios públicos durante su convalecencia con el buen éxito que acreditan ya sus sabias y benéficas providencias dirigidas todas a la prosperidad de esta Nación magnánima.

12.199.—Nombres de buques.



Como el de las calles, hubo casi siempre cierto prurito en variarlos; así, en 1863, tocó la

racha a los escampavías del siguiente modo:

Vigilante, en *Relámpago*.
Concepción, en *Insistente*.
Resolución, en *Intrépida*.
Favorita, en *Reñidora*.
Neptuno, en *Santa Clara*.
San Antonio, en *San Joaquín*.
Federico I, en *Candelaria*.
Fandango, en *Trueno*.
Tramposa, en *Esmeralda*.
Ligera, en *Andadora*.
Mosca, en *Escucha*.

Los que por diciembre de este mismo año se construyeron en Cartagena se bautizaron así:

Dolores, *Francisca*, *Mariana*, *Radiante* y *Flecha*.

12.200.—¡Guarda abajo!



Estando de guardia y mandando la maniobra en el bergantín *Patriota*, el Alférez de Navío D. Luis Morales, se vino guardabajo la perilla del mastelero mayor, ...y le dió de lleno en la cabeza, quedando malherido (1853).

12.201.—Gracias.



Las de Aspirante de Marina, que hasta se concedían a caballeretes de cuatro o cinco años, y aun de menos, se suprimieron —es decir, se intentaron suprimir— por R. O. de 12 de octubre de 1853.

12.202.—Restablecimiento del Hospital de La Graña.



En 1771, a consecuencia de la movilización naval originada por el conflicto de las Malvinas, resultando insuficiente el hospital de

Nuestra Señora de los Dolores, por orden del Intendente D. Pedro de Hordeñana se habilitó nuevamente el antiguo de La Graña, para que pudiesen admitirse en él los enfermos de la Escuadra.

El procedimiento que se seguía entonces era el de arrendamiento de servicios. En consecuencia, se dió orden al asentista de aprontar 700 camas con todos sus utensilios, cosa que no pudo hacerse de una vez, sino lentamente y en varias entregas. Suministráronse, para la habilitación del hospital, colchones, jergones, bastidores para las ventanas, cerraduras, bisagras, tejas para reparar el tejado, etc. Desembarcaron de los buques los cirujanos y sangradores necesarios para formar la dotación del nuevo establecimiento, se nombró un capellán y fué designado como Ministro y Contralor D. Juan Gil Taboada. En los documentos que hemos consultado no constan los nombres de los médicos que, sin duda, pasarían a prestar asistencia facultativa a los hospitalizados. Para custodia del establecimiento interesó el Intendente del Capitán General, que lo era D. Andrés Reggio, una guardia de un cabo y ocho soldados. Así lo dispuso el Capitán General, y contestó al Intendente haber dado orden de que se presentase la tropa a Taboada.

Con arreglo a la contrata, el contratista debía poner un enfermero por cada 25 enfermos de medicina y uno para cada 12 de cirugía; pero resultando insuficiente asistencia, el Ministro suplicó al Intendente que le enviase cuatro *pillos de los que se hallan sin delito mayor para, por este medio, asistir a los enfermos con el cuidado que requiere semejante objeto*. Este era el régimen del hospital de Marina habilitado en La Graña. Las dificultades de instalación debieron acumularse, pues Taboada solicitaba en 2 de abril, con el mayor apremio, que se aumentase el número de practicantes y otro capellán, e insistía en que se le enviasen *pillos*. Debe advertirse que los enfermeros eran pagados por el asentista, y que solamente en casos extraordinarios po-

dían aumentarse por cuenta de la Real Hacienda, lo que explica el arbitrio, a primera vista extraño, de valerse para este servicio de los condenados a penas leves.

Carecemos de datos para conocer el celo que pondrían los *pillos* en la asistencia a los enfermos.

J. S.

12.203.—Médico.



Con motivo de la epidemia de cólera morbo en

Pontevedra, el Segundo Médico de la Armada D. Antonio Noguero, del bergantín goleta *Constitución*, pasó voluntario a aquella capital.

12.204.—Hace 25 años.



El Gobierno soviético ha restablecido las cate-

gorías en sus institutos armados.

Las nuevas jerarquías en la Marina serán las siguientes: Teniente; Teniente en Jefe; Capitán-Teniente; Capitán de tercera clase, de segunda y de primera; Oficial general de Marina de primera clase; Oficial general de la flota de segunda clase y de primera. Se ignora la correlación que existe entre estas jerarquías y las nuestras.

* * *

Según informaciones de Tokio, el Gobierno japonés descuenta la ruptura de las negociaciones navales de Londres y espera el momento en que sean abolidas las proporciones 5-5-3 entre las flotas inglesa, americana y japonesa para poder hacer personalmente ofrecimientos sobre bases absolutamente diferentes.

Se dice que el Ministro de Negocios Extranjeros, Sr. Hirota, proyecta un acuerdo

anglo-americano-japonés relativo al Pacífico y fundado sobre tres puntos, a los que es interesante referirse, puesto que dan la medida de las ambiciones japonesas. Se trata, sobre todo, de renovar el Tratado de 1921, entre las cuatro potencias, bajo la forma de un pacto de no agresión, de modo que, además de obligarse a respetar recíprocamente sus posesiones y protectorados insulares, como está establecido ahora, se estipule igualmente *el respeto a sus territorios metropolitanos*, bajo fórmula que, como se ve, beneficiaría exclusivamente al Japón, dada su situación geográfica.

El segundo punto del Pacto sería la renovación del artículo 19 del Tratado Naval de 1922, en virtud del cual Estados Unidos, Inglaterra y Japón están obligados a no crear nuevas bases navales en el Pacífico occidental. El tercero sería la neutralidad permanente de las Filipinas; es decir, la retirada de la flota, aviación y tropas que los Estados Unidos pueden mantener allí, a pesar de la autonomía acordada recientemente a las islas.

Se afirma en Londres que América nunca aceptaría semejante proyecto y que, en todo caso, además de las garantías que se incluyen en el futuro Pacto, sería indispensable obtener del Japón la seguridad de respetar las Indias Holandesas, cuya defensa militar, por razones morales, financieras y estratégicas, es un deber de Inglaterra.

En Washington se confirman los puntos de vista ingleses, y también se añade que la delegación americana se servirá del artículo 19 del Tratado Naval denunciado por los japoneses para ponerlos ante el siguiente dilema: si el Japón insiste en la paridad con Inglaterra y los Estados Unidos, el Gobierno de esta última potencia declarará que con la abolición de la cláusula sobre la proporción 5-5-3 es también anulado el artículo 19, y, por consiguiente, proclamará su propia libertad para fortificar las islas Guam, Wake y Midway, en el Pacífico.

Se cree en Washington que los japoneses, ya inquietos porque estas islas sirven

de bases a las líneas americanas comerciales California-Manila, se mostrarán más dóciles en Londres ante esta nueva amenaza.

* * *

Sabido es que en Italia, como en otras naciones, era frecuente el embarco de los Oficiales de la Marina de Guerra en ciertos barcos mercantes, pertenecientes, por lo general, a líneas subvencionadas.

Un reciente Decreto regula estos embarcos. Según él, los Ministros de Marina y de Comunicaciones podrán conceder el embarque por grupos que no excedan de seis individuos, dirigidos por un instructor de mayor categoría.

Estos embarcos durarán seis meses como máximo, y se considerarán, para todos los efectos, como tiempo de servicio en buques armados.

Pueden embarcar, con arreglo a este Decreto, Oficiales del Cuerpo General, Ingenieros y *Capitanería di porto*. El instructor será del Cuerpo General si el grupo de Oficiales está compuesto por individuos de este Cuerpo o es mixto, y de Ingenieros o *Capitanería di porto* cuando el grupo esté integrado exclusivamente por Oficiales del Cuerpo respectivo.

Los Oficiales en cuestión embarcan sin contrato, pero se inscriben en el rol de la dotación y son considerados como de la misma, supernumerarios en la plana mayor, bajo ciertas condiciones. Los del Cuerpo General prestarán servicio de guardias durante la navegación, coadyuvando con los de la Compañía; participarán en los cálculos náuticos y maniobras de puerto, a las órdenes del Capitán. En puerto coadyuvarán con los Oficiales de a bordo encargados de la estiba.

Los Oficiales de Ingenieros Navales coadyuvarán con los maquinistas del barco en guardias de máquinas y trabajos de desmontaje y rectificación del aparato motor,

y auxiliares que el Jefe de Máquinas considere útiles a su instrucción.

Los Oficiales subalternos de *Capitanería di porto* ayudarán a los de a bordo, en igual forma que los del Cuerpo General, y estudiarán la organización de los servicios de carga y demás del buque, así como la organización del tráfico en los puertos principales que visiten, en cuanto sea posible, recopilando documentos y noticias.

Los jefes de grupo o instructores, de acuerdo con el Capitán, reglamentarán todas las incidencias del servicio y podrán conceder en puerto breves licencias para excursiones de carácter instructivo.

Disposiciones pertinentes establecen los emolumentos a percibir, que se cobrarán en papel moneda nacional, sin bonificación.

* * *

Quando el destructor *Comet* navegaba por el Mediterráneo, frente a Alejandría, chocó con una ballena de grandes dimensiones. El buque iba andando a 25 nudos, cuando sintió una fuerte sacudida de proa a popa; inmediatamente se apercibió el cuerpo desgarrado de una ballena que se sumergía. Las planchas de proa del buque se doblaron ligeramente, produciéndose una pequeña vía de agua.

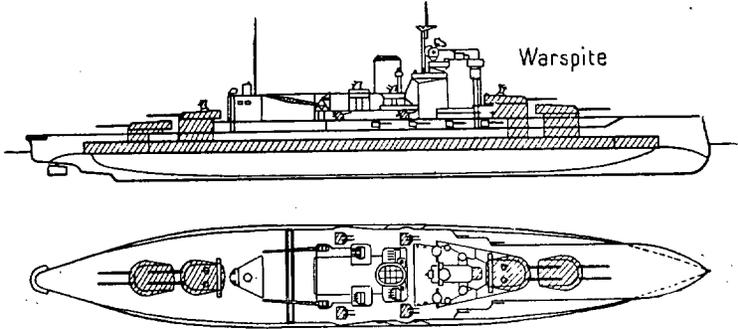
* * *

El redactor naval del *Daily Telegraph* estudia la defensa aérea de los buques de guerra. Con este propósito, hace notar que el acorazado *Warspite*, en curso de modernización en Portsmouth, será el primer buque británico al que se dotará con ocho cañones de 102 mm antiaéreos. Antes de las obras, el *Warspite* no poseía más que cuatro de 102, antiaéreos, lo que constituía el armamento standard antiaéreo de todos los acorazados ingleses, a excepción del *Nelson* y *Rodney*, provistos con seis de 120, y el *Hood*, con dos de 120 y cuatro de 102.

Los otros cuatro buques de la clase *Queen Elizabeth*, los cinco *Royal Sovereign* y los cruceros de combate serán también equipados con ocho cañones de 102, antiaéreos, y, además, con ametralladoras de pequeño y grueso calibre.

agrupar cerca de él, en el eje del aparato y fuera del campo de la hélice, las poderosas armas de que va provisto el hidroavión.

El peso total es de 1.840 Kg, y con todos los equipos previstos para este tipo de



El aumento del calibre de las piezas antiaéreas forma una parte del programa gubernamental para proteger eficazmente a los buques de guerra contra los ataques procedentes del aire. El programa de modernización prevé igualmente una coraza mejor para la protección contra las bombas aéreas.

Los nuevos cruceros *Southampton* y *Newcastle* montarán cuatro cañones de 102 milímetros, antiaéreos, pero podrán emplear los de 152 contra aviones que no vayan volando muy altos.

* * *

Recientemente se ha entregado a la Aviación naval francesa un nuevo hidroavión de caza. Se trata del *Potez-453*, monoplaneo, de casco central, provisto con un motor Hispano-Suiza 80, montado delante del ala, disposición que permite utilizar una hélice tractiva y obtener un excelente rendimiento del grupo motopropulsor.

De la feliz elección de esta fórmula y del cuidado con que se ha llevado a cabo resulta una visibilidad total para el piloto, así como la primordial ventaja de poder

hidroaviones, el *Potez-453* alcanza la velocidad de 340 kilómetros. y en cuatro minutos una altitud de 3.500 metros.

* * *

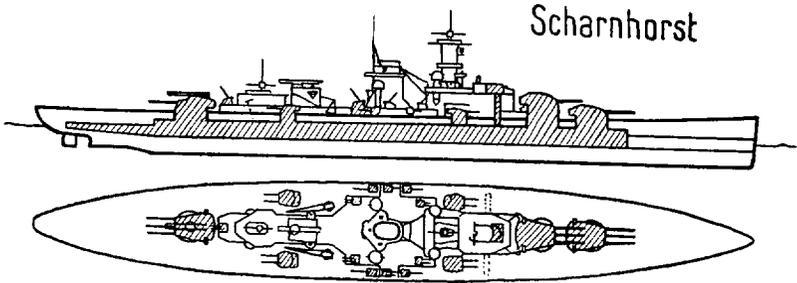
Las últimas pruebas del transatlántico francés *Normandie*, efectuadas en el golfo de Vizcaya, han confirmado las hechas en el nuevo modelo sobre los problemas de vibración y propulsión, e indicado el camino a seguir para que estas dificultades sean vencidas. Se realizaron pruebas durante tres días, con tiempo constantemente malo y con un ancho margen de velocidad y potencia. Se emplearon las hélices originales de tres palas, pero en vez de girar todas hacia fuera, las dos exteriores lo hicieron hacia dentro. Para medir la amplitud de las vibraciones en varias partes del buque se utilizaron instrumentos especiales y se han obtenido datos muy exactos que permitirán anular las vibraciones. Con el fin de reducir, además, cualquier cavitación y erosión, parece probable que cuando el *Normandie* reanude su servicio en el próximo marzo será provisto de hélices de cuatro palas.

* * *

MISCELANEA

Los dos cruceros de combate alemanes de 26.000 toneladas, puestos en grada secretamente, y que recibirán los nombres de *Scharnhorst* y *Gneisenau*, irán armados con doce piezas de 280 mm, que harán tres disparos por minuto, y de un gran número de 150.

El *Morning Post*, de Londres, dice que los Oficiales submarinistas ingleses han quedado muy impresionados sobre el aspecto conveniente y práctico de los submarinos alemanes. Dicen que no cabe duda de que el submarino *U-8*, cuya fotografía vieron, desplaza más de 250 toneladas, y que in-



Los cruceros de 10.000 toneladas, igualmente en construcción, montarán nueve de 203 mm, en tres torres triples, y estarán muy protegidos.

* * *

Según el *News Chronicle*, el Ministerio de Marina americano ha pedido que se doble la Marina Mercante, fundando la petición en la falta de buques auxiliares.

Actualmente, 60 buques mercantes están clasificados en la flota auxiliar, y comprenden 19 buques nodrizas de aviones, submarinos y destructores; 12 transportes de mercancías, 20 petroleros, tres buques-talleres, dos transportes de municiones, dos buques-hospitales y dos transportes de tropas.

* * *

Se confirma que los proyectos de los nuevos submarinos alemanes se aprobaron en 1932, y los buques encargados, en 1933. Los submarinos de 250 toneladas andan 12 nudos en superficie y van armados con seis tubos de 533 mm, y los de 850 andarán 15 e irán armados con 10 tubos del mismo calibre.

* * *

cluso puede que sea algo mayor que los de 500 toneladas ingleses. En esta fotografía se observa que han sido construidos siguiendo unos principios completamente nuevos, incluyendo en ellos muchos progresos que otras marinas acaban de conseguir después de muchos y largos años de penosos trabajos. Estos buques llevan a proa y popa tubos de lanzar torpedos; pero, en cambio, no montan ningún cañón. En la proa llevan una fuerte sierra para cortar redes. La original posición que ocupan a proa unos puntales curvos parece indicar que los alemanes han hallado un nuevo sistema para meter a bordo los torpedos; una caja, de forma escalonada, colocada hacia la mitad de la torreta, debe contener el aparato escucharruidos, que los alemanes han conseguido perfeccionar en alto grado.

A proa de la torreta, y algo a estribor, se observa algo así como un aro sobre una pértiga que, indudablemente, es una combinación de receptor submarino y antena de cuadro que, por medio de un mástil telescópico, puede, al sumergirse el submarino, ser elevado sobre la superficie del agua para servir de antena. En la Marina inglesa hace varios años que se hacen ensayos

para comunicar por radiotelegrafía por medio de un sistema similar, pero sólo en estos días han tenido algún éxito. Por la tografía parece que los alemanes han conseguido resultados favorables en estos trabajos. El saliente que, en forma de cúpula, se observa inmediatamente a popa de la torreta, no es más que una bajada para las máquinas. Para la navegación de superficie y grandes alcances puede montarse una antena telescópica sobre la parte posterior de la torreta. Por esta razón son dobles los puntales contra las redes montadas a popa y sencillos los de proa.

Por la fotografía parece haber sólo un periscopio, pero es posible que exista un segundo totalmente calado. El periscopio que se ve es de gran interés, debido a lo reducido de su diámetro. Hace tiempo que se trataba de conseguir algo similar por la gran ventaja que, evidentemente, representa durante el ataque en inmersión. Los Oficiales de Marina ingleses consideran los periscopios alemanes como mucho más finos que los suyos. Admitido esto, hay que reconocer que los alemanes no han perdido nada de su habilidad y sutileza en la preparación de sus instrumentos ópticos, gracias a la cual, casi hasta finales de la guerra era indiscutible la superioridad de sus periscopios sobre la de los ingleses.

En general, parece que los constructores alemanes han conseguido reunir, en el menor espacio posible, todos los más modernos adelantos. Es casi inverosímil que estos submarinos hayan podido construirse en menos de cinco meses, puesto que sus características delatan años de estudio y ensayos.

12.205.—Libros.



Cuando apareció la llamada *Biblioteca de Autores Españoles*, de Rivadeneyra, se obligó (R. O. 3 enero 1854) a suscribirse a ella a todos los buques con mando de Capitán de Navío.

Alguno de éstos consideró si debía o no sufragar la suscripción de su haber, por lo que se aclaró que *nunca fué el Real ánimo que los Oficiales de la Armada que sirven estos destinos amenguasen sus sueldos con suscripciones que S. M. se reserva determinar con qué fondos se ha de dispensar la protección que merece el editor de la obra en cuestión, como lo ha hecho por otro Ministerio, cuyo servicio, como realizado dentro de la Nación, no está tan interesado en la propagación del nombre español y en la gloria de nuestras letras* (Real Orden 21 febrero 1854).

12.206.—Colegios.



Los prestigiosos Colegios de San Telmo, de Sevilla y de Málaga, que tantos y tantos pilotos habían producido —el primero desde fines del siglo XVII—, pasaron al Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas por Real Orden de 3 de julio de 1847.

12.207.—Laureado.



Le fué concedido el ingreso en la Orden de San Fernando, por su actuación al mando de la División de Fuerzas Navales en las costas de Portugal (1847), al Brigadier don José de la Cruz.

12.208.—Pilotos.



Los libros, cartas y planos de las Academias de Pilotos pasaron (8 enero 1847) a la Biblioteca del Colegio Naval.

12.209.—Artillería.



En 1847 (Real Orden 22 marzo) se adoptó para calibres, pesos, dimensiones y demás circunstancias el sistema propuesto por el

MISCELANEA

Jefe de Escuadra D. Casimiro Vigodet y el Brigadier D. José María Halcón.

12.210.—Carta náutica.



Una Memoria leída a fines del siglo pasado, ante la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona, por D. Francisco de Bofarull y Sans, con el título de *Antigua marina catalana*, da noticia de una carta náutica existente en el archivo del Marqués de Barará. Es mallorquina, del siglo XVII, y representa el Mediterráneo, llevando la inscripción *Bartomeu Olives en Mallorques, any 1538*.

Esta carta dada a conocer por el señor Bofarull acrecentó el número de las conocidas, trazadas desde 1553 a 1637 por once individuos del apellido Oliva u Olives, cartógrafos, de una familia de origen mallorquín establecidos en España, Italia y Francia, según observó D. Cesáreo Fernández Duró al hacer la recensión de la citada Memoria en el *Boletín de la Real Academia de la Historia*, tomo 34, pág. 194.

12.211.—El Ferrol.



El Gobierno cedió a la Marina, para convertirlo en iglesia castrense, el Convento de San Francisco, cuyo edificio y alhajas fueron entregados y recibidos el 13 de abril de 1847, cumpliendo la Real Orden de 17 de marzo, y en virtud de una de Hacienda.

La imagen de Nuestra Señora de los Dolores se entregó sin vestido, pues el que tenía era propiedad de doña Josefa Salomón.

12.212.—Galeras de Malta.



A la expedición naval organizada en 1720 por el Intendente General de Marina D. José Patiño, para transportar el ejército del Marqués de Ledesma, que debía socorrer a Ceuta,

víctima de largo asedio de los moros, se agregaron tres galeras de la Orden de San Juan, en virtud de petición del Rey al Gran Maestre, las cuales fueron aprovisionadas en España.

J. S.

12.213.—Maquinistas.



Las bombas y bombillos de achique, que hasta entonces estaban a cargo del Contramaestre, pasaron al del Maquinista en 1863.

12.214.—Baguío.



Conduciendo catorce millones de reales de Manila a Cagayan e Ilocos, fué sorprendido el vapor de guerra *Reina de Castilla* por un fortísimo baguío; pudo aguantarse al ancla al rededor de la isla de Caniguin, y gracias al celo e inteligente derrota de su Comandante, el Teniente de Navío D. José Reguera y Sánchez, pudo arribar en salvamento a sus destinos, cuando fueron víctimas de los elementos todos los buques que se hallaban en aquellas cercanías.

Por Real Orden de 3 de febrero de 1863 se le concedió por ello la Cruz de la Diadema Real de Marina.

12.215.—Chilenos.



Los prisioneros de guerra de la Marina chilena que existían en Cádiz (1867), cuyo Jefe más caracterizado era el Capitán de Corbeta D. Luis A. de Lynch, rehusaron los auxilios reglamentarios que recibían de nuestro Gobierno.

La Real Orden de 17 de enero reconoció la pundonorosa exposición que elevó éste y determinó cesasen estos abonos, però significando que España estaba dispuesta a continuar facilitándoselos a la primera indicación que hiciesen.



La historia de Robinson escuchan con atencion.



Siendo Robinson muy niño á viajar muestra cariño.



Como navegar le gusta, pronto su viaje ajusta.



Es una gran tempestad su primer calamidad.



Véndose cautivo, trata de librarse del pirata.



Llega á tierra, y á un leonfiero mala de un tiro certero.



En el Brasil llega á hallarse y piensa en colonizarse.



Pero se vuelve á embarcar y tambien á naufragar.



Como en nadar no desmaya, llega á una desierta playa.



Da gracias á Dios postrado, porque su vida ha salvado.



De las fieras el terror le hace cauto y previsor.



Buscando algun alimento vé de tortugas un ciento.



Clavando una y otra estaca, construye al fin su barraca.



Con ingenio singular forma una red de pescar.



Unos Llamas que ha encontrado al punto ha domesticado.



Hace de un tronco robusto una canoa á su gusto.



En un arbol centenario tambien forma un calendario.



Con un jubilo singular su obra llega á contemplar.



Por la Isla, Robinson, luego hace una expedicion.



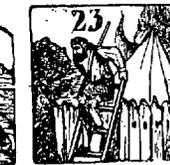
Con un Llama que ha cazado vuelve á su choza cansado.



Vé una embarcacion perdida y á ella se acerca en seguida.



Cuanto en el buque se encierra, y le es útil, lleva á tierra.



Un terremoto que siento le hace escapar diligente.



Con amargo desconsuelo vé su casa por el suelo.



Con un rayo que ha caido, alli una boguera ha encendido.



En un palo alravesada logra tener carne asada.



En aquesta soledad le ataca una enfermedad.



Estando convaleciente sale á caza diligente.



Recibe halagos sinceros de sus tierros compañeros.



Por no estar sin hacer nada, fortifica su morada.



En la caza se ejercita, su ocupacion favorita.



Oyendo que le han llamado vé al Papagayo á su lado.



Una expedicion por mar se propone efectuar.



Á unos caribes advierte, que hacen su festin de muerte.



De un indio compadecido, le ha salvado y defendido.



Al ver humanos despojos del festin, cierran los ojos.



Un tiro Domingo ha oido, y del susto se ha caido.



Robinson con su criado un terreno ha cultivado.



Dauxan los indios, y luego echas la victima al fuego.



Mas, Domingo y Robinson, los ponen en dispersion.



De un indio, que amaga fiero, se liberta un prisionero.



A su padre muy amado, Domingo alfin ha encontrado.



Robinson, con su ademan,



A Europa quieren marchar



Una autoridad temida dejan alli establecida.



Con fé que su alma consuela, llegan á hacerse a la vela.



Llegan á su patria amada, con tanto afan codiciada.



A su padre muy anciano Hobinson alriza ufano.

12.216.—Colegio Naval.



La euforia subsiguiente a la apertura del Colegio Naval, y el entusiasmo con que fué acogido por nuestra juventud, hicieron que el número de Guardias Marinas salidos de éste aumentase desproporcionadamente.

Por ello, en 1867 se suprimió accidentalmente el ingreso en aquel Colegio.

12.217.—Membretes.



Los lectores recordarán aquel artículo sobre los membretes historiados que publicó esta Revista en junio de 1955.

Pues para evitar el mal efecto que dicho abuso, hijo del capricho, podría producir, por Real Orden de 12 de noviembre de 1847 quedaron prohibidos.

12.218.—Táctica.



En 2 de febrero de 1866 se adoptó la de Infantería, redactada por el Marqués del Duero.

12.219.—Carabina.



Se adoptó, en 1866, la rayada con sable-bayoneta, que construía Trubia (Real Orden de 24 de febrero), para la Infantería de Marina.

Variaba de la del Ejército en el alza tan sólo.

12.220.—Retribución.



En 1866 se circuló a los Departamentos la orden de. en caso de fondear algún buque de guerra de los Estados Unidos, aparte de tratar a toda su dotación con la más exquisita deferencia, con arreglo a los principios de la cortesía que establece el derecho de gentes entre naciones amigas, sean, además, obsequiados su Comandante y Oficiales con un convite y una reunión de sociedad, a fin de corresponder dignamente a los obsequios de que nuestra Marina es objeto en aquella nación y a la noble conducta que su Gobierno está observando en las presentes circunstancias.

12.221.—Bote.



El bote de las once y media, comida ya la gente, que tenían los Oficiales para bajar a tierra, fué suprimido por Real Orden de 6 de noviembre de 1867 *por la conveniencia de que la oficialidad se encuentre a bordo en las horas más adecuadas para dedicarse a extender sus conocimientos en todos los ramos de su carrera, objeto a que debe consagrar sus desvelos todo Oficial estudioso, y de ser de doce a cuatro las en que con más desahogo lo pueden verificar...*





UN ROBINSON ESPAÑOL DEL SIGLO XVI

EN el viaje de Cartagena de Indias a La Habana existe una isla llamada Serrana, por Pedro Serrano, único superviviente del naufragio del navío que se perdió en su sonda, y la pudo alcanzar nadando; hallóla despoblada, y aunque sin agua ni leña pudo habitarla siete años a fuerza de ingenio y buena maña.

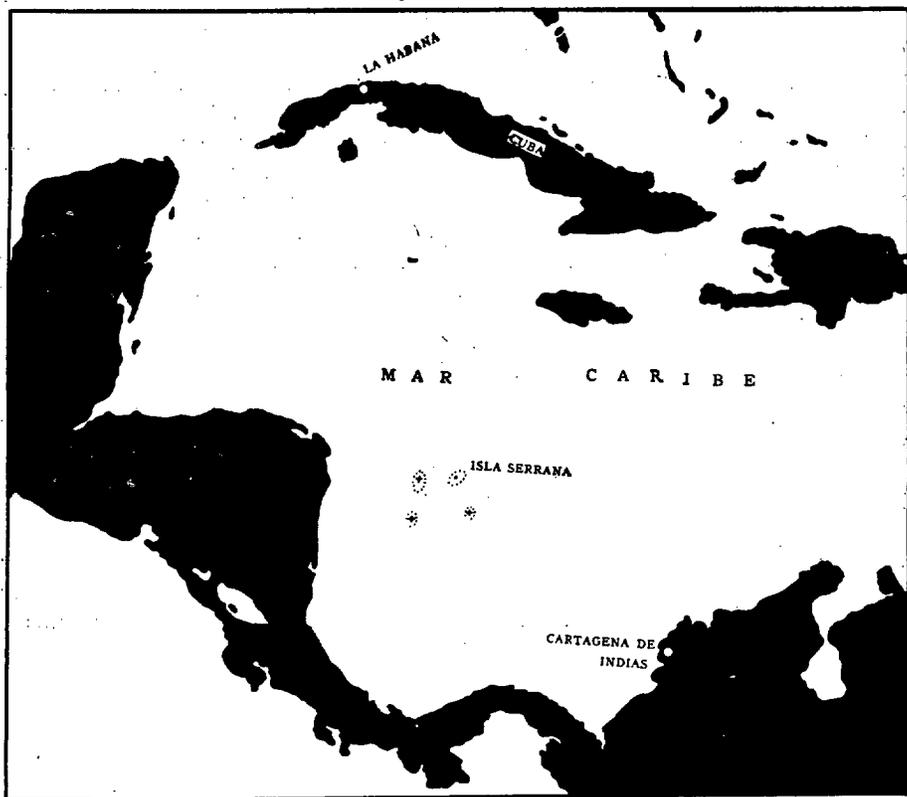
El inca Garcilaso de la Vega cuenta así esta aventura en sus *Comentarios Reales*, que comenzó a escribir por 1586:

«A Pedro Serrano le cupo en suerte perderse en ellos, y llegar nadando a la isla, donde se halló desconsoladísimo, porque no halló en ella agua ni leña, ni aun hierba que poder pacer, ni otra cosa alguna con que entretener la vida; mientras pasase algún navío que de allí lo sacase para que no pereciese de hambre y de sed, que le parecía muerte más cruel que haber muerto ahogado, porque es más breve. Así pasó la primera noche, llorando su desventura, tan afligido como se puede imaginar que estaría un hombre puesto en tal extremo. Luego que amaneció volvió a pasear la isla, halló algún marisco que salía de la mar, como son cangrejos, camarones y otras sabandijas, de las cuales cogió las que pudo y se las comió crudas, porque no había candela donde asarlas o cocerlas. Así se entretuvo hasta que vió salir tortugas; viéndolas lejos de la mar, arremetió con una de ellas y la volvió de espaldas; lo mismo hizo de todas las que pudo, que para volverse a enderezar son torpes; y sacando un cuchillo, que de ordinario solía traer en la cinta, que fué el medio para escapar de la muerte, la degolló y bebió la sangre en lugar de agua; lo mismo hizo de las demás; la carne puso al sol para comerla, hecha tasajos, y para desembarazar las conchas para coger agua en ellas de la llovediza; porque toda aquella región, como es notorio, es muy lluviosa. De esta manera se sustentó los primeros días, con matar todas las tortugas que podía y algunas había tan grandes y mayores que las mayores adargas, y otras como rodelas y como broqueles; de manera que

las había de todos tamaños. Con las muy grandes no se podía valer para volverlas de espaldas, porque le vencían de fuerza, y aunque subía sobre ellas para cansarlas y sujetarlas, no le aprovechaba nada, porque con él a cuestas se iban a la mar; de manera que la experiencia le decía a cuáles tortugas había de acometer y a cuáles se había de rendir. En las cocinas recogió mucha agua, porque algunas había que cabían a dos arrobas, y de allí abajo. Viéndose Pedro Serrano con bastante recaudo para comer y beber, le pareció que si pudiese sacar fuego para siquiera asar la comida, y para hacer ahumadas cuando viese pasar algún navío, que no le faltaría nada. Con esta imaginación, como hombre que había andado por la mar, que cierto los tales en cualquiera trabajo hacen mucha ventaja a los demás, dió en buscar un par de guijarros que le sirviesen de pedernal, porque del cuchillo pensaba hacer eslabón; para lo cual no hallándolos en la isla, porque toda ella estaba cubierta de arena muerta, entraba en la mar nadando y se zambullía, y en el suelo con gran diligencia buscaba ya en unas partes, ya en otras lo que pretendía; y tanto porfió en su trabajo, que halló guijarros, y sacó los que pudo, y en ellos escogió los mejores, y quebrando los unos con los otros para que tuviesen equinas donde dar con el cuchillo, tentó su artificio, y viendo que sacaba fuego, hizo hilas de un pedazo de la camisa muy desmenuzadas que parecían algodón carmenado, que le sirvieron de yesca; y con su industria y buena maña, habiéndolo porfiado muchas veces, sacó fuego. Cuando se vió con él, se dió por bien andante, y para sustentarlo recogió las horurras que la echaba en tierra, y por horas las recogía, donde hallaba mucha yerba, que llaman ovas marinas, y madera de navíos que por la mar se perdían y conchas y huesos de pescados, y otras cosas con que alimentaba el fuego. Y para que los aguaceros no se lo apagasen hizo una choza de las mayores conchas que tenía de las tortugas que había muerto, y con grandísima vigilancia cebaba el fuego, por que no se le fuese de las manos. Dentro de dos meses y aun antes se vió como nació, porque con las muchas aguas, calor y humedad de la región se le pudrió la poca ropa que tenía. El sol con su gran calor le fatigaba mucho, porque ni tenía ropa con que defenderse, ni había sombra a que ponerse. Cuando se veía muy fatigado se entraba en el agua para cubrirse con ella. Con este trabajo y cuidado vivió tres años, y en este tiempo vió pasar algunos navíos; mas aunque él hacía su ahumada, que en la mar es señal de gente perdida, no echaban de ver en ella, o por el temor de los bajíos no osaban llegar donde él estaba y se pasaban de largo. De lo cual Pedro Serrano quedaba tan desconsolado, que tomara por partido el morir y acabar ya. Con las inclemencias del cielo le creció el vello de todo el cuerpo tan excesivamente que parecía pellejo de animal, y no cualquiera, sino el de un jabalí: el cabello y la barba le pasaban de la cinta.

Al cabo de los tres años, una tarde sin pensarlo vió Pedro Serrano un hombre en su isla, que la noche antes se había perdido en los bajíos de ella, y se había sustentado en una tabla del navío; y como luego que amaneció viese el humo del fuego de Pedro Serrano, sospechando lo que fué se había ido a él, ayudado de la tabla y de su buen nadar. Cuando se vieron ambos, no se puede certificar cuál quedó más asombrado de cuál. Serrano imaginó que era el demonio que venía en figura de hombre para tentarle en alguna desesperación. El huésped entendió que Serrano era el demonio en su propia figura,

según lo vió cubierto de cabellos, barbas y pelaje. Cada uno huyó del otro, y Pedro Serrano fué diciendo: *Jesús, Jesús, librame, Señor, del demonio*. Oyendo esto se aseguró el otro, y volviendo a él le dijo: *No huyáis, hermano, de mí, que soy cristiano como vos*. Y para que se certificase, porque todavía huía, dijo a voces el Credo; lo cual oído por Pedro Serrano, volvió a él, y se abra-

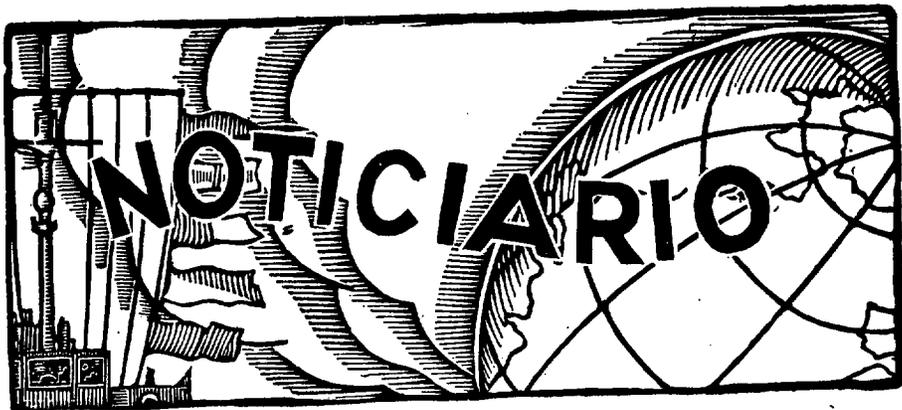


zaron con grandísima ternura y muchas lágrimas y gemidos, viéndose ambos en una misma desventura sin esperanza de salir de ella. Cada uno de ellos brevemente contó al otro su vida pasada. Pedro Serrano, sospechando la necesidad del huésped, le dió de comer y de beber de lo que tenía, con que quedó algún tanto consolado, y hablaron de nuevo en su desventura. Acomodaron su vida como mejor supieron, repartiendo las horas del día y de la noche en sus menesteres de buscar mariscos para comer, y ovas y leñas y huesos de pescado, y cualquiera otra cosa que la mar echase para sustentar el fuego; y sobre todo, la perpetua vigilia que sobre él habían de tener velando por horas por que no se les apagase. Así vivieron algunos días; mas no pasaron muchos que no riñieran y de manera que apartaron rancho, que no faltó sino llegar a las manos: por que se vea cuán grande es la miseria de nuestras pasiones; la causa de la pendencia fué decir el uno al otro, que no cuidaba como convenía de lo que era menester; y este enojo y las palabras que con él se dijeron,

los descompusieron y apartaron. Mas ellos mismos, cayendo en su disparate, se pidieron perdón, y se hicieron amigos y volvieron a su compañía, y en ella vivieron otros cuantos años. En este tiempo vieron pasar algunos navíos, y hacían sus ahumadas; mas no les aprovechaba, de que ello quedaban tan desconsolados, que no les faltaba sino morir.

Al cabo de este largo tiempo acertó a pasar un navío tan cerca de ellos, que vió la ahumada y les echó el batel para recogerlos. Pedro Serrano y su compañero, que se había puesto de su mismo pelaje, viendo el batel cerca, por que los marineros que iban por ellos no entendiesen que eran demonios y huyesen de ellos, dieron en decir el Credo y llamar el nombre de nuestro Redentor a voces; y valióles el aviso, que de otra manera sin duda huyeran los marineros, porque no tenían figura de hombres humanos. Así los llevaron al navío, donde admiraron a cuantos los vieron y oyeron sus trabajos pasados. El compañero murió en la mar viniendo a España. Pedro Serrano llegó acá y pasó a Alemania, donde el emperador estaba entonces; llevó su pelaje como lo traía, para que fuese prueba de su naufragio, y de lo que en él había pasado. Por todos los pueblos que pasaba a la isla, si quisiera mostrarse, ganara muchos dineros. Algunos señores y caballeros principales, que gustaron de ver su figura, le dieron ayudas de costa para el camino, y la majestad imperial, habiéndole visto y oído, le hizo merced de cuatro mil pesos de renta, que son cuatro mil y ochocientos ducados en el Perú. Yendo a gozarlos murió en Panamá, que no llegó a verlos. Todo este cuento, como se ha dicho, contaba un caballero que se decía Garcí Sánchez de Figueroa, a quien yo se lo oí, que conoció a Pedro Serrano; y certificaba que se lo había oído a él mismo, y que después de haber visto al emperador es había quitado el cabello y la barba, y dejándola poco más corta que hasta la cinta; y para dormir de noche se la entrenzaba, porque no entrenzándola se tendía por toda la cama y le estorbaba el sueño.»





TOMA DE POSESION DEL NUEVO SUBSECRETARIO DE LA MARINA MERCANTE

EL Boletín Oficial del Estado publicó recientemente un Decreto por el que se nombra Subsecretario de la Marina Mercante al Almirante D. Pedro Nieto Antúnez, habiendo tomado posesión del nuevo cargo el día 9 del pasado mes de enero.

Al acto asistieron los Ministros de Marina, Comercio y Secretario general del Movimiento.

A continuación transcribimos el discurso que en dicho acto pronunció el Almirante Nieto:

Excmos. Sres. Ministros, Excmos. Sres., Sres. y compañeros:

En nombre del nuevo Director general de Pesca, Capitán de Fragata D. Ignacio del Cuvillo, y en el mío, quiero que mis primeras palabras sean de reconocida gratitud a S. E. el Jefe del Estado por la confianza que en nosotros ha depositado al firmar el Decreto de nuestro nombramiento; gratitud extensiva a los señores Ministros de Comercio y de Marina que nos han propuesto para estos cargos, así como a todos los que con su asistencia y prueba de amistad reconfortan el ánimo y sirven de estímulo para el cumplimiento del deber. Agradezco también al Almirante Jáuregui sus cariñosas frases, y cuento con su larga experiencia al frente de la Subsecretaría en los asuntos que le consulte.

Aun a trueque de insistir sobre lo que el señor Ministro de Comercio acaba de decir acerca de la presencia del señor Ministro de Marina, yo estimo que ella representa el calor y el apoyo moral y material que la Marina de Guerra ha prestado siempre a las flotas mercante, pesquera y de recreo; y ello porque en caso de emergencia y guerra toda la organización de esta Subsecretaría ha de pasar a la Marina Militar, ya que si en la paz los amplios caminos del mar están libres de obstáculos, la guerra

los crea y multiplica y ha de ser la Marina Militar quien los abata, dejando libres las comunicaciones marítimas, pues si éstas faltasen la nación moriría de inanición, que tanto representa el comercio marítimo para nuestra Patria.



No sólo repito, por estas razones, sino que a la Marina de Guerra no le es indiferente nada de cuanto se relaciona con la flota —y al decir flota quiero insistir que me refiero siempre a la comercial, a la pesquera y a la de recreo—, y es que todos los que nos hemos formado en la mar corriendo los mismos avatares, los mismos riesgos y las mismas alegrías, nos sentimos ligados por una hermandad que nada ni nadie puede romper.

La presencia del señor Ministro-Secretario general del Movimiento la estimo como señal de apoyo que hemos de encontrar en la Organización Sindical, y puedo asegurarles que desde este puesto he de mantener con ella las más estrechas y cordiales relaciones.

Vengo a servir los intereses del Estado cerca de las industrias naviera y pesquera; y para esta tarea desde lo más hondo de mi ser, con toda sinceridad y con todas mis fuerzas, pido y suplico la más estrecha colaboración a todos cuantos con estas industrias se relacionen, y entiendo esta colaboración en el sentido más amplio de la palabra. No me refiero solamente a los navieros y armadores, sino que quiero decir a la Dirección General de Industrias Marítimas, a las empresas de Construcción Naval, a la Asociación de Ingenieros Navales, Dirección General de Puertos, Juntas de Obras de Puerto, Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, Ministerio de Trabajo, y en general a cuantos por y para la mar viven;

porque sólo cuando marchemos estrechamente unidos podremos ofrecer a España y al Caudillo, en cantidad, calidad y rendimiento la flota mercante y pesquera capaz no sólo de servir nuestras necesidades, sino también de ser un factor sustancial y positivo en nuestra balanza de pagos.

Para que esta colaboración no se vea interrumpida, yo quiero recordar aquí lo que he podido observar, y todos mejor que yo desde los puestos que habéis ostentado, y es que a veces en las relaciones entre la Administración y los administrados hay roces y hasta choques violentos que hacen imposible la colaboración. Unas veces es el egoísmo del propio interés el que apasiona de tal modo a los administrados que les impide ver la realidad. Otras, la propia Administración, que apasionada en lo que entiende defensa del bien común se aparta también de la realidad. Es posible que muchas veces en nuestros diálogos ocurra esto que estoy diciendo, y yo suplico que llegado el caso no nos separemos con ánimo de ruptura, sino que nos separemos para meditar y volver a plantear el problema sobre nuevas bases, hasta llegar a un acuerdo satisfactorio para todos. Y si este acuerdo no llega, la solución, naturalmente, corresponde a la Administración, pero la Ley, previsoramente, ha interpuesto los recursos para que los administrados puedan hacer uso contra aquellas decisiones que estimen perjudiciales para sus derechos.

A los que desde ahora son mis subordinados directos, quiero que en mí vean al Jefe, al amigo y al compañero. Como Jefe, reclamo la máxima responsabilidad ante el señor Ministro, sin perjuicio naturalmente de la que a cada uno corresponda dentro de su escala jerárquica, y aprovecho esta ocasión para indicar brevemente las normas de actuación que deseo seguir: las iniciativas y sugerencias nacerán en ocasiones de la Administración; en otras nacerán de los interesados o del curso de los acontecimientos; cualquiera que sea el lugar de donde partan, nuestra obligación es tomarlas como propias y con espíritu abierto darles adecuada solución, dentro, naturalmente, de las normas de justicia y realidad. Las estudiaremos con todo detenimiento, profundizando en ellas en un análisis exhaustivo, pero teniendo en cuenta su oportunidad, pues medidas que hubieran sido eficaces en su momento, pueden dejar de serlo si se toman con retraso.

El entusiasmo, la constancia y la tenacidad han de ser los motores que nos impulsen a la acción, y la energía, la humildad y el amor a la responsabilidad, virtudes que han de poseer todos los que ocupan puestos de mando por modestos que éstos sean.

Quiero en estos momentos dirigir el más cariñoso saludo a las tripulaciones de todos los buques que se encuentran en la mar, tanto al gran petrolero o transatlántico que se encuentra a miles de millas de nuestro litoral, como al modesto pescador que en su pequeña chalana trabaja y arriesga su vida por el engrandecimiento de la Patria.

A los que ofrendaron su vida pagando ese tributo inexorable con que el mar parece querer cobrarse los inmensos beneficios que reporta a la Humanidad, nuestras oraciones y nuestro recuerdo y la seguridad que desde este puesto he de hacer todo lo humanamente posible, recabando

las colaboraciones que sean necesarias, para que el número de accidentes y el de las víctimas sea el menor posible.

Para terminar, ruego al señor Ministro se haga intérprete cerca de Su Excelencia el Jefe del Estado de nuestra lealtad sin reservas y de nuestra devoción a su persona y, por último, señor Ministro, incondicionalmente a sus órdenes.

* * *

NACIO en Ferrol del Caudillo (1897), e ingresó en la Escuela Naval (1914), formando parte de la segunda promoción.

Siendo Capitán de Corbeta le sorprendió el Alzamiento Nacional (1936), en la Escuela de Tiro de Marín, de la que era Jefe de Estudios, a las órdenes del entonces Director D. Francisco Bastarreche; intervino enérgicamente en aquellos azarosos días, por cuya actuación le fué concedida la Medalla Militar personal.

En la campaña marítima de nuestra Cruzada desempeñó varios mandos de buques, y en 1938 fué elevado a la dirección de nuestra Escuela Naval Militar, a la que dió pulso y ritmo inusitados e imprescindibles en ocasión tan difícil y precaria en la que, sin embargo, nuestra contienda marinera, tan fundamental como ignorada, exigía rellenar los escalafones vacíos, por los asesinatos de la horda marxista.

Sus raras dotes de mando y capacidad organizadora no sólo le hicieron salir airoso de empresa tan difícil, sino que bajo su dirección surgió una Escuela Naval vibrante y eficaz, del todo renovada, que hizo época inolvidable, imprimiendo nuevo carácter al secular y prestigioso centro.

Su acrecentado prestigio, su celo y lealtad sin límites, que asimismo patentizó en el mando del crucero Galicia, le llevó sin duda a ser nombrado por S. E. el Generalísimo su Ayudante personal y después Segundo Jefe de la Casa Militar (1946), en la que cesó para mandar la 2.^a División y después la Escuadra, con la que actuó en la jornada de Ifni y del Sahara.

Más tarde fué destinado a ejercer de Almirante Jefe de la Jurisdicción Central y Secretario General del Ministerio de Marina, cargo que ha ocupado hasta ahora.

Esta es la brillantísima historia militar del Almirante Nieto.

Procurador en Cortes en todas las legislaturas, las comisiones de éstas conocen perfectamente sus constantes y acertadas intervenciones en cuantas Leyes referentes a la Marina mercante y a la pesca se elaboraron en ellas, por lo que los problemas de ambas actividades marineras le son perfectamente conocidas.

Pero, hay algo más en el Almirante Nieto, querido de todos por su hombría de bien y perfil humano bien acusado, y es la inquietud que siempre sintió por lo social; que ésta no es de ahora —que es lo fácil, y hasta lo obligado— lo demuestra un rasgo suyo de sus años mozos de Alférez de Navío, y que tal vez pocos conozcan porque no es hombre él de revoloteo de campanas, sino del servir a todos tan callada como acertadamente.

En el cañonero Dato daba clase de Náutica a los marineros del buque, y consiguió que algunos terminasen la carrera, y al cumplir el servicio militar, junto con la licencia absoluta, llevaban a su casa el título de Piloto, y hasta en ocasiones un sextante que le regalaba el buque.

ACCIDENTES

□ El buque Joven Alonso, de 40 toneladas, con matrícula de Barbate de Franco y que desapareció días pasados en el Estrecho de Gibraltar, parece haber sido localizado a una milla escasa de Cabo Espartel, frente a la costa tangerina, donde

debió ser arrastrado y posteriormente hundido.

La embarcación, una traíña, llevaba a bordo 42 personas cuando desapareció, de las cuales solamente un cadáver ha sido devuelto por el mar, lo cual hace pensar que los demás permanecen en el fondo, aprisionados por los restos del bu-

que. Se ha anunciado la participación de otra traíña y de algunos hombres-rana en las operaciones de localización, que se presenta ardua dados los escasos informes que se poseen.

□ El Servicio de Guardacostas de la península de Florida informa que el vapor alemán **Ann Christin** ha desaparecido cuando realizaba un viaje entre Miami y Kingston, en Jamaica.

Los reconocimientos llevados a cabo por unidades navales y aviones no han logrado encontrar rastro del **Ann Christin** ni de los diez miembros de su dotación.

El buque alemán abandonó el puerto de Miami el día 21 de diciembre último y desde entonces no se ha vuelto a tener noticias suyas.

□ Un buque español, procedente de Valencia, embarrancó en uno de los brazos de la desembocadura del Rhin y el Mosa, cerca de Dordrecht. Este buque es el Guecho, de 3.276 toneladas y propiedad de la Compañía Naviera Española, S. A., de Bilbao, y transportaba un cargamento de mineral de hierro.

□ El navegante solitario portugués Manuel Jorge Silva fué recogido, en muy precaria situación, por el pesquero español **Monte Aitana**, al norte de Sidi-Ifni.

Manuel Jorge Silva había salido de Lisboa, con rumbo al Brasil, a bordo del yate **Caribe**, de 5,50 metros de eslora, cuando fué alcanzado por un temporal. Tras entrar en Mogador, de arribada forzosa, reanudó el viaje a Canarias, pero zozobró debido al fuerte oleaje.

Un golpe de mar rasgó las velas, haciéndole perder además los víveres y las existencias de agua potable, por lo cual se encontraba pasando momentos muy apurados al ser localizado por el pesquero español.

Aun cuando se trató de remolcar el yate, no fué posible, por lo cual éste quedó a la deriva.

□ Dos navíos de la escolta del yate personal del Presidente Nasser, que se dirigía a Casablanca, quedaron sin combustible a unas 40 millas de la costa, por lo que hubieron de ser remolcados hasta Cartagena por los buques Almirante Ferrándiz y Atrevida.

Se trata de dos buques egipcios: el destructor **Qaher** y la fragata **Fateh**.

□ El vapor **Ponte Pedrito**, que se encontraba reparando en el dique seco de la Compañía Duro Felguera, se vió atacado por un violento incendio, provocado, probablemente, por un cortocircuito. Como las llamas se propagaron por la zona de proa y la tripulación dormía a popa, no sufrió ésta daño alguno. Hay que lamentar, sin embargo, el accidente acaecido a uno de los bomberos, el cual se precipitó al fondo del varadero desde una altura de 10 metros. Trasladado rápidamente al sanatorio de la Cruz Roja, se le apreciaron gravísimas lesiones.

El siniestro fué dominado en dos horas. Los daños son de escasa importancia.

□ El mercante de 300 toneladas, matrícula de Sevilla, Santa Filomena, se hundió en el paraje denominado El Canal cuando realizaba la travesía Málaga-Sevilla con un cargamento de harina.

El naufragio fué debido a una vía de agua abierta en el casco del buque, originada por el fuerte temporal.

Su tripulación, compuesta por once hombres, se salvó al ser recogida por un destructor francés.

□ El portaaviones **Constellation**, que se encontraba en los astilleros de la Marina de Brooklyn, se vió afectado por un violento incendio que destruyó parte de sus instalaciones. Parece ser que el siniestro se produjo al estallar una bomba de gasolina.

El **Constellation** es uno de los seis portaaviones de la clase **Forrestal**, diseñados para transportar de 90 a 100 aviones, y en su interior se encontraban trabajando muchos hombres, de los cuales 38 quedaron aislados en la parte más baja. Avisadas 95 compañías de bomberos, hubieron de cortar gruesas planchas de acero para poder acercarse a ellos.

Unos 800 policías y bomberos se dedicaron al salvamento de las víctimas, mientras un numeroso grupo de médicos y enfermeras procedía a prestarles los primeros auxilios antes de ser trasladados al hospital.

Las autoridades de la defensa civil se vieron obligadas a prestar oxígeno y otros elementos de primera necesidad, tomados de los almacenes existentes para el caso de un ataque atómico a la ciudad de Nueva York.

El número de muertos ha sido muy elevado.

NOTICARIO

□ El petrolero Durango, propiedad de la Naviera Vizcaína, de Bilbao, entró en colisión con el mercante danés Boma, de 8.744 toneladas, cuando ambos navegaban por el mar Rojo. Tanto uno como otro buque quedaron gravemente dañados por encima de la línea de flotación.

Ha habido que lamentar la muerte de uno de los tripulantes del petrolero español.

□ Varios remolcadores y unidades de guerra de la Marina italiana buscan activamente los restos del Capitán de la motonave Gioia, hundida al norte de la isla de Capri. Algunos de los supervivientes llegaron a la ciudad de Liorna a bordo del petrolero alemán Augusto Essberg, pero hubieron de ser rápidamente hospitalizados por sufrir un fuerte shock, producido por inmersión.

No se han podido averiguar las causas del hundimiento.

□ A la altura del Cabo Hatteras, y en el lugar denominado por los marinos mercantes el cementerio del Atlántico, fué avistado el petrolero norteamericano Pine Ridge, que se estaba partiendo en dos. Según comunicó un avión de reconocimiento del Servicio de Guardacostas, que sobrevoló por el lugar del siniestro, varios hombres habían caído al agua, mientras que el resto permanecía aferrado a la popa del buque. Varias unidades navales, advertidas por el petrolero danés Artemis, salieron rápidamente en su ayuda.

□ Solamente uno de los 21 hombres embarcados a bordo del carguero Elorrio, de 6.000 toneladas, matrícula de Bilbao, ha logrado salvarse. El citado buque, que había salido de Gijón con destino a Valencia, quedó destrozado contra los acantilados de Langre, pereciendo casi toda su tripulación. Junto con ésta hay que lamentar la muerte de un vecino de aquel lugar, el cual, en un intento heroico, se adelantó hasta una roca situada en medio del oleaje, desde la que intentó lanzar repetidas veces un cabo, hasta que una ola le arrastró e hizo desaparecer. Paradójicamente, ésta fue la primera víctima de la catástrofe, puesto que los hombres embarcados lograron aguantar el primer choque con las rocas, y aun cuando el barco permaneció escorado, permanecieron sujetos a la borda. Sin embargo, uno tras otro fueron arrancados de su precario refugio y lanzados al mar, sin que los veci-

nos del pueblo cercano pudiesen prestarles ayuda efectiva.

El hombre salvado, José Trillu, engrasador, no pudo soportar la incertidumbre de un improbable salvamento y se lanzó al agua en contra de las advertencias del Capitán. Una ola le acercó a la playa, otra le devolvió nuevamente al barco y una tercera le depositó sobre una roca, a la que permaneció asido hasta que pudo ser rescatado. Varios otros marineros que pretendieron seguir su ejemplo fueron barridos por el oleaje, así como la totalidad de los que permanecían aferrados a los restos del navío, en espera de atrapar alguno de los cables lanzados por un fusil lanzacables desde la costa. En contra de sus esperanzas, la maniobra resultó infructuosa tantas veces como se comenzó, pues el fuerte viento reinante impedía dar una dirección acertada al cable.

En las primeras horas de la tarde un hidroplano, que patrullaba la costa, dejó caer varios botes salvavidas cerca de los lugares en que aparecían los naufragos, pero era demasiado tarde para que éstos estuvieran en disposición de utilizarlos; así pues, cuando se creía que la operación de salvamento había llegado a su término, pudo comprobarse que los botes navegaban a la deriva, sin ser utilizados.

Igualmente un avión de la base conjunta hispanoamericana de Torrejón, que hacía el vuelo Alemania-España, recibió la llamada de socorro del Elorrio, permaneciendo sobre la zona del desastre por largas horas, en espera de prestar algún auxilio.

Otro avión ligero de la base de Rota llegó más tarde al aeropuerto de Santander, equipado con un cargamento de material de ayuda inmediata, el cual no tuvo ocasión de ser empleado. Este aparato anfíbio era del tipo S. A. 16, con gran autonomía de vuelo.

La mayoría de los cadáveres de los naufragos ha sido devuelta por la mar a las playas más cercanas.

□ El costero Cementos Rezola, con rumbo a Pasajes, hubo de prestar auxilio a la tripulación del Xaubanova, de 120 toneladas, con matrícula de La Coruña y que se dirigía a Bilbao con un cargamento de aceite de pescado.

El Xaubanova sufrió una avería en su motor a la altura de San Vicente de la Barquera, que le obligó a ir a la deriva. Los tripulantes trataron de llamar la atención de los buques próximos me-

diante el empleo de señales luminosas, las cuales fueron vistas por el Cementos Rezola, que le transportó a Santander a pesar de las grandes dificultades creadas por la fuerte marejada.

□ El buque **Virgen de Montserrat**, de la matrícula de Bilbao, ha quedado varado en una playa cercana a San Vicente de la Barquera. Dicho buque abandonó el puerto con una carga de mineral con destino a Bilbao, pero tropezó con dificultades en la barra, lo que le obligó a volver atrás con el resultado antedicho. Una vía de agua, producida por la fuerte marejada, no pudo ser achicada con los medios de a bordo. Se espera poner a salvo la carga para proceder a la extracción del casco.

□ Desde **Villa Cisneros** comunican que el buque japonés **Sunciyoshk Maru** ha abandonado la rada donde se encontraba embarrancado, siendo ayudado en la operación por el remolcador **España II**, que le transportó hasta **Las Palmas de Gran Canaria**.

□ El pesquero **Vidavale**, con 14 tripulantes, se ha ido a pique al oeste del Estrecho de Gibraltar, a pesar de la ayuda prestada por el pesquero **Torregracia**. El **Vidavale**, que había lanzado angustiosas llamadas de auxilio a la costera de Cádiz y a los buques que navegaban por aquellos alrededores, llevaba 14 hombres a bordo, de los cuales 13 fueron salvados por el **Torregracia** y el restante recogido por un buque mercante.

□ De **Lisboa** y **Cascaes** salieron varios remolcadores acompañando al buque español **José Tartiere**, atendiendo a las llamadas de socorro del motovelero **Benigno Correo**. Los buques zarpados indicaron, horas más tarde, que no les había sido posible hallar indicios del buque en peligro en el lugar que señalaba a través de la radio. Igualmente el **José Tartiere** comunicó a la **Radio Marítima** y **Costera** de Cádiz su propósito de dirigirse a este último puerto para reparar las averías sufridas a causa del temporal.

□ Gracias al auxilio de otro pesquero pudo ponerse a salvo el **Manolo Maine**, que se encontraba a la deriva por haber perdido el timón.

□ El vapor **Henares**, de la matrícula de Bilbao y procedente de Nueva Orleans,

entró en el puerto de Cádiz para reparar las averías ocasionadas por el duro temporal corrido en el Atlántico Norte, Golfo de Méjico y Florida. Su cargamento, compuesto de 8.423 toneladas de cebada con destino a Valencia, ha causado la muerte del tercer maquinista de a bordo, intoxicado por las emanaciones del grano fermentado, cuando reparaba unos cojinetes de la máquina.

El cadáver fué desembarcado en Cádiz para proceder al embalsamamiento y trasladado a Bilbao, donde reside la familia.

□ Como consecuencia del enorme vendaval que azotaba las costas de Melilla hubo de ser suspendido por algunos días el enlace marítimo con Málaga y Almería.

Igualmente, y debido al mal estado del mar, varios pesqueros se vieron obligados a entrar de arribada en el puerto de Tarifa.

□ El buque pesquero español **Mira Vales** se ha hundido a unas cuantas millas del puerto de Cádiz, a consecuencia de las graves averías sufridas a la altura del **Cabo Trafalgar**.

Recibida la llamada de socorro del **Mira Vales**, salió en su ayuda el remolcador **Peña Golosa**, el cual llegó al lugar donde el pesquero se encontraba peligrosamente escorado sobre una banda a consecuencia de la gran cantidad de agua embarcada, a pesar de lo cual pudo realizar el salvamento de la tripulación cuando ya el **Mira Vales** se hundía.

Los tripulantes llegaron sin novedad al puerto de Cádiz, donde fueron atendidos por las autoridades de Marina.

□ El comisario de Incendios de Nueva York, **Edward Cavanagh**, ha pronunciado ante una Comisión investigadora de la Marina la asombrosa declaración de que la **Policía naval** empleó la fuerza para impedir que los bomberos se acercasen al portaaviones **Constellation**, que ardió en los muelles de Brooklyn el 19 de diciembre último.

Como es sabido, el incendio del **Constellation** costó la vida a 46 personas, y **Mr. Cavanagh** ha criticado duramente la actitud de la Marina, mostrando su extrañeza ante el hecho de que los hombres encargados de combatir el fuego fuesen rechazados a punta de pistola, con lo cual el número de víctimas podría haberse elevado a cifras mucho menores.

□ Varios miembros de la tripulación del buque cisterna World Jury, de Liberia, se encuentran heridos a causa de las explosiones sucedidas a bordo a unos 350 kilómetros al suroeste de Manila. Uno de los hombres hubo de ser trasladado por el destructor Sporston, de la VII Flota de los Estados Unidos, que acudió en ayuda del buque siniestrado poco después de recibir el mensaje de socorro.

□ Una embarcación con 29 personas a bordo ha naufragado frente a la isla filipina de Polillo, a unas 75 millas al este de Manila. Informes llegados posteriormente dan cuenta de que el número de víctimas se eleva a 14.

□ El transatlántico inglés, de 7.455 toneladas, Tuscany entró en colisión con el buque brasileño, de 5.390 toneladas, Loide Chile, frente a la isla de Las Palmas, en la costa oriental brasileña.

Se sabe que el operador de radio del buque brasileño resultó muerto en la colisión y una vía de agua se abrió en la sala de máquinas, pero no se tienen noticias de los daños sufridos por el Tuscany.

□ Según datos facilitados por el Servicio de Información de la Armada norteamericana, el número de muertos en el incendio del portaaviones Constellation se eleva a 46, de los cuales 10 no han sido identificados. Se teme, sin embargo, que el balance total de víctimas sobrepase en mucho esta cifra.

AERONAUTICA

□ Diminutos aparatos eléctricos **minisensoriales**, actualmente en curso de desarrollo en la Douglas Aircraft Co., para medir las réplicas físicas y fisiológicas de los pilotos de reactores, pueden algún día ser empleados para instruir acerca de las reacciones de los astronautas frente a las tensiones a que ha de someterles el vuelo por el espacio exterior.

El Dr. Harry L. Wolbers, jefe de la sección de equipo e investigación de Seguridad de la División de El Segundo, de la casa Douglas, ha contado algunos detalles de los artificios usados, en una conferencia pronunciada en esta capital ante la XV Asamblea Anual y Exposición Astronáutica, de la American Rocket Society.

La necesidad de estos aparatos **minisensoriales** —extremadamente pequeños, autportadores de los dispositivos que han

de medir las reacciones humanas y comunicar por radio los datos recogidos— se puso de manifiesto durante las primeras fases de un programa de pruebas para pilotos de reactores, organizado por la Oficina Naval de Investigación y el Cuerpo de Señales del Ejército.

Se descubrió entonces que las reacciones de los pilotos algunas veces estaban influidas por irritaciones provocadas por los abultados atalajes de la ropa de vuelo, cables y equipo, de relativamente grande sensibilidad.

Empleando las más modernas técnicas electrónicas de micro-miniaturización, los ingenieros de Douglas resolvieron el problema de medir las palpitations con un ingenio no mayor que una pequeña moneda. Colocado directamente sobre el pecho del piloto, automáticamente transmite sus observaciones radiotelegráficamente a un receptor remoto, situado a 15 o más metros de distancia.

Aun cuando el actual programa de ensayos se limita a estudiar las reacciones de los pilotos reactores bajo condiciones controladas por laboratorio, el Dr. Wolbers ve una eventual aplicación de los aparatos **minisensoriales** en otros campos de la investigación, y al estudiar las reacciones de los astronautas asegura que no se registrarán mayores exigencias sobre éstos durante los vuelos espaciales.

Tales sistemas podrían hacerse por medio de dispositivos de escaso tamaño, colocados directamente sobre el astronauta. Estos dispositivos sensoriales radiarían los datos recogidos a un receptor separado, dentro de la astronave, el cual inmediatamente los transmitiría para su desarrollo a una estación de tierra.

El Dr. Wolbers insistió en la necesidad de dicho equipo avanzado para recepción en tierra, que ha de trabajar en conjunción estrecha con los dispositivos **minisensoriales**. Por el momento, los datos recogidos en un caso determinado son grabados en cinta y manipulados a mano: trabajo rutinario, tedioso y frecuentemente motivo de grandes pérdidas de tiempo.

Douglas se halla en la actualidad estudiando las técnicas que permitan el desarrollo de las observaciones a través de computadores de elevada velocidad.

Construido bajo esta orientación, dentro de un programa privado de la Compañía, existe ya un cardiorreporter, que comunica inmediatamente a un panel de ampliación si un piloto tiene una pulsación normal o es víctima de uno de los cuatro principales desórdenes cardíacos.

La máquina escucha y compara el sonido de un corazón determinado con el sonido de corazones normales y anormales registrado en cintas magnetofónicas, proporcionadas por la Asociación Cardiológica Americana.

«Para responder adecuadamente a las exigencias del futuro, sin embargo, hacen falta dispositivos aún más sensibles, técnicas de manipulación de los datos y observaciones recogidas y desarrollos de esta información», manifestó el Dr. Wolbers.

Al conseguir este objetivo —dijo—, el hombre puede estar más eficazmente equipado para dar el gran paso hacia el espacio.

□ Dentro de los hombres obligados a pasar los días de Navidad lejos de sus hogares se encuentran los hombres de

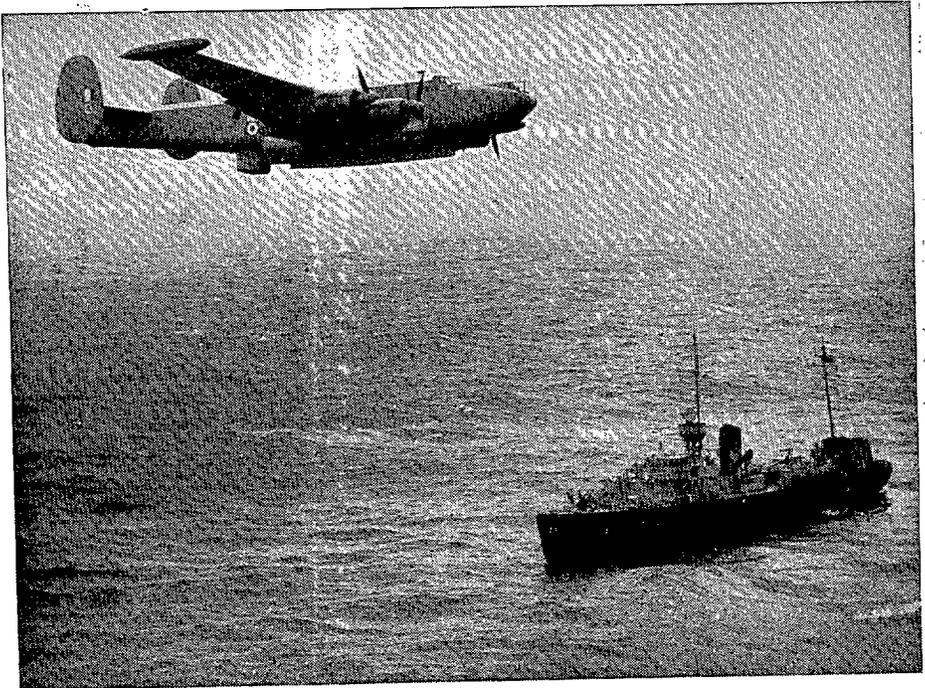
□ El centro de control del espacio de Hanscom-Field, en Massachusetts, anuncia que el satélite norteamericano **Discovered XVII** se ha desintegrado en la atmósfera durante algún momento de su vuelo.

El **Discovered XVII** fué lanzado al espacio el 12 del último noviembre, en la base de las Fuerzas Aéreas de Vandenberg, y había rodeado la Tierra unas 725 veces antes de su destrucción.

□ Señales de radio emitidas por dos transmisores especiales, situados a bordo del satélite **Discovered**, han sido captadas desde Inglaterra por observadores de la Marina norteamericana.

□ El día 27 de diciembre pasado fué captada la última señal radiada del **Explorador VII**, satélite norteamericano lanzado el día 3 de noviembre.

La NASA —Administración Nacional



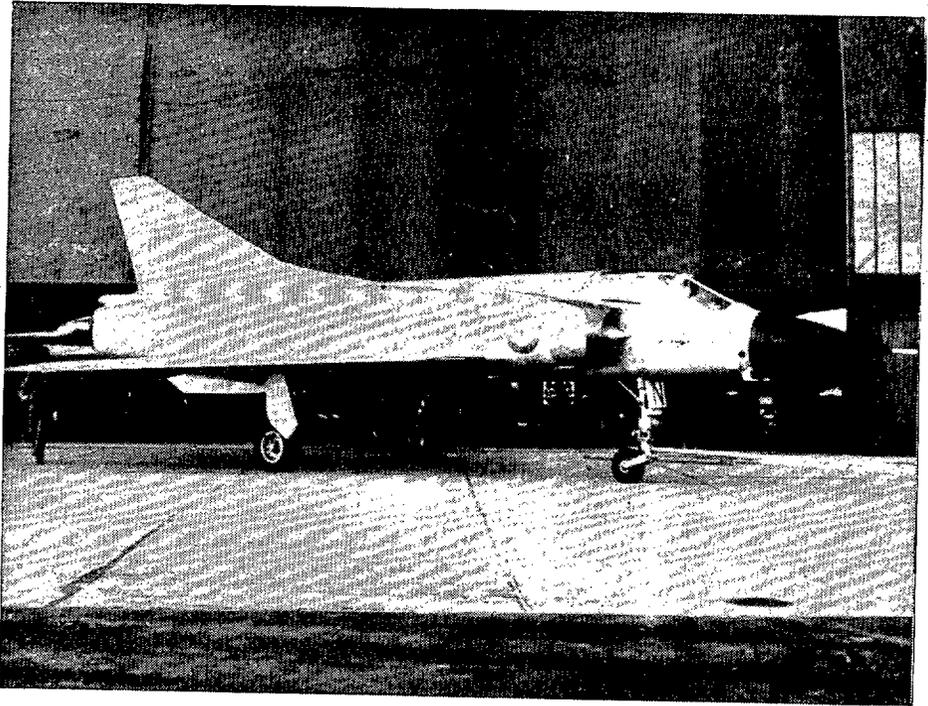
mar. En Inglaterra, la R. A. F. ha querido mantener contacto entre estos hombres y sus familias. En la foto, un avión patrullero, Shackleton, sobrevuela el Weather Recorder y arroja los regalos de Navidad que envían a la tripulación las familias.

de Aeronáutica y del Espacio— informa que el satélite había dado 694 vueltas alrededor de la Tierra antes de dejar de transmitir, y que mantuvo contacto por radio durante 1.302 horas, siendo captado su último mensaje a la altura de la ciudad de Quito.

NOTICIARIO

□ El Gobierno suizo ha elegido el avión francés **Mirage III C** para defender la neutralidad del cielo suizo. En la foto-

tenía por finalidad lograr que el **Mercury** describiese un arco de 230 kilómetros de altura y 350 de longitud, tras un vuelo de



grafía, el **Mirage**, que cambiará la escarpela tricolor por los colores suizos.

□ La revista especializada estadounidense **Missiles and Rockets** anuncia que un grupo de ocho chimpancés está siendo adiestrado con el fin de formar la dotación de una cápsula espacial. La revista indica que del éxito de esta prueba depende el ulterior lanzamiento de un hombre, pues se trata del primer vuelo de prueba de una cápsula dotada de un sistema para preservar la vida de los tripulantes en los vuelos espaciales.

El grupo de chimpancés ha pasado algún tiempo en Cabo Cañaveral, donde ha sido sometido a entrenamientos progresivos en un simulador de altura.

□ Estados Unidos ha lanzado un cohete **Redstone**, portador de una cápsula **Mercury**, con la que se pretende colocar en órbita un ser humano. El lanzamiento

dieciséis minutos. Según un comunicado oficial, la prueba se llevó a cabo con éxito, ya que se consiguió un trayecto ligeramente superior al buscado en el mismo espacio de tiempo.

Una vez recuperado, la cápsula fué trasladada al portaaviones **Valle Forge**, que la transportó a Cabo Cañaveral con el fin de proceder a su examen.

Aun cuando la nave no portaba animales de ninguna clase, se insinúa que en lanzamientos futuros se enviarán monos al espacio y, finalmente, se tratará de poner en órbita a un hombre por medio de un proyectil intercontinental tipo **Atlas**, a una velocidad de 28.000 K-h.

□ La Marina de los Países Bajos acaba de firmar un contrato para la adquisición en los Estados Unidos de 15 bimotores **P2V Neptune**, destinados a reemplazar los hidroaviones **Mariner**, de la escuadrilla destinada en Nueva Guinea.

ARMAS

□ En la base de las Fuerzas Aéreas de Vanderberg, Estados Unidos, ha sido comprobado el funcionamiento del mecanismo de explosión de un proyectil Atlas. La prueba, que alcanzó el mayor éxito, se realizó disparando dicho proyectil con una pequeña cantidad de T. N. T. incluida en su cono. El Atlas recorrió 7.000 kilómetros antes de encontrar su blanco, en la laguna de Eniwetock.

□ Thomas Murray, que presidió de 1950 a 1957 la Comisión norteamericana de Energía Atómica, dirigió, a comienzos de noviembre, a Kennedy y Nixon, los dos candidatos a la Presidencia de los Estados Unidos, una carta abierta en la que preconizaba una reanudación de las experiencias nucleares y en la que hacía alusión a un nuevo tipo revolucionario de arma: «un arma de la tercera generación, tan radicalmente diferente de la bomba H como ésta lo fué de la bomba A lanzada sobre las ciudades de Hiroshima y Nagasaki».

Dicha carta decía particularmente: La nueva arma no será una bomba H más grande y más potente, ni una bomba A más pequeña y más eficaz. Será un arma completamente diferente. Todo lo que se puede decir aquí es que se trata, sobre todo, de un arma antipersonal, tanto en sus objetivos como en sus efectos. Se presta, pues, a usos propiamente militares. Y corresponde a un nuevo género de estrategia nuclear que presentará un carácter más específicamente militar. Pero no entrañará ningún peligro para el país que la emplee. Será posible, por tanto, encontrar un argumento de orden moral para utilizar esta nueva arma, al contrario del vasto arsenal de armas de destrucción en masa. Podrán facilitarles más amplia información a este respecto, de carácter secreto, los servicios gubernamentales apropiados.

Existen desde hace algún tiempo en los laboratorios norteamericanos proyectos teóricos de este nuevo tipo de arma. Y hubieran sido ya experimentados sin el actual aplazamiento de pruebas nucleares. De hecho, este aplazamiento ha impedido a los Estados Unidos adquirir una nueva posición de fuerza en el terreno militar y político. Se puede admitir que la Unión Soviética desarrolla activamente su técnica nuclear según este principio revolucionario. Y se puede suponer que ha efec-

tuado ciertas experiencias preliminares de esta nueva y fantástica arma. Experiencias del mismo género —acaba la carta de Murray— podrían haberse realizado en Estados Unidos sin ser detectadas.

Los físicos nucleares norteamericanos han emitido la hipótesis de que podría tratarse de una bomba de neutrones no explosiva. Tal arma —según los expertos— podría ser un pequeño reactor nuclear móvil, de dimensiones más pequeñas que los reactores actualmente utilizados para la propulsión de submarinos y la producción de electricidad. Sin embargo, una parte de los neutrones radiactivos de la fisión nuclear en el interior del dispositivo podría dirigirse hacia el exterior, a través de un tubo, de la misma manera, en cierto modo, que una bala pasa por el cañón de un fusil. La posibilidad de un cañón de neutrones ha sido ya evocada por un especialista en armas nucleares del Ejército norteamericano, quien declaró, en la primavera pasada, que tal arma era perfectamente posible en teoría.

□ El Laser, el sensacional invento inglés, puede venir a crear una revolución en el campo de las guerras futuras. Interrogados los expertos en radar que actualmente se ocupan de su perfeccionamiento, con respecto a la utilidad de tal dispositivo, informaron que el intento perseguido es la aplicación pacífica en el área de las comunicaciones, pero que podría convertirse en arma mortal si se le suministra suficiente luz. El rayo así desprendido del Laser —dice Daily Mail— llegaría a atravesar los más duros objetos.

□ Según se afirma en círculos allegados a la Conferencia de la OTAN, celebrada recientemente en París, el Secretario de Defensa norteamericano ha ofrecido a sus colegas de la Alianza Atlántica varios proyectiles *Polaris*, que pasarían a formar parte de su dotación. Sin embargo, y paralelamente, ha sido anunciado que dicho ofrecimiento no compromete para nada las decisiones del nuevo Presidente, Kennedy, que entrará pronto a presidir la Casa Blanca, y que la entrega no se efectuaría, en ningún caso, antes de 1963.

□ La prensa británica se ha hecho eco de las dificultades que se han manifestado en el funcionamiento de las torres de 152 automáticas del crucero HMS *Tiger*. Lord Carrington, Primer Lord del

NOTICARIO

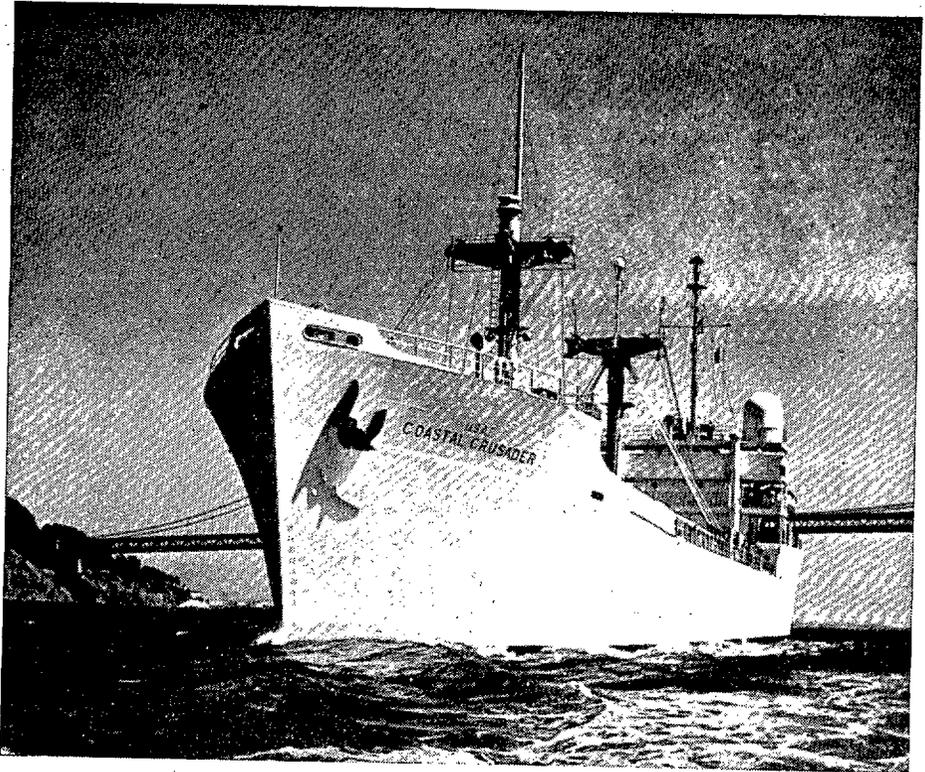
Almirantazgo, ha declarado que dichas dificultades son originadas por la complejidad del material y que serían salvadas próximamente.

Los tres cruceros de la clase Tiger (Tiger, Lion y Blake), todavía en construcción, están armados con dos torres dobles de 152 CA y de tres torres dobles de 76 CA.

□ El buque Coastal Crusader, que aparece en la fotografía, forma parte de una

Estado norteamericano, Christian Herter, de dotar al citado organismo de proyectiles Polaris.

El Consejo de Ministros no ha adoptado ninguna decisión, puesto que Mr. Herter ha hecho su proposición en sentido restringido, ya que ésta no puede, en ningún caso, comprometer al nuevo Gobierno Kennedy. Igualmente los Estados Unidos tienen intención de pedir a sus aliados europeos que se les conceda establecer bases atómicas en los respectivos paí-



cadena telemétrica, compuesta por once buques, extendida sobre el Atlántico, entre las islas Santa Lucía y Ascensión, con el fin de registrar datos sobre el vuelo de los proyectiles intercontinentales norteamericanos experimentados por las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos.

□ Los Ministros de los países pertenecientes al Pacto Atlántico se han reunido durante tres días, en París, con objeto de estudiar la propuesta del Secretario de

ses a cambio de entregar cinco submarinos nucleares a la defensa de Occidente.

La citada petición parece haber sido bien acogida por parte de Alemania y Francia, donde el Presidente De Gaulle desea conseguir el control de las armas atómicas, subordinando la autorización francesa a la consecución de dicho control.

Por su parte, la República Federal Alemana ha expresado su intención de contribuir al programa de infraestructuras de la OTAN con la suma de 60.000.000

de marcos, con lo cual se pretende conseguir dos efectos: aliviar la balanza de pagos norteamericana y coadyuvar al reforzamiento de la defensa.

El Presidente Eisenhower ha dirigido un mensaje al Consejo ministerial del Atlántico en el que se habla de su satisfacción por los progresos realizados. El mensaje fué leído en la sesión inaugural por el Secretario de Estado, Herter.

ASTILLEROS

□ La Compañía Méthane-Transports, que estudia además los planos de un buque transporte de gas metano, va a proceder a las pruebas de diferentes tipos de depósitos de metano a bordo del Liberty «Beauvais», transformado por Chantiers de l'Atlantique. Se efectuarán pruebas de carga y descarga, así como estudios del comportamiento del depósito cargado en la mar. El volumen del mayor depósito probado será de 400 metros cúbicos.

Las pruebas se harán bajo la dirección del director técnico de Chantiers de l'Atlantique, Forges et Chantiers de la Gironde, Ateliers et Chantiers de France, astilleros del Trait y Forges et Chantiers de la Méditerranée. Se efectuarán, en parte, en la estación de licuefacción y de regasificación de Nantes.

□ Forges et Chantiers de la Gironde entregaron, el 15 de noviembre, a la Sociétié Anonyme de Gérance et d'Armentement, el butanero de 815 toneladas, que les fué encargado por dicho armador y que, con el nombre de Cap-Ferrat, ha entrado en seguida en servicio.

Este buque, de un tipo original, del que, sin embargo, la S. A. G. posee ya otra unidad, está destinado al transporte de los gases de petróleo condensados bajo presión; comprende catorce depósitos independientes, cuya capacidad total permite cargar 815 toneladas de butano. Estos depósitos son construídos para una presión absoluta de servicio de 17,5 kg/cm².

Las instalaciones de cargamento comprenden dos bombas de 100 m³-h de suministro unitario y dos compresores de 300 m³-h cada uno.

Las tuberías de carga aseguran la descarga de un solo producto a la vez, pero el estudio del buque y el trazado de las tuberías se han efectuado para permitir el montaje de las tuberías complementarias necesarias para descargar simultáneamente dos productos diferentes.

□ En el Instituto Nacional de Industria se celebró la firma de los contratos entre Yacimientos Petrolíferos Fiscales, de la República Argentina, y la Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares, S. A., para la construcción de tres buques de 19.600 toneladas de peso muerto, que forman parte del programa de construcciones navales que se realiza en astilleros españoles.

Al acto asistieron el Ministro de Marina, Almirante Abarzuza; Secretario general del Movimiento, señor Solís Ruiz; de Comercio, señor Ullastres; de Industria, señor Planell, y Presidente del INI, señor Suanzes.

El Subgerente, D. Héctor R. Puig Moreno, firmó por parte de la Compañía argentina; por la Empresa Nacional Bazán, su Consejero y Director-Gerente, D. Luis Ruiz-Jiménez y Pozo, y por Astilleros y Talleres del Noroeste, el Director-Gerente, señor González-Llanos y Carunches.

La firma de los contratos para la construcción de estos petroleros constituye la segunda etapa de las negociaciones llevadas a cabo entre los servicios técnicos comerciales de construcciones navales españolas y diversas empresas estatales argentinas.

Los tres buques se distribuirán entre los talleres de la Empresa Bazán y de la Factoría de Astilleros, habiendo correspondido a los primeros la construcción de dos de ellos.

□ El destructor lanzacohetes americano DDG2 Charles F. Adams ha zarpado con rumbo a los astilleros navales de Boston, donde será armado con cohetes antiaéreos tipo Tartar. Será el primero de una serie de 21 destructores que serán sometidos a la misma modernización.

□ La Sun Shipbuilding and Drydock Co. va a obtener un contrato de 35.080.000 dólares para la construcción de cuatro mercantes, y la National Steel and Shipbuilding Co. recibirá otro de 22.240.848 dólares para la construcción de dos mercantes.

La Sun Ship, de Chester, Pensylvania, ha sido el licitador más bajo para la construcción de cuatro mercantes con destino a las American Export Lines, Inc., que hará la ruta entre los puertos norteamericanos del Atlántico norte y el mar Mediterráneo. La Sun presupuestó 8.770.000 dólares por cada uno de los buques.

La National Steel and Shipbuilding, de San Diego, California, presentó la licitación más baja, de 11.110.424 dólares por cada uno de los buques que han de efectuar la ruta entre los puertos de la costa occidental de Estados Unidos y el Lejano Oriente por cuenta de la States Steamship Co. El programa total de esta Compañía prevé la sustitución de trece barcos.

El Gobierno federal abonará a los astilleros un subsidio de diferencia de construcción para ayudarles a pagar los gastos de construcción. Este subsidio está previsto para cubrir la diferencia entre los costos de construcción de los barcos en puertos extranjeros y en los astilleros norteamericanos.

□ Durante el año 1960 la actividad en los astilleros japoneses se ha mantenido de forma constante, siendo probable que continúe así en 1961, según afirma el Ministerio de Transportes. En el año fiscal que terminó en marzo de 1960 estaba en construcción un total de 1.890.000 toneladas brutas, cifra solamente inferior en 10.000 toneladas a la del mismo período de 1958-59.

□ Argentina comprará en España seis dragas, destinadas a la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables y a la Administración General de Puertos. Este anuncio ha sido formulado por el Director nacional de la Marina Mercante y Puertos, Capitán de Navío Jonás Luis Sosa, durante una conferencia de prensa. Señaló que costarán nueve millones de dólares, pagaderos en quince años.

BUQUES

□ Ha sido botado en los astilleros de Harland and Wolf, en Belfast (Irlanda del Norte), el transatlántico mayor, más rápido y más lujoso de cuantos ha tenido la Gran Bretaña desde que se construyó el Queen Elizabeth. Este buque es el Canberra, de 45.000 toneladas y 27,5 nudos de velocidad, construido, a un coste de 15.000.000 de libras, para la Peninsular and Orient Steam Navigation Company. Ha sido proyectado para transportar 2.235 pasajeros, desde Gran Bretaña a Australia (10.720 millas), en veintidós días, y desde Sydney a San Francisco de California (7.150 millas) en trece días. En junio de 1961 realizará su viaje inaugural.

En el Canberra, que se está equipando ahora, hay, probablemente, más ideas nuevas que en cualquier otro buque que se haya botado hasta el presente. El cuarto de máquinas, que absorbe por lo general un enorme espacio en el centro de los grandes navíos, y que es el menos afectado por el cabeceo y el más amplio, ha sido trasladado a popa, dejando libre el centro del barco para camarotes, salones públicos y cocinas de un tamaño sin precedentes —de 45 por 30 metros—, situadas junto a los dos comedores.

El Canberra no tiene chimeneas. En lugar de ellas lleva, apenas perceptibles, a popa dos conductos, diseñados, al cabo de numerosos ensayos, en un túnel aerodinámico, para alejar el humo de las partes del buque destinadas a los pasajeros.

El buque sólo tiene un palo, que se levanta en el puente, donde van el radar y otros aparatos.

Se han suprimido también los obstáculos que representaban las escotillas, botes salvavidas y mangueras de ventilación, consiguiéndose así grandes superficies de cubierta completamente despejadas, que se destinan a cuatro piscinas de natación, salones de baile, cafés, pistas para juegos y espacio general para pasajeros. Probablemente es el barco más libre de obstáculos. Nuevos equipos cargarán las mercancías por el costado del buque. Los botes salvavidas están en el interior, varias cubiertas más abajo que de ordinario.

Se ha añadido una cubierta más de pasaje, sin incrementar el peso, empleando el aluminio para toda la superestructura. El poco peso del aluminio mejorará la estabilidad del buque y sus propiedades marineras. Además, sus dos estabilizadores, controlados giroscópicamente, disminuyen el balanceo y proporcionan mayor comodidad a los pasajeros.

Es una gran obra que honra a la construcción naval británica.

□ L. Smit and Co., de Rotterdam, Compañía que lleva a cabo más de un 60 por 100 de las operaciones de remolque a larga distancia del mundo, ha encargado un remolcador de motores gemelos de 7.200 CV, que será el más importante de los barcos de este tipo en servicio. El nuevo barco costará algo menos de siete millones de florines y será construido por el astillero holandés J. and K. Smit.

□ Las exportaciones japonesas de embarcaciones de recreo a Estados Unidos

y Australia —que hasta ahora estaban limitadas a embarcaciones con casco de madera, en las que se empleaba la tradicional habilidad japonesa para el trabajo de la madera— se está extendiendo ahora al campo de las embarcaciones reducidas de bajo precio.

El último de los modelos es el yate plegable Seaper, que puede desinflarse y transportarse en dos sacos de lona para ser utilizado en los días festivos.

□ En Dinamarca han sido retirados de servicio los buques Holger Danske, fragata; Hejmdal, guardapesca; Grippen y Skaden, lanchas rápidas, y los patrulleros Vornaes y Helgenaes.

□ Según The Times, los servicios del Almirantazgo estudian en la actualidad los planos de una nueva generación de portaaviones. Debido a que los actuales portaaviones en servicio están sujetos a constantes modernizaciones, hasta el punto de haber alcanzado el límite de sus posibilidades, y que su duración de servicio útil no llega a los diez años.

Los nuevos portaaviones en estudio serán mayores que el Ark Royal (43.000 toneladas) y capaces de embarcar los aviones de dentro de diez años, así como el ser susceptibles de modernizaciones para utilizar aviones de la siguiente generación.

□ Los organismos represores del contrabando han venido realizando una concienzuda labor de vigilancia, que ha terminado con la captura de las siguientes embarcaciones:

María Paula, lancha contrabandista, apresada a la altura de Algeciras y cargada con 26.000 cartones de tabaco rubio y otros artículos. La operación fué llevada a cabo por el Servicio Especial de Vigilancia Fiscal.

Francisca, capturada por una embarcación de la Comandancia de Marina en aguas de Barcelona y que transportaba 2.000 kilos de sacarina, juguetería japonesa y otros artículos.

Picwick, frente a la costa de Ceuta, cuyo cargamento se componía de 16.500 cartones de tabaco rubio y bebidas.

Con estas tres se eleva a ocho el número de los buques que las organizaciones contrabandistas han perdido en los últimos tiempos.

El valor de las mercancías recientemente capturadas sobrepasa en mucho los 5.000.000 de pesetas.

CEREMONIAL

□ En el Panteón de Marinos Ilustres, de San Fernando, se celebró una misa en sufragio de las almas de los hombres desaparecidos del dragaminas Tinto y de las víctimas del pesquero Joven Alonso. Ofició el párroco del Departamento, y junto con la presidencia, formada por los familiares de los fallecidos, asistieron el Almirante Capitán General de la Jurisdicción, Excmo. Sr. D. Jerónimo Bustamante; Gobernador Civil, excelentísimo señor D. Luciano Sánchez; Alcaldes de San Fernando y Barbate, y numerosas representaciones de organismos locales.

□ El Ministro de Marina, Almirante Abarzuza, ha recibido de manos del Director del Instituto de Cultura Hispánica, D. Blas Piñar, la placa de miembro de honor de dicho Instituto. Al acto de entrega asistió el Ministro de Instrucción Pública y Previsión Social del Uruguay, D. Eduardo Pons Echeverry, así como representantes de las naciones iberoamericanas y alto personal del Instituto.

CIENCIAS

□ El registrador temoplástico es un sistema de registro que no utiliza procesos químicos para recoger las imágenes; se puede borrar la cinta en que se graba y volverse a utilizar. Este sistema ha sido inventado por el Dr. William E. Glenn, del Departamento de Investigaciones de la General Electric. Por el nuevo procedimiento se pueden obtener fotografías en color, en blanco y negro, y también se pueden grabar señales eléctricas de longitudes de onda muy superiores a las que se usan en televisión. Para proyectar la información recogida solamente hay que hacer una pequeña modificación en un aparato proyector corriente. El costo de la información obtenida de esta forma es muy inferior al de otros procedimientos.

La grabación se hace en la superficie de una película de plástico en pequeñas ondas. Estas ondas se forman por medio de un haz de electrones que se lanza sobre la superficie de la película. El registrador tiene un consumo de energía eléctrica similar al de un grabador de cinta magnetofónica y la imagen que recoge es parecida a la de una película fotográfica.

El T. P. R. abre un nuevo campo de posibilidades en las pantallas en las que

se reflejan imágenes de radar y sonar. Este tipo de reconocimiento se utiliza en los centros de control, donde muchos observadores deben observar simultáneamente información de radar a medida que se recibe. Hasta ahora los datos han sido dibujados a mano en grandes tableros o copiados fotográficamente desde la pantalla de radar y presentados más tarde en forma de película. Ambos procedimientos suponen una pérdida de tiempo. Con la grabación termoplástica la señal de radar se graba en la cinta, se revela y se proyecta en una gran pantalla sin una significativa pérdida de calidad o detalle dentro de una fracción de segundo.

El T. P. R. también permite una nueva técnica, similar a la utilizada en la fotografía, para ampliar el radio de acción de radar y ayudar a distinguir los objetivos de las señales de radar que aparecen como ruidos en la pantalla del radar.

Este principio, llamado «compresión de tiempo», envuelve la activación en una pantalla de radar, almacenando imágenes por un período de tiempo, proyectándolas después en una rápida secuencia. El mismo procedimiento ha producido en fotografía corriente fotos de flores cuando están floreciendo.

Activando las secuencias de los acontecimientos que suceden, moviéndose despacio, los indistintos objetivos empezarán a moverse rápidamente. Este movimiento rápido, y hecho a intento, facilitaría al observador la identificación positiva. Los experimentos hechos han demostrado que los objetos aparentemente escondidos a la vista pueden ser identificados ejecutando una ligera y ordenada moción.

En el desarrollo de un reconocimiento integrado el T. P. R. ofrece medios de obtener una información correlativa, de una variedad de dispositivos sensibles, leyendo en una sola pantalla. Esto permitiría al observador comparar las señales de radio, radar y rayos infrarrojos y los datos ópticos simultáneamente, o seleccionar el que mejores resultados puede dar en un momento dado. Un sistema integrado sería especialmente útil en la localización aérea antisubmarina; por ejemplo, permitiendo al operador ver las señales de radar, radio e infrarrojas y otras señales antisubmarinas de detección simultáneamente en la pantalla.

□ Hablando en el Congreso de la Asociación Química de las Fuerzas Armadas en Washington, el jefe del programa de in-

vestigaciones sobre agua salina del Departamento del Interior, doctor A. L. Miller, ha declarado que los procedimientos de transformación en potable de agua del mar por congelación tienen grandes probabilidades de superar todos los otros medios que se emplean actualmente. Por otra parte, los rápidos adelantos en la investigación sobre agua salina harán anticuados en el plazo de dos años los dispositivos actuales, ninguno de los cuales, según el doctor Miller, puede ser considerado, desde el punto de vista económico, como una solución definitiva.

Después de haber manifestado que desde 1952 el coste de la conversión de agua salada en agua potable ha bajado de 4 a 2 dólares por 1.000 galones (120 pesetas por 3.870 litros), el director del programa americano para el aprovechamiento de los recursos hídricos del mar ha declarado que con la instalación de una capacidad de cerca de cuatro millones de litros en San Diego (California), el coste de la transformación en potable del agua del mar se reducirá posteriormente en un 50 por 100. «Por atractiva que pueda ser esta perspectiva —añadió—, no está lejos el momento en que pueda obtenerse agua potable de la de mar a precios considerablemente inferiores a la cifra citada».

Sin pararse en detalles, ha citado tres diferentes procedimientos de depuración, empleando la congelación, que presentan, desde el punto de vista teórico, diversas ventajas sobre los procedimientos mediante destilación.

Los tres métodos se hallan en fase experimental en una planta piloto en Wrightsville (Carolina del Norte) y en otras dos en curso de construcción en localidades marítimas. En conjunto, se gastarán unos 10 millones de dólares (600 millones de pesetas) para el programa de construcción de las instalaciones experimentales, que se añadirán a las sumas asignadas para las pruebas a escala reducida de las instalaciones basadas en los nuevos principios.

COMBUSTIBLE

□ La Shell International Petroleum ha anunciado recientemente unas subidas en los precios de los combustibles para buques, en plaza, en los puertos de la costa del Atlántico de Estados Unidos y del Golfo de Méjico. El precio de los combustibles Diesel-marinos ligeros en Baltimore, Wilmington y Charleston es, en

la actualidad, de 4,39 dólares por barril, contra 4,14 dólares anteriormente, y el precio del mismo combustible en Nueva Orleans, Port Arthur, Houston y Galveston es de 4,01 dólares, contra 3,88 dólares antes del cambio.

La Sección Comercial de la British Petroleum ha subido también el precio del combustible para buques en Abadán, en 0,05 centavos por barril.

La Qatar Petroleum Company ha anunciado la producción de 617.069 toneladas largas de petróleo crudo en noviembre y que su producción total durante los primeros once meses del año ascendía a 7.398.622 toneladas largas.

□ Los países propietarios y productores de petróleo han dejado de ser meros espectadores de sus propios problemas y han tomado en sus manos la dirección de cuanto atañe a su producto básico. Mientras en Nueva York la O. N. U. contemplaba medio asombrada los desplantes de Nikita, en Bogotá los países exportadores de petróleo llegaban a un acuerdo, con Venezuela a la cabeza, que los medios económicos del mundo no han dudado en llamar sensacional. Venezuela, Irak, Irán, etc., se han provisto de un instrumento de lucha muy eficaz en todo tiempo: la unidad. La recién nacida O. N. E. P., o A. N. E. P., organización o asociación de países exportadores de petróleo, tiene ya una poderosa herramienta de defensa de sus propios intereses. De la noche a la mañana —al menos esa es la apariencia— el control de los precios y de la producción ha pasado de las manos de las grandes Compañías a las de los Gobiernos con jurisdicción en las zonas productoras.

Habrà lucha contra el acuerdo.

Una tan importante modificación en el comercio mundial no será admitida sin lucha. El éxito del acuerdo o compacto petrolero conseguido en Bagdad ha sorprendido a los mismos interesados. La propia Venezuela, la más esperanzada, no creía, lógicamente, en una victoria tan rápida. Pero el éxito, ya lo advertimos, es solamente inicial. Ahora habrá lucha, y lucha fuerte, especialmente del mercado consumidor contra el mercado productor. El señor que consume siempre quiere que los precios sean más bajos, y una vez que lo ha conseguido, difícilmente admite un encarecimiento del producto.

Los firmantes del acuerdo de Bagdad aspiran a que el petróleo vuelva a los precios de los tiempos de la crisis de Suez. Admiten que el petróleo entre en competencia con los demás combustibles, pero se niegan a que compita con el mismo petróleo. Es indudable que si los países productores llegan a un acuerdo para no dañarse mutuamente y que no haya petróleo americano y petróleo árabe, sino, simplemente, petróleo, habrán llegado a un frente común de una gran fortaleza.

Regulación de la producción.

Todos los exportadores principales de petróleo han llegado a la conclusión de que regular la producción es lo ideal. Venezuela tenía la máxima autoridad moral para defender esta tesis, ya que predicaba con el ejemplo: mientras que la demanda crece en un 6 por 100 anual, Venezuela no admite un crecimiento de la producción más que de un 4 por 100 al año. Kuwait ha sido la que ha mantenido una política más extremista y ha propuesto una reducción en la producción para estabilizar los precios.

Los países productores argumentan que el petróleo es un producto básico, no renovable, cuyo precio no guarda relación con su importancia. Dicen aspirar solamente a unos precios justos fuera de la competencia de la libre empresa, ya que en materia de artículos fundamentales los intereses de la sociedad humana son mayores y están primero que los de las empresas comerciales.

El porqué del éxito.

El acuerdo petrolero ha sido un éxito de los firmantes, en primer lugar, porque nadie lo esperaba. Un acuerdo tan sólido, tan unitario, tan sinceramente concebido y realizado no parecía probable ni entre los países árabes por su lado. Pero la última baja del petróleo ha tenido la virtud de unir a todos con la misma necesidad de no seguir permitiendo que el destino de una fuerza tan fundamental siguiera dictándose unilateralmente. El éxito inicial ha sido grande. Ahora viene la lucha por sostenerlo y perfeccionarlo, ya que es muy posible que las grandes compañías o el mercado consumidor opongan grandes resistencias.

Para continuar la campaña conjunta, los países productores, Venezuela, Arabia Saudita, Irán, Irak, Kuwait y Katar,

se reunirán en Caracas para determinar la vigencia de muchos de los artículos aprobados en Bagdad y, especialmente, para determinar soluciones en el problema de los transportes. La diferencia de fletes puede hacer variar el precio del producto en cada país. En este sentido Venezuela resulta favorecida por su proximidad a grandes centros de consumo. La reunión de Caracas puede ser decisiva para el éxito total del acuerdo sobre el aumento y estabilidad de los precios del petróleo. El Ministro venezolano de Minas e Hidrocarburos no ha desechado la posibilidad de que a la conferencia de enero en Caracas asista Rusia como observadora. Habría que consultar con los demás países, pero se cree que en calidad de tal no habría inconveniente en admitirla. No está muy clara la postura rusa, exportando petróleo a bajo precio, en aparente maniobra de dumping, y alabando a la vez el acuerdo de Bagdad.

□ Al estudiar el consumo español de combustibles líquidos se advierte una concentración de gran importancia en una zona central que comprende Madrid y las comarcas, también interiores, a las que afectan planes de industrialización, dice un estudio del I. N. I., reciente.

Por otro lado, el transporte del petróleo por oleoducto hasta el lugar de consumo para su refinado en puntos cercanos a los de utilización, supone una considerable economía de transporte que, para las cantidades de productos que se consumen en esta zona central, habrán de representar unos 258 millones de pesetas anuales. Estas ideas, además de la integración económica entre las refinerías y las fábricas petroquímicas, son las que han llevado a la Empresa Nacional Calvo Sotelo a estudiar detalladamente un proyecto de instalación de refinería central en su complejo de Puertollano.

El petróleo llegaría a la proyectada refinería por un oleoducto Málaga-Puertollano. La producción cubriría las necesidades de la zona, estimadas en 967.000 toneladas anuales y, además, se obtendría una extensa gama de productos básicos para la fabricación de plásticos, detergentes, caucho sintético y otros productos químicos de los que casi totalmente se carece hoy en España, y que supondrían otras 246.000 toneladas de productos.

El estudio no llega a más, pero abre a

la avidez del público las perspectivas de estos planes del Instituto Nacional de Industria.

COMERCIO

□ El Sindicato Provincial de Frutos y Productos Hortícolas de Tenerife, tras concurso, ha autorizado como ensayo a una casa consignataria de esta capital para el transporte de tomates a puertos del sur de Inglaterra en buques frigoríficos. La misma compañía llevará a cabo el servicio frutero al Continente (puertos del Atlántico). Estas unidades cuentan con capacidad para el transporte de 60 a 70.000 cestos cada semana.

CONSTRUCCIONES

□ Según informe de Lloyds, a fines de septiembre los vapores y barcos de motor en construcción totalizaban 1.226 buques con toneladas brutas 7.057.573, lo que representa una disminución de toneladas 200.314 desde el último trimestre. Como sucedió entonces, no se dispone de datos de la República Popular China, de Alemania oriental y de la U. R. S. S.

Los principales países navales extranjeros, con indicación del tonelaje en construcción (con el tonelaje del trimestre anterior entre paréntesis), son los siguientes:

Japón	921.537	(— 59.489)
Alemania occidental	892.547	(— 37.252)
Italia	766.187	(+ 48.940)
Suecia	749.830	(+ 31.163)
Países Bajos	639.436	(— 82.186)
Francia	630.563	(+ 56.100)
Estados Unidos	549.771	(— 69.686)
Noruega	312.973	(+ 3.805)
España	284.558	(+ 3.578)
Polonia	269.085	(+ 8.929)
Dinamarca	267.395	(— 20.631)
Yugoslavia	209.643	(— 16.056)
Bélgica	172.778	(+ 15.140)
Finlandia	83.996	(— 9.140)
Australia	69.325	(+ 12.319)
Canadá	67.900	(— 76.832)

Italia ha ocupado el tercer puesto en el lugar de los Países Bajos, que se encuentran ahora los quintos, con una disminución de 145.000 toneladas sobre los últimos seis meses. Estados Unidos pasa del sexto al séptimo puesto, con una disminución de 139.000 toneladas sobre

el mismo período, mientras que el tonelaje del Canadá es inferior a la mitad del de hace tres meses.

□ El premio Aplicaciones de las Técnicas de la Organización Científica del Trabajo a la Industria, convocado por el Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo, ha sido concedido al ingeniero naval don Alfonso Martínez Alonso, por su monografía **Organización de las distintas Secciones Auxiliares de Producción en una Factoría Naval.**

DEPORTES

□ El Comité General del Lloyd's Register of Shipping ha decidido instituir un trofeo para yates, y que será concedido todos los años a todo yate, bien sea de vela o motor, construido bajo la clasificación de la sociedad, y que a juicio de la Subcomisión de Yates del Lloyd's Register sobrepase a los demás en su concepción, construcción, materiales empleados o la calidad de la mano de obra.

DERECHO

□ La Facultad de Derecho de la Universidad de Valladolid acordó, en Junta del día 20 de octubre de 1960, delegar en los catedráticos de Derecho internacional y de Derecho penal la organización de unas Jornadas de Derecho penal militar y Derecho de la guerra. En cumplimiento de este acuerdo se han iniciado los trabajos preparatorios recabando las colaboraciones necesarias.

Las Jornadas se celebrarán los días 4, 5 y 6 del mes de mayo de 1961. Se han previsto estas fechas para facilitar a quienes lo deseen el acudir al II Congreso internacional de Derecho penal militar y Derecho de la guerra que comenzará en Florencia (Italia) el día 17 del mismo mes de mayo.

La inscripción será gratuita. No se concederán ayudas económicas de ninguna clase. No obstante, se establecerá un servicio para los que deseen que se les gestione alojamiento. El plazo de inscripción terminará el día 1 de abril de 1961. Se ruega no se demoren las inscripciones, a fin de poder completar oportunamente el fichero de personas que han de asistir. El mero hecho de la inscripción no supone compromiso alguno.

Las cuestiones que han de ser estudiadas y discutidas serán las siguientes:

Tema I: Las causas de exención de la responsabilidad criminal en el Derecho penal militar.

1. Derecho penal militar y Derecho penal común.
2. De las causas de exención y de la responsabilidad criminal en general.
3. Las causas de justificación en el Derecho penal militar.
4. Las causas de exclusión de la culpabilidad en el Derecho penal militar.
5. Las enfermedades mentales y el Derecho penal militar, desde el punto de vista psiquiátrico.

Tema II: El Derecho de la guerra y su evolución.

1. El derecho clásico de la guerra.
2. El derecho actual de la guerra y sus perspectivas.
3. El derecho actual de la guerra terrestre.
4. El derecho actual de la guerra marítima.
5. El derecho actual de la guerra aérea.

Nota: El desarrollo de los enunciados anteriores se refiere en particular al Derecho español.

Las comunicaciones sobre los temas indicados, sobre alguno de los aspectos en que se descomponen, o puntos concretos relacionados con ellos, se recibirán hasta el día 15 de febrero de 1961. Cualquier comunicación que llegue con posterioridad a la fecha señalada no podrá ser tomada en consideración.

Han aceptado el encargo de las ponencias que a continuación se citan los señores que se indican:

Tema I:

1. D. José María Rodríguez Devesa, Catedrático de Derecho Penal de la Universidad de Valladolid.
2. D. Victoriano Vázquez de Prada, Coronel Auditor del Ejército de Tierra.
3. D. Miguel Páramo Cánovas, Coronel Auditor de la Armada.

NOTICIARIO.

4. D. Pedró Rubio Tardío, Teniente Coronel Auditor del Ejército del Aire.
5. D. Emeterio Fernández Marcos, Capitán Médico.

Tema II:

1. D. Alejandro Herrero Rubio, Catedrático de Derecho Internacional de la Universidad de Valladolid.
2. D. Luis García Arias, Catedrático de Derecho Internacional de la Universidad de Zaragoza.
3. D. Eduardo de No Louis, Coronel Auditor del Ejército de Tierra.
4. D. José Luis de Azcárraga Bustamante, Teniente Coronel Auditor de la Armada.
5. D. Luis Tapia Salinas, Teniente Coronel del Ejército del Aire.

En el programa de las Jornadas se dedicará un día a cada uno de los temas. Estará prevista una sesión destinada a la apertura y aprobación del Reglamento por el que han de regirse los trabajos, y otra sesión para la clausura. Los trabajos, en principio, se realizarán por secciones, a base de coloquios sobre la síntesis llevada a cabo por los ponentes respectivos.

La documentación que se publique se remitirá tan sólo a los que se hayan inscrito para participar en las Jornadas. Su envío será gratuito. Las actas podrán adquirirse en su día al precio que se fije.

Toda la correspondencia relacionada con las Jornadas puede dirigirse, indistintamente, a los doctores don Alejandro Herrero Rubio y don José María Rodríguez Devesa, Facultad de Derecho, Universidad de Valladolid.

□ Una forma de contrabando, al lado de la cual los métodos clásicos utilizados hasta ahora aparecen como primitivos, es el que se ha descubierto en gran escala en los buques de la Flota nacional argentina.

Las dotaciones de estos buques adquirían las mercancías objeto de contrabando en puertos extranjeros, y al llegar a Argentina lo denunciaban en la Aduana. La mercancía, confiscada y vendida, se repartía entre los aduaneros, el Tesoro público y el denunciante. Los denunciantes, los mismos contrabandistas, tan sólo tenían que buscar una mercancía

susceptible de ser vendida en Argentina por lo menos tres veces más cara del precio de compra.

ENERGIA NUCLEAR

□ La explosión de la tercera bomba atómica francesa en el centro experimental de Reggan ha constituido el motivo de protesta más oportunamente ofrecido al Gobierno de Rabat en los últimos tiempos. Aquí se opina que, tras la oleada de indignación que levantaron las dos primeras pruebas de Francia, este ter-



cer lanzamiento viene a colmar la medida y a abrir una profunda brecha en el entendimiento de los dos pueblos. Marruecos cree que la afrenta es más grande, material y judicialmente, por cuanto la bomba ha hecho explosión en un territorio reivindicado por Rabat.

El centro de experimentación de Reggan se encuentra situado en pleno Sahara, a unos 1.500 kilómetros al sur de Orán, rodeado por la extensión de Ergchech, la meseta de Tademat, el desierto de Tanezruft y el desierto en que se encuentra el oasis de Adrad. Sus instalaciones se componen de 175 edificios, en los que están comprendidos labora-

torios subterráneos, depósitos de carburantes, viviendas y un hospital. El campo de tiro está colocado a una distancia de 50 kilómetros, en el puesto de mando de Hamudia, blocaos, sistemas de señalización, etc. Completan el conjunto campos de aterrizaje, carreteras y redes de conducción de agua. Su población normal se compone de unos 4.000 habitantes, que llega a elevarse a 10.000 en tiempo de pruebas.

No se tienen noticias de si Francia puso previamente en conocimiento de Rabat sus propósitos, pero se sobrentiende que no debió suceder así, puesto que Marruecos no habría permanecido inactivo y habría iniciado una campaña más violenta que otras veces. Círculos dignos de crédito aseguran que este silencio por parte de De Gaulle implicaría el propósito deliberado de causar sorpresa mediante un despliegue de fuerzas, y que ello estaría encaminado a servir de advertencia en las vísperas del referéndum.

FLETES

□ El **Federal Maritime Board**, estadounidense, ha solicitado a cinco compañías americanas de navegación que vuelvan a considerar su retirada de tres de las conferencias internacionales de fletes, en el caso de que tal retirada supusiera una guerra de tipos de flete. Asimismo se ha puesto en contacto con las: **Far East Conference**, la **Swiss North Atlantic Freight Conference** y la **West Coast of Italy, Sicilian and Adriatic Ports North Atlantic Rage Conference**, solicitándoles información sobre las medidas por ellas tomadas para eliminar los motivos de insatisfacción entre los miembros. Las líneas de navegación a las que se ha solicitado que retiren su dimisión, en tanto que se investigan los daños alegados, son: la **American Exports Lines Incorporated**, la **Prudencia Steamship Corp.**, la **American President Lines Ltd.**, **Lykes Brothers Steamship Company International** y la **Waterman Steamship Corporation**.

FLOTAS

□ Por primera vez, este año figura la U. R. S. S. en la lista del **Lloyds** entre los países que poseen las mayores flotas petroleras del mundo.

Es éste un nuevo signo de la expansión de la flota de petroleros de la U. R. S. S., porque, hasta ahora el **Lloyds** se había limitado a incluirla bajo la denominación de otros países.

Según el primer informe anual del **Lloyds**, la U. R. S. S. ocupa el dozavo lugar entre las naciones con flota petrolera con un tonelaje de 693.000 toneladas de registro bruto, lo que no representa más que una pequeña parte del total mundial (41.465.000 toneladas).

□ La Marina Real griega acaba de adquirir el último de los cuatro destructores tipo **Fletcher** cedidos por los Estados Unidos. Estos buques han recibido los nombres: **Velos** (ex **DD Charette**), **Aspis** (ex **DD Aulick**), **Longhi** (ex **DD Conor**) y **Spondoni** (ex **DD Hall**).

□ En el curso de una entrevista, el Almirante **Arleigh Burke** ha declarado que la constitución de una flota americana en el Océano Indico le parecía indispensable, y que, en general, las fuerzas navales americanas en el Hemisferio Sur deberían ser reforzadas considerablemente, con el fin de poder hacer frente, de manera eventual, a todo posible conflicto local.

La intención del Almirante **Burke** consiste en crear una pequeña flota en el Océano Indico, con mando independiente, y compuesta en principio de un portaaviones, uno o dos cruceros y varios destructores.

Por otra parte, el Jefe de la Marina americana considera indispensable la constitución de una fuerte fuerza naval en el Atlántico sur.

Añadió el Almirante **Burke** que todavía no se había tomado ninguna decisión a este respecto, y que, por el momento, tan sólo se ha tratado de definir las necesidades militares y estratégicas de la Armada americana en ciertas zonas un tanto abandonadas.

□ Han entrado en servicio en la Alemania Federal las siguientes unidades: dragaminas: **Siegen**, **Capella**, **Oranus**, **Widder** y **Neptun**; lanchas rápidas: **Elster** y **Reiher**; unidad base para buzos autónomos: **Otto Meyke**. Han sido lanzados: el destructor **Scheewig Holstein**, la corbeta **Lübeck**, el buque-escuela **Deutschland**, el dragaminas **Passau**, los dragami-

nas rápidos Spica, Herkules, Pollux y Perseus, la lancha rápida Pinguin y los patrulleros Arianne y Freya.

□ Después del aumento de 6,9 M. de T. en 1958/59, la flota mundial ha aumentado otra vez en 4,8 M. de T. en 1959/60, según las estadísticas anuales del Lloyd, recientemente publicadas. El tonelaje global ha subido así a 129,8 M. de T.

GUERRA

□ Dos noticias nos llegan simultáneamente, viniendo a completarse y a ofrecer una respuesta a la tensión existente desde hace tiempo en el Caribe. La primera de ellas es la organización de un desfile militar en La Habana; un magnífico desfile al estilo soviético y con atrezzo soviético también. La segunda es la posterior demostración yanqui de fuerza naval. Estados Unidos ha desplegado su flota atlántica en aguas del Caribe, bajo pretexto de maniobras navales de rutina.

Y ahora nos preguntamos: ¿En qué medida están relacionados estos dos hechos? Nada les pondría en comunicación si Washington no rumorease que podría existir el peligro de un ataque cubano a la base de Guantánamo y que tal vez sea ésta una manera de rebajar los ánimos a las gentes de Fidel Castro, demasiado tensos por su recién adquirido armamento. Porque, ¿cómo justificar el material que se mostró días pasados en el capital de Cuba?: carros de 43 toneladas, armados con piezas de 100 milímetros; más de un centenar de tanques de 30 y 35 toneladas; cañones motorizados, y otra gran cantidad de artillería pesada, que no hace pensar, precisamente, que pueda ser utilizada contra las cuadrillas antirrevolucionarias. Fidel habla de una supuesta invasión de la isla por parte de Norteamérica, pero, teniendo en cuenta la lejanísima posibilidad de que semejante cosa suceda, no encontramos más que una solución al interrogante: se tiene la pretensión de atacar la base de Guantánamo.

Y los Estados Unidos han dado la justa réplica a este punto, haciendo zarpar de sus puertos a 150 navíos que, como el portaaviones Franklin D. Roosevelt, de 45.000 toneladas, y cuyo coste de construcción fué de 90 millones de dólares, constituyen temibles adversarios. Esta

fuerza naval va equipada con armamento nuclear y aviones, y su dotación total se compone de 140.000 hombres. Varios de los buques fondearán en la base norteamericana en Cuba, y el Pentágono ha comentado, aunque no de forma oficial, que tendrían fuerza suficiente para rechazar un ataque en el caso de que se produjese.

Estas maniobras que ahora han comenzado se prolongarán hasta marzo, y buques de Gran Bretaña, Holanda y Canadá se unirán a estas 150 unidades ya zarpadas. Los marines practicarán operaciones anfibias a unas 20 millas al este de Puerto Rico.

En La Habana el despliegue naval yanqui ha sido tachado de provocativo, y para el Gobierno fidelista seguramente suponga la pérdida de una última esperanza. Sin embargo, Guantánamo es plaza bien defendida, que la Unión no está dispuesta a perder; numerosas veces se ha planteado la cuestión, y otras tantas ha sido rechazada. Guantánamo es útil —explicó el Almirante Arleigh Burke— para controlar el tráfico en el Caribe. Así le interesa a Norteamérica y así ha de continuar sucediendo, pese a todo, hasta llegar a una solución definitiva.

El Departamento de Estado de los Estados Unidos ha enviado a Rusia una nota de protesta, rechazando la acusación soviética de su intervención en la lucha entre los partidos laosianos.

Dicha nota ha sido producida por el hecho de que varias unidades navales norteamericanas se encuentran patrullando al sur del Mar de la China, como respuesta a una petición de protección por parte del Gobierno de Laos. Norteamérica ha prometido al citado Gobierno no permitir actividad ninguna de los países comunistas vecinos que pudiera afectar la seguridad de Laos.

Igualmente, la Armada ha anunciado que varios destructores, dos portaaviones y 1.400 soldados de Infantería de Marina se hallan desplegados en los mares coindantes. Tal declaración se produjo después que el Gobierno comunista del Vietnam señaló la circunstancia de que la VII Flota estadounidense podría estar concentrada con la intención de intervenir en favor de Laos.

LANZAMIENTOS

□ En los astilleros New York Naval Shipyard, de Brooklyn, fué lanzado el 8 de octubre del año pasado el portaavio-

MARINA MERCANTE

nes Constellation. Es el último de la serie Forrestal, y como su antecesor, el Kitty Hawk, va armado con rampas de lanzamiento para proyectiles Terrier (tierra-aire) en vez de artillería de 117 CA.

□ En la pleamar del día 3 del mes pasado fué botado en la ría el buque de 13.000 toneladas de peso muerto Martín Zubizarreta, que ha sido construido por la Compañía Euskalduna.

La botadura de este nuevo buque se desarrolló como una faena más de trabajo en la factoría, y estuvo presidida por el Comandante de Marina y las representaciones de los Consejos de Administración de las empresas constructora y armadora del buque.

El Martín Zubizarreta quedó amarrado a los muelles de armamento para efectuar el montaje de los motores y demás servicios. Se espera que pueda ser entregado a la empresa propietaria, Naviera Vascongada, para la primavera próxima.

□ Ha sido botado el nuevo buque petrolero de 26.000 toneladas, Artola, construido en los astilleros de la factoría naval de Matagorda.

Sus características son las siguientes: eslora total, 172,99 metros; eslora entre perpendiculares, 181,54 metros; manga en trazado, 21,67 metros; puntal a la cubierta superior, 11,92 metros; desplazamiento en carga, 25.915 toneladas; velocidad en pruebas, 15,5 nudos; registro bruto aproximado, 12.000 toneladas. Lleva un motor principal de 8.750 caballos de fuerza.

A la ceremonia de la bendición asistieron el Gobernador Militar, Alcalde y Comandante Militar de Marina de Cádiz, Alcalde de Puerto Real y otras autoridades.

□ Forges et Chantiers de la Gironde han procedido al lanzamiento del petrolero de 20.500 toneladas Athénée, destinado a la Société Naval Caennaise.

Este buque, que mide 175 metros de eslora y 50 metros de manga, tiene un radio de acción de 16.000 millas, aproximadamente. Su velocidad en las pruebas es de 15,9 nudos.

El Athénée se puso en dique el 4 de febrero de este año, y su entrega está prevista para abril de 1961.

□ El señor G. J. Thomas, Inspector Principal del Lloyd's Register of Shipping para Escocia, ha aceptado el nombramiento de Inspector Principal para España y tomará posesión de su cargo a principios de 1961. El actual Inspector Principal para España, señor G. Dixon, regresará al Reino Unido a petición propia.

□ En 1939 la flota mercante alemana, con un tonelaje de más de cuatro millones de toneladas de registro bruto, había recuperado el quinto lugar en el mundo.

El dato es importante si se tienen en cuenta las fluctuaciones y los dilemas ocurridos en Alemania a partir de su derrota militar en la primera guerra mundial. No obstante, la fase de reconstrucción se verificó a gran velocidad, debido, en gran parte, a que no se habían producido los tremendos destrozos que la guerra aérea ocasionara en la segunda guerra mundial. Baste ver, por ejemplo, los siguientes hechos:

En 1913 la flota mercante de Alemania se componía de 3.968 barcos, con 5.082 millones de toneladas de registro bruto.

En 1936 se llegaba ya a los 2.640 barcos, con 3.718.000 toneladas de registro bruto.

La situación fué mucho más grave al finalizar la segunda guerra mundial, puesto que, además de lo destruido, hubo de entregarse a los aliados, en concepto de reparaciones, 1.300.000 toneladas de registro bruto. El resultado fué el siguiente: no quedó a disposición del país nada más que un tonelaje de 120.000 toneladas de registro bruto y, en su mayor parte, se trataba de barcos viejos y malos. ¿Era posible la reconstrucción?

Por lo pronto, dos sucesos dignos de tenerse en cuenta se lo impedían: la destrucción de los astilleros y los acuerdos de Potsdam, que prohibían a Alemania la creación de barcos de alto bordo. Por lo pronto, los alemanes intentaron lo que era factible: la reconstrucción de sus puertos porque así les era posible esperar —según declaración de un Ministro— mejores tiempos.

Los hechos demostraron muy pronto que tenía razón porque a la tajante prohibición número 37 del Consejo de Control sucedió el Acuerdo de Washington —de fecha 10 de abril de 1949— por el que se autorizaba a Alemania a construir

NOTICARIO

barcos hasta de 2.700 toneladas de registro bruto y que tuvieran una velocidad de 12 nudos. Una vez que estuvieran cubiertas las necesidades de barcos de cabotaje podría acometerse la de barcos marítimos mayores siempre que no excedieran de las 7.200 toneladas de registro bruto y la velocidad máxima de 12 nudos. El Acuerdo de Wáshington autorizaba también las siguientes compras:

Hasta 100.000 toneladas de registro bruto, en petroleros.

Hasta 300.000 toneladas de registro bruto, en barcos mercantes.

Como la puerta estaba entreabierta, los alemanes forzaron las posiciones de manera y forma que se produjo, meses después, otra solución, aún más favorable: el Acuerdo de Petersberg del 22 de noviembre de 1949.

No obstante, hasta el 3 de abril de 1951 —a seis años de la finalización de la segunda guerra mundial— no se llegó a la liquidación del complejo problema a través del Acuerdo sobre el control industrial, cuya firma y convenio se realizó el 3 de abril de 1951.

Pesaban aún sobre el sistema marítimo alemán algunas disposiciones restrictivas —pese al Acuerdo sobre el control industrial— que, si no muy graves, impedían la ampliación de los astilleros. De todas formas, aún éstas quedaron disueltas el 5 de mayo de 1955. Desde ese momento el país quedaba en posesión de la mayor parte de los recursos y medidas que la libertad de acción lleva aparejada.

El gran problema seguía siendo el de la financiación porque la libertad no implicaba, por supuesto, la presencia de capitales lo suficientemente amplios como para reconstruir, al tiempo, los puertos y los astilleros destruidos, así como las fortunas de los armadores tradicionales a los cuales la guerra, en gran parte, había dejado en la calle.

El concurso financiero del Gobierno Federal —que autorizó créditos y préstamos hasta un 40 por 100— y la ayuda de los Bancos consiguió superar la situación. Un vistazo a la curva de construcción nos proporcionará, de golpe, la clave de la situación y el lento, pero irreversible ascenso:

1950: La Flota mercante ascendía a 290.000 toneladas de registro bruto.

□ Recientemente fué entregado a sus armadores el petrolero Fabiola, construido por los Ateliers et Chantiers de France, buque que resulta en cierto modo excepcional, porque se trata del mayor petrolero a motor actualmente en servicio y, sobre todo, porque la potencia de su máquina y su velocidad son del mismo orden que las de los petroleros a vapor del mismo tonelaje.

Las características principales de este petrolero son las siguientes:

Eslora total: 235,40 metros.

Eslora entre perpendiculares: 220,40 metros.

Manga: 20,60 metros.

Puntal: 16 metros.

Calado en francobordo de verano: 12,09 metros.

Peso muerto correspondiente: 50.622 toneladas.

Arqueo bruto: 32.124 toneladas.

Provisto de dos líneas de ejes, lo que le diferencia del tipo clásico de petroleros de 50.000 toneladas, el Fabiola ha sido sometido a numerosos ensayos en canal de experiencias para poder determinar el trazado óptimo de sus formas y en particular de sus formas de popa.

Los resultados en las pruebas de mar fueron excelentes. Efectivamente, la velocidad contratada era de 17 nudos a plena carga, y el buque logró 17,3 nudos durante las pruebas.

Construido por el sistema longitudinal, el Fabiola es casi enteramente de construcción soldada, con pequeñas excepciones.

El equipo propulsor del buque lo constituyen dos motores diesel con dos líneas de ejes. Los dos motores principales son del tipo Burmeister & Wain, 974 VTBF 160, directamente reversibles, dos tiempos, simple efecto, de crucetas e inyección mecánica. Cada uno de ellos tiene nueve cilindros de 740 milímetros de diámetro y carrera de 1.600 milímetros, y está sobrealimentado por tres turbosoplantes. Cada motor puede suministrar en servicio normal continuo una potencia de 12.200 caballos con una velocidad de rotación de unas 118 revoluciones por minuto.

Están equipados para quemar fuel número 2 y diesel-oil, y el paso de un combustible a otro se hace sin interrupción de la marcha. La depuración del combustible se realiza por medio de dos separadores. Está prevista, además, una

instalación de lavado de combustible. Este se mezcla primeramente con un aditivo por medio de un grupo de dosificación aspirante en una caja. A la mezcla se le añade después una cantidad de agua de lavado por medio de los inyectores de agua antes de penetrar en las centrifugadoras. Las sales solubles contenidas en el combustible se disuelven en parte en el agua de lavado y se extraen del combustible por separación del agua en las centrifugadoras.

Las bombas de descarga montadas en el Fabiola han sido diseñadas especialmente, a fin de reducir los tiempos muertos y acelerar la rotación del buque. Se trata de turbobombas centrífugas de eje horizontal provistas de una toma de vacío de grandes dimensiones.

Cada grupo turbobomba comprende una turbina tipo Westinghouse de dos ruedas y eje horizontal, así como un reductor de velocidad de tren de engranajes sencillo. Su turbina puede pararse, bien desde la cámara de bombas o desde el puente por medio de mandos Teleflex. Estas bombas tienen un rendimiento unitario de 1.500 metros cúbicos por hora, a una presión de 8,75 kilogramos. Para asegurar el vaciado total se han montado tres bombas de vapor de 250 metros cúbicos. El conjunto de estas bombas está colocado en la cámara de bombas a popa, y las turbinas y los reductores de las turbinas de carga están situados en la máquina. El peso de los ejes queda asegurado por medio de una prensaestopas suministrado por la Compañía Sulzer, constructora de las bombas.

□ Durante una conferencia celebrada por el Director general de Comercio, señor López Bravo, sobre la Construcción naval en los próximos diez años, en el Instituto de Ingenieros Civiles, ha manifestado que para alcanzar el razonable objetivo de transportar el 50 por 100 de nuestro tráfico normal con el exterior y prácticamente la totalidad de pasaje, petróleo y otras compras del Estado que no se financien con fondos I. C. A., precisaríamos disponer de una flota superior a unas 400.000 toneladas a la actual, lo que nos daría un total superior a los dos millones de toneladas brutas...

Expuso que es urgente un plan para desguazar 700.000 toneladas y situarnos así a escala europea. Como bases para este plan señala: la reserva a los armadores que conviertan en chatarra sus buques del porcentaje necesario de la dota-

ción del crédito naval para su sustitución; además, ciertas ventajas fiscales que pudieran orientarse en el sentido de permitir acumular al buque de reposición el valor del saldo activo contable, del desguazado.

La ayuda principal será la dotación de 2.500 millones de pesetas anuales del Crédito Naval; para la exportación de 100.000 toneladas al año considera necesario la concesión rápida de créditos a la exportación de buques.

□ El Comité del Petróleo del Consejo Económico de la Liga Árabe ha dado su consentimiento preliminar para la creación de una Compañía Árabe de Navegación que comprenderá los cargueros y paquebotes de los países árabes. La nueva Sociedad, con un capital de unos 100 millones de dólares, será análoga a la Compañía árabe de petroleros, cuyo principio ha sido admitido durante las deliberaciones del citado Comité.

Por su parte, el Consejo Económico continúa sus trabajos para la creación de un Mercado Común árabe a propuesta de la RAU.

MODELISMO

□ En el hogar juvenil San Fernando, de Madrid, ha venido celebrándose, con brillante éxito, la Exposición de Náutica del Frente de Juventudes.

Sesenta barcos en miniatura ocupan sus mesas, y en ellos han puesto los muchachos de la Organización Juvenil la mayor maestría, en un alarde de pulcritud y perfección. Corcho, madera, aluminio, botellas..., todo ha servido para dar verismo a esas pequeñas grandes obras que ahora se han reunido, y que hablan del alto grado de vocación marinera a que ha llegado nuestra juventud.

En la confección de la Exposición ha intervenido directamente la Sección de Flechas Navales, pero en todo momento ha podido contar con la colaboración de los distintos grupos, y con el trabajo llevado a cabo por los diversos campamentos; incluso aquellos formados por hombres de tierra adentro. Cada uno ha aportado el material disponible, y así, las salas se han visto enriquecidas con 38 grabados y 240 fotografías de temas marinos; algunas recogen actividades juveniles, y otras han sido tomadas por los muchachos que concurren a ellas. Si añadimos la presencia de 10 escafandras autónomas, con equipos completos; cáma-

NOTICARIO

ras tomavistas, profundímetros, etc., empleados en los varios campamentos que se han dedicado últimamente a las actividades subacuáticas, veremos que la Exposición ha estado formada por un conjunto muy estimable y espectacular.

A la inauguración asistieron el Delegado Nacional de Juventudes, López Cancio; el Jefe Central de la Organización Juvenil Española, Ignacio García, y el Delegado Provincial de Juventudes de Madrid.

El esfuerzo realizado por nuestros muchachos ha sido muy elogiado.

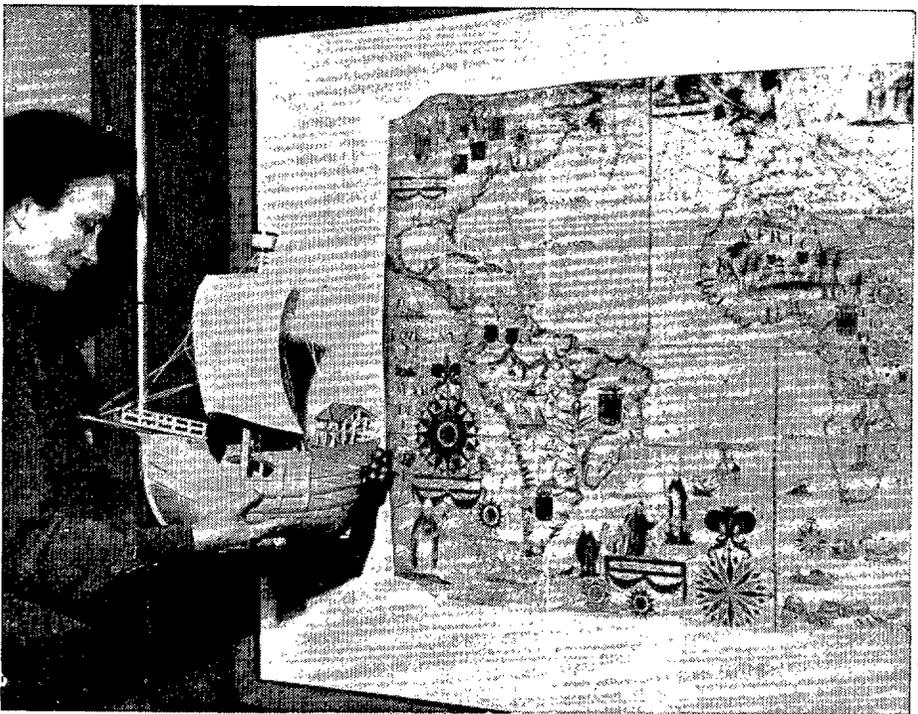
MUSEOS

□ En el Museo Naval de París está teniendo lugar una exposición dedicada a

mente se ha tratado en una sesión municipal del posible destino que piensa darse a la antigua fortaleza del Castillo de San Antón, hoy propiedad del Ayuntamiento coruñés. Se sacaron a la luz pasados proyectos. Se habló de montar en el peñón un gran acuarium, un museo marítimo o una Escuela de Torreros de Faros.

Sin desdeñar los dos primeros propósitos, vamos a referirnos al tercero: el montaje de una Escuela de Técnicos Mecánicos de Señales Marítimas, denominación actual de los Torreros, vieja aspiración de estos funcionarios, dependientes del Ministerio de Obras Públicas.

Los Torreros, de cuya noble y esforzada profesión se ha escrito hasta llenar miles de folios, están incluidos en la Sec-



Enrique el Navegante y los descubrimientos portugueses.

NAVEGACION

□ Según una información publicada en la Hoja del Lunes, de La Coruña, firmada por Constantino Armesto, reciente-

ción de Personal de Cuerpos Especiales del mencionado Ministerio. El ingreso se realiza a través de duras y difíciles oposiciones libres que se celebran en Madrid.

La profesión ha ido transformándose, ampliándose, y de aquellos Torreros con conocimientos más reducidos, se pasó a los técnicos de señales marítimas, con

mayores responsabilidades y más capacitados.

Pese a la importante misión que estos técnicos vienen realizando, no existe centro alguno en donde cursar estudios. Y, a mayor abundamiento, tampoco disponen de libros oficiales de texto, valiéndose de apuntes o de alguno que otro libro editado por competentes compañeros.

Sin embargo, lo curioso es que fué precisamente en La Coruña, en la Torre de Hércules, en donde funcionó por primera vez la Escuela de Torreros de Faros, creada por Real Orden de 18 de octubre de 1849. En el Faro coruñés se iniciaron las clases prácticas y teóricas en 1851, bajo la inspección del Ingeniero Jefe de la provincia, D. Alejandro Olavarría, y con la dirección del profesor D. Agustín Antelo, Relojero y Piloto de la Marina Mercante, que fué nombrado para tal efecto.

La Escuela vino funcionando durante tres años, habiendo cursado estudios 150 alumnos.

Inesperadamente, y sin motivo que lo justificase, la Escuela de Torreros de La Coruña fué trasladada al faro de Machichaco, en Vizcaya, en donde estuvo abierta hasta 1863, en que fué trasladada a Madrid, ante la sorpresa general. Dejó de funcionar en el año 1866, no volviendo a abrirse.

□ Se acaba de celebrar en Londres la tercera reunión del Comité de Documentación de la Cámara Internacional de Navegación, con la asistencia de 17 representantes de 11 países distintos.

El Comité examinó las propuestas y recomendaciones de los Grupos de Trabajo sobre manifiesto de pasajeros, lista de tripulantes y manifiesto de carga.

Después de una prolongada discusión, se convino en volver a referir estos asuntos a los Grupos de Trabajo para ulterior estudio a la luz de los puntos de vista expresados.

Estas recomendaciones modificadas se someterán al Secretariado en fecha próxima.

Se acordó que se realice un estudio adicional sobre las exigencias de visado consular con respecto de los documentos que se exigen del buque o del armador, y el Secretariado habrá de presentar una exposición de las exigencias actuales con vistas a que se hagan las propuestas oportunas en fecha ulterior.

Se discutió si es deseable una Declaración General basada en la que actualmente se emplea por las líneas aéreas internacionales y la disposición de dichos impresos, y se convino circular para ulterior estudio algunas propuestas que se presentaron.

Un Grupo de Trabajo compuesto por representantes de Holanda, Noruega y el Reino Unido estudiarán los puntos de vista y recomendaciones expresadas, con el fin de formular propuestas antes de la fecha de la reunión del Consejo de la IMCO en enero de 1961.

Se presentaron informes sobre la amplitud en que han progresado los estudios nacionales sobre este asunto en los últimos doce meses.

Se convino en que los países miembros deberían de tratar, siempre que fuera posible, de lograr un alivio en las exigencias oficiales de su propio país actualmente en vigor, fusionando, reduciendo o normalizando documentos mientras se espera el resultado de las propuestas decisiones en el campo internacional.

Se discutieron ampliamente las propuestas y recomendaciones a presentar al Consejo de la IMCO y, en particular, con respecto del programa de trabajo y las esferas relativas de la Cámara Internacional de Navegación y de la IMCO.

Se convino que el Secretariado habrá de formular propuestas basadas en esta discusión y en las recomendaciones de los Grupos de Trabajo y que esto habrá de circularse para ser comentado con tiempo para que pueda someterse finalmente a la IMCO en la reunión de su Consejo.

Se acordó que el segundo informe de actividad se publique en breve y que esté basado en los detalles del trabajo nacional e internacional en curso que hayan sido discutidos, así como también que contendrá una relación del trabajo ya realizado por el Comité de Documentación Marítimo y el propuesto por un Grupo de Trabajo de los documentos comerciales.

El Comité celebrará su próxima reunión en Londres el 7 de abril del año en curso.

ORGANIZACION

□ Ocho mil millones de dólares de ahorro supondrá al Gobierno norteamericano el nuevo plan de reorganización de los Mandos civiles y militares del Pen-

tágono, presentado recientemente al Presidente Kennedy por una Comisión de cinco expertos.

El jefe de la citada Comisión, el senador Stuart Symington, ha declarado que tal plan colocará a los Estados Unidos a la altura de la era del espacio en que vivimos.

En el diseño, hecho a petición del Presidente electo y que habrá de ser sometido a la aprobación del Congreso, se eliminarán los Secretariados civiles de Tierra, Mar y Aire, así como una multitud de cargos adicionales, al mismo tiempo que se crean otros más en consonancia con las necesidades actuales, mediante los cuales se conseguiría un control instantáneo del aparato militar en el caso de guerra atómica.

El antiguo sistema, todavía en vigencia, presupone una intrincada red burocrática situada entre el propio Presidente y los últimos servicios de Tierra, Mar y Aire, que duplica las funciones y las complica, con el subsiguiente aumento de gastos.

Según ha declarado el senador Symington en una conferencia de prensa, la nueva estructuración tiende a eliminar toda pérdida inútil de hombres y tiempo, aplicando aquéllos directamente al puesto de mayor rendimiento dentro de sus condiciones. En guerras anteriores —dijo el senador— Estados Unidos podía disponer de dieciocho meses para prepararse; en cualquier contienda futura, estaremos contentos si se nos conceden siquiera dieciocho minutos. Igualmente calificó de ridícula la actual separación de actividades entre los tres Ejércitos, siguiendo las directrices marcadas por hombres que, como Maxwell y Taylor, hubieron de abandonar el Pentágono, precisamente por discrepar de la política de defensa de la Administración Eisenhower. Nadie ignoraba que la profunda división de opiniones ha sido la culpable de que Estados Unidos haya llegado a estos momentos sin poseer una estrategia específica para caso de guerra. El nuevo plan en estudio permitirá acabar con estas diferencias, al mismo tiempo que supone un considerable ahorro, susceptible de ser aplicado a nuevas investigaciones.

PERSONAL

□ El Presidente Kennedy ha acordado el nombramiento de John Connally para

que ocupe el cargo de Secretario de Marina, en sustitución de William B. Franke, Secretario actual.

Connally, que es abogado, sirvió en la Marina durante la segunda guerra mundial.

□ El Boletín Oficial del Estado publica una Orden del Ministerio de Justicia concediendo la Cruz de Honor de San Raimundo de Peñafort a D. Cirilo de Barcáiztegui y Martín de Villarragut, Presidente de la Audiencia Provincial de Pamplona.

En el mismo Boletín figura una Orden del Ministerio de Marina por la que se concede la Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco, al Comandante de Aviación D. Tomás Ramos Díez.

□ El Ministerio de Trabajo noruego ha declarado que desde 1948 se han desembarcado 6.446 marinos mercantes noruegos por motivos disciplinarios. Actualmente son 3.372 marineros y 224 Oficiales los desembarcados. En la mayoría de los casos se trata de alcoholismo.

□ Por disposición del nuevo Presidente de los Estados Unidos, John Kennedy, los Senadores Lyndon Johnson y Robert Kerr han sido promovidos para los puestos de Presidente del Consejo de Aeronáutica Nacional y del Espacio y Presidente de la Comisión del Espacio del Senado, respectivamente. Los nuevos cargos entrarán en vigor cuando el Gobierno Kennedy suba al Poder.

PESCA

□ El Instituto Social de la Marina ha celebrado su Consejo general, bajo la presidencia del Almirante Pastor Tomasety, en representación del Ministro de Trabajo. El Secretario general informó de la actuación del organismo en los últimos tiempos y dió detallada cuenta de los siniestros marítimos, que han costado la vida a 63 pescadores.

Igualmente expuso que la Mutualidad de Accidentes del Mar y Trabajo va hacer entrega a las familias de las víctimas de los socorros inmediatos, así como de la pronta incoación de los expedientes para el pago de las rentas vitalicias. El Instituto Social de la Marina ha ingre-

sado en sus colegios a los 70 huérfanos; que vienen a completar el millar de los niños hijos de pescadores acogidos a dichos centros.

Han sido aprobados varios expedientes de préstamos de la Caja Central de Crédito Marítimo; por un importe que se aproxima a los 100 millones de pesetas, lo que permitirá la construcción de unas 50 nuevas unidades de la flota pesquera, dotadas con equipos detectores y modernos medios de propulsión. También se aprobaron por unanimidad los presupuestos del Instituto y de sus entidades para el ejercicio económico del año 1961, y se acordó felicitar al Ministro de Trabajo por su constante interés por las tareas del Instituto Social de la Marina.

□ La Cofradía de Pescadores de Sanlúcar de Barrameda ha venido entregando durante las pasadas fiestas unas 600 pesetas en concepto de subsidio a los cofrades que, por una u otra circunstancia, permanecen parados.

Se calcula que la totalidad de los obreros del mar que han percibido esta cantidad se elevó a 500.

□ Con un crédito de 5.500.000 dólares con que el Banco Export-Import ha extendido al complejo Altos Hornos de Vizcaya-Basconia, S. A., para la adquisición en Estados Unidos de una línea de estañado electrolítico, estas empresas habrán resuelto prácticamente el suministro de envases de lata para la industria conservera de España.

Para dar una idea de la importancia de la operación añadiremos que mientras la producción nacional actual de envases para pescados, frutas vegetales, legumbres, etc., es de 20.000 toneladas al año, el consumo se eleva a 80.000 toneladas, por lo que nos vemos obligados a cubrir este déficit de 60.000 toneladas con importaciones de Francia, Inglaterra y Alemania, con la considerable derrama en divisas, que vamos a cortar al disponer de las nuevas instalaciones que entrarán en operación en un plazo de veinte meses.

Este es el segundo crédito que el Banco Export-Import asigna a Altos Hornos de Vizcaya, habiendo recibido el primero en 1951 por valor de seis millones de dólares, cantidad que fué invertida en la ampliación de su filial la Sefani-

tro y en varios suministros de carbón. Así inició este Banco sus negociaciones con nuestro país, iniciación afortunada para ambas partes, ya que la solvencia que goza ahora España en los mercados financieros internacionales la acredita el mismo, asignándose el 13 por 100 de la totalidad de los préstamos negociados este año con el extranjero, y que se elevan a 500 millones de dólares.

La ceremonia de la firma de financiación del nuevo equipo de estañado electrolítico tuvo lugar en las oficinas del Banco, firmando su primer Vicepresidente, Mr. Thomas Killefer, en representación del Presidente; nuestro Embajador en Washington, don Mariano Iturralde, en nombre del Gobierno, y por las empresas, don Enrique García Ramal, Director-Gerente de Altos Hornos, y don Fernando Gondra, Director-Gerente de Basconia, S. A. Asistieron también al acto otros altos funcionarios del mencionado organismo bancario gubernamental

□ En Argentina, y por Decreto número 5.439/59, y Disposiciones complementarias, se exime de los recargos establecidos en el mismo a:

a) Los buques de más de 3.000 toneladas de porte bruto de hasta doce años de antigüedad como máximo, contados desde la fecha de su botadura.

b) Los buques y embarcaciones nuevas destinadas a la pesca marítima y al transporte frigorífico de hasta 3.000 toneladas de porte bruto que se matriculen en el país en el término de dos años, contados desde la fecha de este Decreto.

c) Los materiales, maquinarias y equipos destinados a la construcción en astilleros nacionales de los buques y embarcaciones a que se refieren los incisos a) y b) precedentes.

□ La División de Pesquerías Comerciales de los Estados Unidos ha informado que ha sido demostrado el valor del agua de mar clorada para preservar la calidad del pescado a bordo de las embarcaciones de pesca. Los experimentos fueron realizados por la División en un barco comercial y se utilizó el equipo fabricado por el Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas del Servicio en Boston.

Se encontró que el pescado lavado en líquido integrado por agua de mar con

cloro, inmediatamente después de la evisceración y transportado en bodegas que han sido también enteramente lavadas con una solución similar, estaba más limpio y más fresco que el procedente de arrastreros que usan solamente agua de mar. Las naves que empleaban agua de mar clorada zarpaban al mismo tiempo, pescaban en los mismos lugares y regresaban a la misma hora que los otros barcos; por tanto, las comparaciones entre las técnicas antigua y moderna pudieron efectuarse fácilmente.

Como resultado de estos descubrimientos, los dueños de más de una docena de embarcaciones pesqueras de Nueva Inglaterra han mostrado interés por la instalación de equipos clorados.

Los miembros de la División han manifestado que el equipo es barato y se instala con facilidad en el sistema de lavado del barco. Consiste en una bomba para el agua clorada y un motor eléctrico. El agua clorada procedente de la bomba puede ser introducida con facilidad en el sistema de lavado de la nave.

El cloro lo suministra una solución al 8 por 100 de hipoclorito sódico que se introduce al sistema en la proporción de 50 a 80 partes por millón de agua para lavar las bodegas. Regulando la bomba medidora se puede usar una solución de 10 a 20 partes por millón de agua para el enjuague (deslavadura) del pescado eviscerado.

El Director Regional del Bureau of Commercial Fisheries, Post Office Building, Gloucester, Mass, ofrece su colaboración informando ampliamente a cuantos pueda interesar el procedimiento.

□ Cincuenta y ocho buques han tomado parte en la campaña atunera a lo largo de las costas occidentales de Africa. Uno de ellos se ha perdido en el mar. El punto de origen de los buques era el siguiente: Francia, 52; armadores locales, 6. Entre los barcos franceses había 28 bretones y 16 vascos principalmente. A excepción de nueve de ellos provistos de instalación de congelación, se trataba de barcos llamados de pesca fresca. Los nueve congeladores han sido agrupados, en cuanto al producto de su pesca, en la Sovetco (Sociedad de venta de atún congelado). Algunos patronos pescadores han establecido contratos con las fábricas de conservas de Dakar o con sociedades de exportación de atún hacia la metrópoli (como la Cofica o el extranjero).

La producción total se elevaba a fines de abril a 13.000 toneladas. La campaña

había comenzado bastante difícilmente y el pescado sólo comenzó a ser abundante en el propio mes de abril. El 1 de abril, las fábricas de conservas de Dakar habían comprado 4.396.437 kilos de atún. En la misma fecha, 4.134.252 kilos de congelado se habían exportado a Francia; a finales de abril, esta cifra se elevaba a 6.496.590 kilos.

Hacia el extranjero, por el contrario, los resultados no son tan buenos: 1.124.138 kilos solamente se habían colocado el 1 de abril, de los cuales 628.902 a Italia y 495.236 a U. S. A.

□ Por los astilleros Ruiz de Velasco, de Erandio, han sido botados dos buques pesqueros de casco de acero, denominados Chiti y Nuri, de 29 metros de eslora total, propulsados con motores Diesel. Han sido construídos por encargo de armadores uruguayos, y después de proceder al montaje de maquinaria e instalaciones realizarán su viaje hasta Uruguay en los primeros meses de este año.

□ Una nueva empresa, que dispondrá de modernos buques congeladores, ha sido constituida en Vigo. Dicha empresa, denominada Pescanova, dotará a su flota pesquera de modernos dispositivos para la congelación rápida y sus buques tendrán un amplio radio de acción.

□ Con motivo de las fiestas navideñas, la emisora de La Voz de Madrid radió una emisión especial dirigida a aquellos hombres que, no pudiendo abandonar sus puestos, se encontraban separados de sus familias en tan señalados días.

Este programa se realiza tradicionalmente siguiendo las consignas de la Delegación de Organizaciones del Movimiento y con la colaboración de los grupos del Mar y de F. E. T. y de las J. O. N. S.

□ En Francia, la Compañía U. A. T. ha cargado a bordo de un DC-6, con destino a Abidjan, una red gigante para la pesca de la sardina, que pesa 1.420 kilogramos, de 320 metros de largo y 50 metros de caída.

La red, de color azul añil, de fabricación bretona y encargada por armadores de la Costa de Marfil, es de nylon, con flotadores plásticos y anillos de bronce.

POLITICA

□ Según ha anunciado el Ministerio de Asuntos Exteriores sueco, Suecia se ha visto obligada a protestar ante Francia

por la detención de tres buques mercantes en aguas del Mediterráneo.

Igualmente, el Ministerio de Defensa abrió una investigación con respecto a la confiscación de un cargamento de armas suecas, con destino a Marruecos. Un portavoz anunció que la compañía compradora de dichas armas dijo que serían enviadas a la Argentina, y que todavía no se había recibido confirmación oficial de que las armas no eran propiedad de la Argentina.

□ Los delegados de quince países miembros de la O. T. A. N. se han reunido recientemente para poner al día los problemas más urgentes relacionados con la defensa de Occidente.

Tres cuestiones se han llevado sobre el tapete, de las cuales la primera ha sido una revisión del armamento que, en caso de conflicto, poseerían las potencias contrarias. La relación ha resultado desconsoladora; los 2.423.000 hombres en pie de guerra que pertenecen a Rusia, unidos a los 2.000.000 que cedería China, más los 800.000 soldados dependientes del Pacto de Varsovia, arrojan un total que hace mover muchas cabezas. La solución no parece venir del Ejército concentrado en Alemania durante los últimos años —siete divisiones germánicas, cinco estadounidenses y una francesa, amén de las tropas nórdicas agregadas—, sino de la consecución de un equilibrio de terror que sea capaz de mantener las fronteras.

Por esto, los distintos países ahora reunidos han acogido con calor la proposición norteamericana para convertir a la O. T. A. N. en la quinta potencia atómica, dotándola de armas nucleares y submarinas equipadas con proyectiles Polaris. Solamente Inglaterra parece mostrarse reacia al citado plan, aun cuando sus delegados no están disconformes con la llegada de las unidades navales a Europa, puesto que se ha obtenido la confirmación de que submarinos atómicos rusos permanecen fondeados en las bases soviéticas de Albania, en espera de los acontecimientos que forzosamente han de producirse en Nordáfrica.

Y es muy significativa y muy digna de tenerse en cuenta esta decisión de la U. R. S. S. a la hora en que el territorio marroquí se encuentra amenazado de una clara desintegración, en la que una ligera intervención por parte del Gobierno de Moscú llegaría a ser definitiva y trasladaría la amenaza de frentes. Sólo existe una manera de oponerse al peligro, y el

alto mando de la O. T. A. N. comienza a tomar sus medidas en este sentido, al anunciar la creación del nuevo Frente Iberland, con jefatura en Lisboa y amplio margen de dominio sobre el Estrecho.

No se trata de una mera aplicación de hombres y material sobrante, sino de la respuesta a una urgente necesidad; debemos tener en cuenta que nunca soñaron los altos mandos del Pacto con los acontecimientos en que se debate Africa y que se había dejado el escape de una enorme puerta abierta al Atlántico, y por la cual han cruzado en el último año nada menos que 55.000 buques. La nueva base enlazaría en cadena con las de Nápoles y Malta, con lo que se puede llegar a una completa vigilancia de la costa de Marruecos, y vendrá a cerrar el circuito con que la O. T. A. N. rodea a Europa.

□ La confusa situación en que se encuentra actualmente el país de Laos no es debida sino a la inestabilidad de los acuerdos de Ginebra con respecto a dicho país. En efecto, los derechos concedidos a Canadá, la India y Polonia para controlar la integración del Ejército comunista del Pathet Lao en el Ejército nacional no ha servido más que para que éste se incorpore siguiendo una línea irregular y llegando incluso a cambiar de nombre.

Por otra parte, la ubicación geográfica de Laos, situada en la frontera de países comunistas, interés principal de su vecina China, y punto vital de la zona de observación de la S. E. A. T. O., es muy favorable a la creación de roces y contactos internacionales, en los que China aumentaría su influencia, acogiendo al derecho de intervencionismo en asuntos locales, concedido por Rusia.

El estado político interior del país de Laos se puede comprender haciendo un poco de historia de la marcha de su Gobierno. Actualmente se encuentra dividida en cinco facciones de influencia comunista decreciente: en los extremos podríamos situar los grupos del Neo-Lao Naksat, antiguo Pathet Lao, alentado en sus esfuerzos por la China roja y el Vietnam; y el partido dirigido por el General Fumi, de marcada tendencia anticomunista. Entre estos dos puntos acros existe una gama subdividida en tres partes que, a la hora de la verdad, no consigue sino marcar tres tendencias: una extremista de izquierdas, otra extremista de derechas y una tercera, nueva llanura, undu-

lante y acomodaticia, de tendencia conciliadora.

Es de enorme interés llegar a comprender las fuerzas efectivas con que cuenta cada uno de estos grupos, ya que de su mayor o menor potencia depende, hasta cierto grado, la inclinación de la balanza del Gobierno.

El partido dirigido por el General Fumi, con sede en Savannajet, y apoyado por el Príncipe Bun Um Champasaak, es de carácter marcadamente militarista. Según declaraciones del propio General Fumi, en él están integradas casi la totalidad de las fuerzas del Ejército, exceptuando las tropas que se encuentran en Vientian. Lo que sí se sabe de cierto es que cuentan con un grupo de paracaidistas, entrenados en la vecina Tailandia.

El ala de izquierdas la constituyen las fuerzas guerrilleras del Pathet Lao. El contingente de este partido es prácticamente desconocido, ya que opera en las provincias norteñas de Sam Neua y Fong Saly, bajo la forma de pequeños grupos de resistencia; sin embargo, se dice que sus hombres alcanzan el número de 8.000, de los cuales solamente el 1,25 por 100 son comunistas verdaderos, entrenados en los campos del Vietmin y de la China roja.

Por último, existe lo que pudiéramos llamar partido legalizado, dirigido por el Príncipe Svanna Funna, y al cual pertenecen casi la totalidad de las fuerzas reales laosianas.

Entre estos tres círculos gira la vida política de Laos, incliniéndose tanto a un lado como a otro; los hechos finales serán los que den vigencia a un sistema político que podría llegar a ser funesto para el resto del mundo, pues si bien el comunismo no ha conseguido grandes avances después de consolidar sus conquistas en los años 1945 y 1946, encuentra en este país una maravillosa puerta de invasión del Extremo Oriente, tanto más, cuanto que los Estados Unidos ha frenado su ayuda material apoyándose en el estado de confusión reinante.

□ El paréntesis marcado en la Administración de Washington, y que tendrá su fin el día 20 de enero, cuando el Presidente electo, Kennedy, se haga cargo oficialmente del poder, ha venido a crear gravísimos problemas en el seno de la Defensa Atlántica en Europa. No era éste el momento indicado para que dicha organización encuentre un punto de desorientación, pues a la delicada operación

de adaptación al material atómico moderno, que ya ha sido discutida sin llegarse a ninguna solución correcta, se suman las cuestiones de orden interno planteadas por los países integrantes.

Así, por ejemplo, existe el proyecto de aumentar hasta doce las divisiones alemanas que forman parte del Ejército de la O. T. A. N., con lo cual pasarían a comprender más de la mitad de los hombres armados, incluida la aportación de Estados Unidos. Hasta tal punto llega la supremacía de Alemania en este terreno, que se pretende que el General Heusinger presida el Comité Militar de la O. T. A. N. en Washington. Ello significa que la aportación de la República Federal alemana es estimulada por parte del Alto Mando americano, ya que en ella encuentra uno de los más firmes pilares para la defensa del Occidente europeo.

Otro punto de fricción se localiza en Francia, en la que la cuestión argelina, que ha venido costando grandes contingentes de tropas a la O. T. A. N., mantiene un clima de continuo descontento, agravado por la política atómica de De Gaulle y sus supuestas relaciones con Israel. La fuerza puesta en las negativas referentes a un colaboracionismo en el campo atómico, dan perfecta idea de la desconfianza existente.

La orientación colonial del mundo actual ha provocado amargos debates en la Conferencia de París, y habrá de ser tomada como cuestión fundamental por la Defensa Atlántica, si no quiere que venga a producirse una escisión entre sus miembros, ya que Portugal y Holanda han protestado repetidas veces por la actitud tomada a este respecto por algunos países integrantes del Pacto.

Es evidente, a la vista de los hechos, que la Alianza ha de tomar rápidamente una posición más conforme con las directrices de la hora presente, y que no es éste el momento de andar con titubeos, haciéndose eco de la paralización impuesta al Gobierno de los Estados Unidos por las últimas elecciones. Se impone obrar para dar una solución definitiva a problemas que, como el del armamento atómico, dependen en gran parte del criterio que adopte el nuevo Presidente.

Es aquí, precisamente, donde se encuentra la clave de lo que en un futuro próximo llegaría a ser la Defensa Atlántica, y ya se habla de una posible superconferencia occidental a la que asistiría el Presidente Kennedy. Tanto el futuro Secretario de Estado, Dean Rusk, como los

altos mandos de la Casa Blanca, se muestran partidarios de una reunión entre los Jefes de Gobierno de los países integrantes de la O. T. A. N.

Durante los próximos meses habrá de exponerse el plan a adoptar por los Estados Unidos, que será el que venga a decidir el futuro de las relaciones entre el Oriente y el Occidente europeos.

□ China ha presentado por centésima trigésima vez una seria protesta a los Estados Unidos por lo que ella califica de provocación militar. La noticia, difundida por la agencia de noticias Nueva China, informa de que cinco buques de guerra norteamericanos penetraron en aguas territoriales de la zona de Swabue, en la provincia de Kuantung. La declaración fué hecha pública por medio del Ministerio de Asuntos Exteriores de la China comunista.

PUERTOS

□ La draga **Amiral-du-Chillou**, perteneciente al puerto autónomo de Le Havre, terminó los trabajos de profundización del tercer dique de petroleros en la concesión de la Compañía Industrial Marítima. La nueva cota (— 12,50 metros, contra — 11 metros anteriores) permitirá a los petroleros de 75.000 toneladas tener acceso a Le Havre.

□ Con ocasión del desembarco de la carga del Bulgaria, consistente en 1.800 toneladas de municiones, ha sido comentado en los medios navales tangerinos el incremento de las visitas que buques procedentes del otro lado del telón de acero hacen a los puertos marroquíes. Efectivamente, en el plazo comprendido entre el 12 y el 30 del mes de noviembre del pasado año, han visitado Tánger los vapores Litvia, Dratsva, Slovenija, Dratuswo, Bovs, Ladar y Maketonija, el primero de ellos con bandera rusa, y los demás con yugoslava.

Se comenta también que el vapor Slovenija fué en reciente ocasión intervenido y conducido al puerto de Orán por las autoridades francesas, al serle descubierto un cargamento de 150 toneladas de armas procedentes de Checoslovaquia.

□ Se ha inaugurado recientemente la estación de desgasificación del puerto comercial de Brest, primera instalación francesa de este género.

Además de la estación del puerto de Brest, Francia posee una instalación flo-tante en Le Havre, pero ésta, de débil capacidad, está hecha sólo para las necesidades del puerto.

La estación de desgasificación de Brest está destinada a tratar las aguas aceitosas procedentes del lavado de los depósitos de los petroleros. Las aguas son descargadas en tierra por los barcos y son recibidas en un separador de una capacidad de tratamiento de 1.200 toneladas-hora, es decir, que un petrolero de 20.000 toneladas estará inmovilizado unas diecisiete horas.

Se ha calculado que semejante barco dejará a la estación entre 10 y 150 toneladas de hidrocarburos, según el origen de éstos: el crudo sahariano, en efecto, se adhiere muy poco a las paredes de los depósitos, mientras que los crudos de Oriente Medio se comportan de modo inverso. Esos carburos recuperados serán utilizados, en parte, para suministrar energía a la estación, que facilita a los barcos el agua a 90 grados bajo presión para la limpieza de las paredes verticales de los depósitos.

Una instalación del tipo de la Brest presenta una inversión relativamente importante, pero sus gastos de funcionamiento son reducidos porque aproximadamente una decena de personas es suficiente para asegurar el tratamiento de unos 250 petroleros anuales. Por otra parte, los diversos organismos portuarios están interesados en la estación de desgasificación porque constituye un factor no despreciable del aumento del tráfico portuario.

□ Tras de una reunión de la Comisión Provincial de Servicios Técnicos de Orense, el Gobernador Civil de la provincia informó a la Prensa que ha sido aprobada la urgente realización del estudio de un proyecto para hacer navegable el río Miño desde Orense hasta su desembocadura en el Atlántico, entre La Guardia (España) y Caminha (Portugal), después de un curso de 340 kilómetros, de los que sólo son ahora navegables, con dificultad y gracias a las mareas, cuarenta.

Para ello se aprovechará la construcción de los tres nuevos saltos proyectados en Frieira, Castrelo de Miño y el internacional, aguas abajo de Frieira. Se construirá una canal de base de esclusas combinadas con las presas de los citados saltos, que tendrá capacidad para la navegación de gabarras y otras embarcaciones de poco calado.

SUBMARINOS

□ Se ha hecho a la mar el submarino atómico estadounidense Patrick Henry, equipado con proyectiles dirigidos Polaris.

Junto con el George Washington, ya en servicio, forma la avanzadilla de la flota de 45 unidades submarinas nucleares que piensa construir el Gobierno americano en no muy largo plazo.

Zarpó del puerto de Charleston para iniciar una travesía de tres meses de duración.

□ Los Estados Unidos han cedido a Venezuela el submarino SS 307 Dilefish, bautizado con el nombre de Carite.

□ El Japón ha botado su primer submarino desde después de la guerra. Desplaza 1.100 toneladas en superficie y 1.420 toneladas en inmersión. Características: 78,80 × 7 × 4,60 metros; velocidad, 13 nudos en superficie y 19 en inmersión; armamento, cuatro tubos lanzatorpedos (10 torpedos); efectivo, 65 hombres.

□ El submarino SS 372 Lamprey ha sido cedido por los Estados Unidos a la Armada argentina. Ha sido bautizado con el nombre de Santiago del Estero. Un segundo submarino, el SS Macabi, que recibirá el nombre de Santa Fe, será cedido dentro de poco.

□ En un discurso pronunciado por Krutchev declaró que la Armada soviética poseía dos submarinos atómicos armados con proyectiles teledirigidos.

Hasta ahora los expertos estimaban que los rusos podían disponer de dos o tres prototipos de submarinos propulsados por energía nuclear en el Mar Blanco, al abrigo de miradas indiscretas, pero no se pensaba que dichas unidades pudiesen disponer de tal armamento. No obstante, se tiene la certidumbre, sobre todo después de la fotografía de un submarino ruso obtenida por un avión americano, que la Armada rusa posee algún submarino clásico armado con un par de proyectiles dispuestos verticalmente a popa. Podría tratarse de submarinos de la clase Z, de 2.000 toneladas, transformados.

TRAFICO

□ Bajo el título de Sobre el transporte de viajeros entre Barcelona y Palma de Mallorca, Comercio y Navegación, Organismo de la Cámara de Comercio y Navegación de Barcelona, publica en su número de agosto-septiembre 1960, en su página 6, lo siguiente:

En evitación de erróneas interpretaciones a que pudiese haber dado lugar la información publicada en el número de este Boletín correspondiente al pasado mes de marzo, sobre las gestiones practicadas por la Cámara para resolución de los problemas de orden general económico que tiene planteados el transporte de viajeros entre Barcelona y Palma de Mallorca; gestiones exclusivamente encaminadas a poner de relieve la insuficiencia de los buques destinados a dichos servicios y a las dificultades para la obtención de pasajes, es muy grato hacer constar en este Boletín que en ningún momento ha puesto la Cámara en tela de juicio, por ser concedora de la atención que prestan las Autoridades de Marina a cuanto se refiere a la seguridad de los buques y de las personas en el mar, el que hayan podido dejar de ser adoptadas las medidas oportunas o necesarias, no sólo de índole reglamentaria, sino también aquellas otras que en cada momento pueda aconsejar la prudencia que, entre otras virtudes, adornan a los ilustres jefes que tienen a su cargo tan importante servicio; y así lo manifestó al Excmo. Sr. Jefe del Sector Naval Militar de Cataluña y Comandante Militar de Marina de la Provincia Marítima de Barcelona, don Alejandro Molins, en comunicación que, con fecha 11 de mayo último, le dirigió.

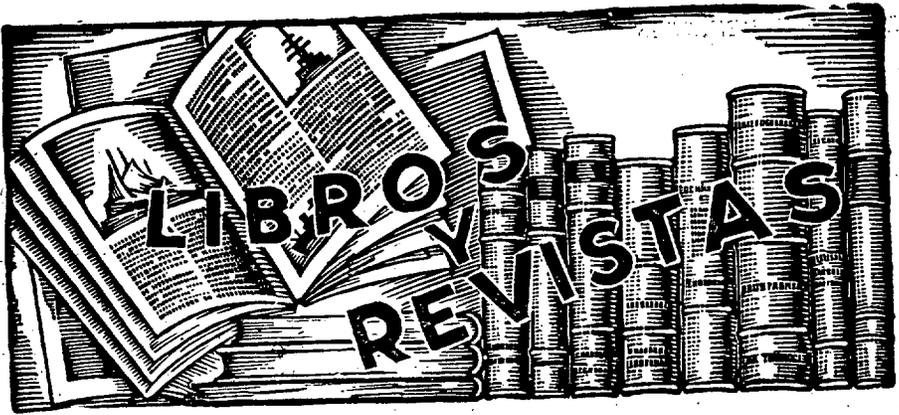
VISITAS

□ Una flota ligera de la Armada francesa, integrada por cuatro buques al mando del Comandante Poncet, ha entrado en el puerto de Vigo, en visita de cortesía.

En honor de los marinos franceses, que permanecerán en este puerto hasta el día 20, se han organizado diversos actos.

El Comandante francés, que arbolaba su insignia en el Guichen, hizo las correspondientes visitas protocolarias a las autoridades españolas.





BUQUES

LE MASSON, Henry: Les contre-torpilleurs français de l'entre deux guerres.—«La Revue Maritime» (Fr), diciembre 1960.

Poco después de terminada la Primera Guerra Mundial el Parlamento francés autorizó la construcción de unidades ligeras para renovar el material que iba a desguace después de cuatro años de lucha. En este programa figuraban tres cruceros de 8.000 toneladas, 12 submarinos, 12 torpederos de escuadra de 1.500 toneladas y seis contratorpederos de 2.400 toneladas.

Estos contratorpederos, con nombres de felinos y que se han conocido con el nombre de serie *Jaguar* por el primero de ellos que se puso la quilla, en Lorient, en agosto de 1922, buscaban tener las condiciones de los conductores de flotilla británicos y los superdestructoros ideados por los alemanes, cuyos ensayos empezaron en 1918.

Estos barcos, en la víspera de la Segunda Guerra Mundial, empezaban ya a tener edad, pero estando perfectamente contruidos, y a los que se les había reformado, proveyéndoles de material antiaéreo más moderno, pudieron intervenir en el conflicto; dedicándose la última parte del comentario a indicar las vicisitudes por las que pasaron.

ROBERT, Juan B.: Un ¡adiós! a dos esbeltos veleros.—«Oficema», diciembre 1960.

Es curiosa la coincidencia de que unos modestos veleros españoles de tráfico mercante se hayan exportado para nave-

gar bajo nuevo pabellón como yates. A la venta del *Costa del Sol*, adquirido por el príncipe de Mónaco, que lo ha transformado en lujosa embarcación para sus cruceros entre turísticos y científicos, han seguido los *Estrella Polar* y *Cruz del Sur*, comprados a la Empresa Nacional Elcano por otra yanqui, la Clippership Cruises, de Miami, para dedicarlos a su organización de viajes de recreo por el mar Caribe en barcos de vela; minúscula remembranza de las travesías de antaño a bordo de los famosos clippers del té y la carrera del trigo de Australia, con pasajeros próceres del deporte náutico de altura.

La Elcano tenía habilitados el *Estrella Polar* y el *Cruz del Sur* como buques-escuela para la formación de la futura oficialidad náutica, misión que hoy cumplen las unidades de 7.000 toneladas de peso muerto *Alonso de Ojeda* y *Pedro de Alvarado*, de propulsión a motor y de turbinas, respectivamente, equipados con amplitud y esplendor para las instalaciones propias de la Escuela.

SHOEFIELD, B. B.: Le navire de surface est-il condamné à la ferraille.—«La Revue Maritime» (Fr), diciembre 1960.

Con los actuales ingenios nucleares, el concepto hasta ahora empleado de formaciones de unidades de superficie, ha de estimarse como inútil. El Almirante Barjot indicó no ha mucho que si la bomba atómica era mortal para un buque en un radio de 800 metros, la bomba H había ampliado esta distancia a 20 kilómetros. De ello resulta que las formaciones cerradas, que permiten una protección eficaz por el apoyo antiaéreo, se convierten en ilusorias. Cada buque en combate, o como parte de un convoy, se

verá en adelante obligado a contar únicamente con su propio armamento para destruir a los aviones que le ataquen.

Es a propósito de estos conceptos por lo que se ha dicho que el buque de superficie, amenazado tanto por la aviación como por el submarino, se verá obligado a abandonar su papel en provecho del submarino, y máxime que la aparición del submarino nuclear ha provocado una verdadera revolución en el campo naval y en el mundo.

Por todo ello, puede plantearse la pregunta: ¿Habrá qué enviar al desguace los buques de superficie? Evidentemente, no, pues existen en la superficie del globo numerosas ocasiones que no pueden ser calificadas como guerreras, que reclaman la presencia inmediata de fuerzas capaces de extinguir un conflicto local.

CIENCIAS

HERRERO URGEL, J. L.: **El diodo-túnel: nuevo elemento semiconductor.** — «Revista Técnica del Instituto Nacional de Electrónica», enero 1961.

Los lectores de revistas electrónicas se habrán visto quizá sorprendidos con la aparición, de poco tiempo a esta parte, del nuevo término *diodo-túnel*, que viene a enriquecer la ya vasta y variadísima terminología científica de su literatura habitual. Es natural que muchos de ellos sientan curiosidad por conocer el significado de la nueva locución, y aquí la finalidad del presente artículo.

El diodo-túnel ha sido calificado de novedad la más importante que, desde la aparición del transistor de uniones, ha surgido en el campo de los semiconductores. Quizá sea pronto para sentar una manifestación tan terminante; pero no parece dudoso que el nuevo elemento está llamado a desempeñar un papel de gran importancia en la concepción y desarrollo de los futuros equipos electrónicos.

El autor expone el concepto físico, estudia sus características y su circuito equivalente, enumera las ventajas e inconvenientes del nuevo elemento y hace una breve descripción de algunas de sus aplicaciones prácticas.

CONMEMORACIONES

BLOND, Georges: **Dom Henrique le Navigateur.** — «Neptunia» (Fr), número 60, 1960.

Con ocasión del centenario de la muerte de Don Enrique *el Navegante*, la revista de la Asociación de Amigos de los Museos, de la Marina francesa, publica el presente artículo, de carácter histórico, en el que se mencionan las actividades del promotor de las navegaciones hechas en la época culminante de los descubrimientos marítimos, llevadas a cabo por los navegantes de Portugal, y el cual va acompañado de numerosas fotografías: unas, reproducción de documentos de la época, y otras, modernas.

Comemorações no V centenario da morte do Infante D. Henrique. — «Anais do Clube Militar Naval» (Po), número especial, 1960.

La revista del Club Militar Naval de Lisboa, con ocasión de las efemérides enriquecidas, ha publicado un número extraordinario, como homenaje al gran infante portugués, publicación que es una perfecta síntesis de todos los actos que han tenido lugar en distintas poblaciones lusitanas y, al mismo tiempo, una completa y detallada información de todas las representaciones nacionales y extranjeras, buques y fuerzas que han estado presentes en esta conmemoración.

Junto a esta amplia información, que va acompañada de la correspondiente documentación gráfica, se publican una larga serie de monografías relativas al infante D. Enrique y su obra, debidas a plumas portuguesas como extranjeras, y entre ellas figura una bajo el título de *En torno a la Escuela de Sagres*, cuyo autor es nuestro Contralmirante D. Julio F. Guillén.

CONSTRUCCION

Innovaciones en el nuevo buque «Descartes». — «Ibérica», 1.º de diciembre 1960.

El nuevo buque propanero refrigerado *Descartes*, de una capacidad de 400 toneladas, de transporte de gas condensado, construido por Chantiers Navals de La

Ciotat, para la Sociedad Gazocean, ha efectuado recientemente sus primeras pruebas. Presenta importantes innovaciones. Actualmente, los treinta butaneros de servicio en el mundo han sido cons-truidos con depósitos bajo presión; por tanto, con chapas espesas, porque la presión del gas de petróleo condensado aumenta con la temperatura ambiente.

La innovación en el *Descartes* es reducir la temperatura del gas de petróleo con una refrigeración apropiada. La construcción de dicho buque y algunas otras soluciones estudiadas pueden tener una aplicación en la construcción de los futuros metaneros para el transporte del metano del Sahara, en forma líquida, a menos de 160 grados.

DIQUES

GRIEVE, James: **Pumping plant for dry dock.**—«The Dock and Harbour Authority» (G. B.), volumen núm. III, 1960.

El artículo es un resumen de las estaciones de bombeo instaladas en diques secos europeos, especialmente ingleses, después de la última contienda, refiriéndose concretamente al sistema patentado Drysdale de bombeo sifónico.

FILATELIA

LORENTE, Luis María: **Sellos de barcos de la franquicia postal del Ejército expedicionario en África.**—«España coleccionista», diciembre 1960.

Con ocasión de las campañas marroquíes en el año 1893, aparecieron unos sellos de franquicia postal, para uso de las fuerzas militares, a los que se les ha dado por llamar sellos de Melilla, ya que en su zona fué donde se emplearon.

Siete de estos sellos corresponden a las unidades de la Marina de Guerra que prestaban servicio en la zona de Melilla en aquel tiempo, y que eran: los cruceros *Alfonso XII*, *Isla de Cuba*, *Isla de Luzón*, *Reina Mercedes* y *Conde de Venadito*, el crucero torpedero *Temerario* y la fragata de hélice *Gerona*. Se hace la correspondiente referencia histórica de los principales datos y vicisitudes por las que pasaron

estos buques, de los cuales, el de historia más interesante es la del crucero *Reina Mercedes*, que después de ser español perteneció a los Estados Unidos a resultas de las campañas coloniales, que significaron la pérdida de Cuba, Puerto Rico y Filipinas.

GUERRA

The Monitor and the Merrimac.
The sea battle that changed the navies of the world.—«The Compass» (E.E. U.U.), enero - febrero 1961.

En este año se cumple el centenario del comienzo de la Guerra de Secesión norteamericana, que entre sus numerosas facetas contiene una de singular importancia en el aspecto de la guerra marítima, pues en ella, por primera vez en la Historia, lucharon frente a frente dos buques acorazados, uno de los cuales llevaba la primera torre con cañones, sistema que iba a cambiar la fisonomía y procedimiento de los barcos de guerra.

El combate que sostuvieron el buque confederado *Merrimac* y el federal *Monitor* significó, pues, algo más que un episodio de una guerra civil, pues este buque, idea del ingeniero naval sueco Jhon Ericsson, habría de servir de pauta para todos las unidades de guerra que se han construído desde entonces hasta la reciente aparición de los proyectiles dirigidos.

Se acompaña al texto de esta referencia histórica una interesante información gráfica, de la que resalta una fotografía de la cubierta del *Monitor* con parte de su dotación.

LEGISLACION

Mr. Samuel Plimsoll, and his mark.
«The Compass», enero - febrero 1961.

A un diputado inglés, que por primera vez tuvo puesto en el Parlamento en 1868 y cuyo nombre era el de Samuel Plimsoll, se le debe la determinación del signo de franco-bordo, que ha sido uno de los grandes adelantos, dentro de la navegación mercante, en los tiempos actuales.

La práctica de sobrecargar los barcos hasta extremos inverosímiles era costum-

LIBROS Y REVISTAS

bre a principios del siglo pasado, y si bien el Lloyd's había intentado algo contra esta práctica peligrosa, la realidad es que nada positivo se había conseguido. Es, pues, Plimsoll, con el asesoramiento técnico de James Hall, que era un naviero del Tyne, el que, con tozuda constancia, llevó adelante una campaña para conseguir una seguridad a los barcos y sus tripulaciones, hasta entonces desdeñada, y que dió su fruto al cabo de muchos años con la aprobación por el Parlamento británico de las Shipping Acts de 1894, y en el terreno internacional, con la Convención de 1930.

Tonnage measurement of ships. The case for simplification of existing rules.—«The Dock and Harbour Authority» (G. B.), vol. núm. IV, 1960.

Desde ya hace muchos años se intenta simplificar las reglas existentes actualmente para la medida del tonelaje de los buques, adoptando, si es posible, un sistema universal.

Naturalmente, la solución no es sencilla, ya que las interpretaciones son a veces dispares, y por ello es necesario estudiar el problema desde sus distintas facetas, por lo que la Organización Consultiva Marítima Internacional (IMCO) busca centrar el asunto por medio de una moción que sirva para determinar la fórmula a estudiar.

MARINA MERCANTE

La flotte mondiale au 1.^{er} juillet dernier: presque 130 millions de tonneaux.—«Journal de la Marine marchande» (Fr), 15 de diciembre 1960.

Según las estadísticas del Lloyd's Register of Shipping, la flota mercante mundial al 1.^o de julio de 1960 representaba un total de 129.769.500 toneladas de registro bruto, repartidas entre 36.311 barcos de más de 100 tons. R. B.

Numerosos datos útiles y curiosos pueden deducirse de estos informes estadísticos, pero acaso el más interesante es comparándolo con estadísticas de hace

dos años— el de extraordinario aumento de la flota de comercio helénica (4.529.234 toneladas R. B. con 747 barcos), debido a que navieros griegos, que tenían sus barcos bajo banderas de conveniencia, han inscrito actualmente sus unidades en puertos del país.

A la cabeza figura el Imperio británico, con 25.837.653 tons. R. B., seguido por Estados Unidos, con 24.837.059 toneladas R. B. Es interesante hacer resaltar en este grupo de países el volumen del tonelaje que navega por los Grandes Lagos, ya que Canadá cuenta con 372 barcos para este servicio y 1.024.948 toneladas R. B., y Estados Unidos tiene 421 barcos, con 2.495.504 tons. R. B.

Las banderas de conveniencia siguen disponiendo de un fuerte tonelaje, pues Liberia representa 11.282.240 tons. R. B. y Panamá tiene 4.235.983 tons. R. B.

MUSEOS

MEIRAT, Jean: Le Musée Naval de Venise.—«Neptunia» (Fr), número 60, 1960.

Dado que el actual Museo naval de Venecia va a cambiar de residencia, se da en esta información un detalle de los principales fondos que en el mismo existen. La primitiva situación de este Museo ha sido en el propio arsenal veneciano, precisamente en lo que fué nave de gálibos del mismo.

Poseedor de interesantes objetos, merece especial referencia la colección de modelos de buques, que se remonta al siglo XVII, y los numerosos ex votos, algunos del siglo XVI.

En los locales del nuevo Museo se podrán exponer muchos de los fondos que hoy, por falta de espacio, se encuentran almacenados, y el mismo se encuentra situado no muy distanciado del lugar que actualmente ocupa.

OCEANOGRAFIA

DEACON, G. E. R.: La contribución de Gran Bretaña a la ciencia marina.—«Boletín del Centro Naval» (Ar), julio-septiembre 1960.

Se dice con frecuencia que el estudio sistemático de los océanos se inició con el viaje de circunnavegación realizado por

el H. M. S. *Challenger* de 1872 hasta 1876, mas en la misma Memoria que se redactó con ocasión de este viaje se rinde tributo a los trabajos realizados anteriormente.

En el siglo XIX es cuando los estudios oceanográficos adquirieron un orden y un método que son los que todavía hoy —naturalmente, con las diferencias propias del avance de la técnica— se siguen empleando, en los cuales los británicos tuvieron una importante intervención, ya que ellos realizaron doce de los veinticinco principales viajes.

Esta labor científica llegó a su culminación cuando se constituyó en 1949 el Instituto Nacional de Oceanografía, con el propósito de suplementar las tareas de los laboratorios de pesquerías y otros con detallados estudios de los aspectos físicos de los océanos. El Instituto está bajo el control del Consejo Oceanográfico Nacional y funciona con la ayuda de subsidios gubernamentales.

ORGANIZACIÓN

ABELLEYRA, Natalio: Principios de normalización. — «Boletín del Centro Naval» (Ar), julio-septiembre 1960.

Trata el presente trabajo sobre conceptos fundamentales de Racionalización, a modo de estudio previo e introducción a la Normalización, a la cual se dedica mayor extensión y profundidad. Luego, a base de estos principios de carácter general enunciados, se consideran las reglas de Normalización internacional, para terminar exponiendo la Normalización en la República Argentina.

FRADE MERINO, Fernando: Selección y clasificación del personal en el Ejército. — «Ejército», noviembre 1960.

Poco a poco se van introduciendo en todos los aspectos de la vida nacional los procedimientos y técnicas de tipo psicológico para seleccionar y clasificar a las personas de acuerdo con sus aptitudes y en relación con sus futuras ocupaciones, así como para mejorar sus cualidades con vistas a un rendimiento máximo. A esta corriente no podía escapar el Ejército, el cual se va interesando en esta cuestión de modernizar la forma de

distribuir el personal que, voluntariamente o procedente de reemplazo, llega a sus filas todos los años.

De acuerdo con esta idea, el Estado Mayor Central organizó un curso de tres semanas, en el que se dió a conocer el método que sigue el Ejército norteamericano para llevar a cabo la clasificación y distribución de su personal.

En la base de este procedimiento se halla la necesidad de conocer, del modo más exacto posible, todas las ocupaciones existentes en el Ejército, definiéndolas y delimitándolas detalladamente, así como denominándolas por un sistema de identificación rápido y sencillo.

QUINTERO MORENTE, Federico: Reorganización del Ejército. Nuevas unidades. Proceso para su creación. — «Ejército», noviembre 1960.

Las posibilidades que la técnica va ofreciendo para su aplicación en la esfera combatiente influyen de tal forma sobre la conducción de la Guerra, la Orgánica Militar y la Logística que hacen necesaria una revisión periódica en los plazos, muchos más breves que en el pasado, de muchas cosas que creíamos dotadas de una cierta y asegurada estabilidad.

Las palabras reorganización y modernización se emplean hoy constantemente, y hacer frente a los complejos problemas que plantean es misión harto difícil, porque hay que enjuiciar, comparar, planear y adelantar proyectos, innovaciones y modificaciones, con vistas a un futuro cada vez más cambiante e incierto.

El propósito del autor no es ambicioso, pues sólo quiere dar paso a una inquietud y exponer a grandes rasgos, sin profundizar, el proceso intelectual y progresivo que los equipos de trabajo se ven obligados a seguir cuando se les ordena enfrentarse con una tarea de este orden y magnitud.

TRAFICO

Se iluminará el canal de Panamá durante la noche. — «Ibérica», 1.º de diciembre 1960.

Por primera vez en los cuarenta y cinco años que lleva funcionando el canal de Panamá los barcos serán capaces de atravesar de noche el canal de un océano

a otro igual que si lo hicieran durante el día. Se han comenzado los trabajos de iluminación en sus compuertas y se están instalando 750 luminarias General Electric fluorescentes, que comenzarán a prestar servicio en la próxima primavera.

La nueva iluminación tiene una especial trascendencia para los armadores, ya que esta medida reducirá enormemente los retrasos ocasionados por la interrupción del paso durante la noche. Con las actuales regulaciones un barco que llegue a una punta del canal a la caída de la tarde tendrá que hacer la noche esperando hasta la próxima mañana para atravesar el canal, retraso que se ve aumentado por la enorme cantidad de barcos que quieren atravesar el canal a las primeras horas de tráfico. La General Electric ha obtenido el contrato para la iluminación del canal por un valor de 500.000 dólares, suministrando los focos, así como los transformadores y cables del proyecto, habiéndose fijado la fecha de terminación del mismo, para poder efectuar el paso del canal de noche, el próximo mes de abril.

TRANSMISIONES

HART, R. G.: **A historical survey of Radio and Radar aids to aircraft navigation.** — «Journal of British Institute of Radar Engineers» (G. B.), vol. XX, número 6, 1960.

La evolución que en el transcurso de una sola generación han experimentado, paralelamente, las ciencias y las técnicas de la radio y la aeronáutica, en sus aplicaciones a la radionavegación aérea, es lo que se describe en este estudio, y la cual ha venido siendo estimulada por el deseo de incrementar la eficacia de los aviones como arma de guerra.

El artículo se extiende principalmente en describir las aplicaciones de la radio a la navegación en las fuerzas armadas británicas.

RLANDER, J. R.: **The theory and design of Chirp Radars.** — «The

Bell System Technical Journal» (E. U.), julio 1960.

La nueva era de aviones supersónicos y proyectiles dirigidos, así como las técnicas de contramedidas que ambos poderosos elementos han obligado a desarrollar, vienen imponiendo nuevas exigencias en los modernos equipos de radar: detección de blancos cada vez más pequeños, mayor alcance y una más alta resolución.

Para satisfacer estas exigencias se ha recurrido a nuevas técnicas, y en este trabajo se describe una de ellas: el sistema *chirp*, que se sirve de impulsos de gran anchura, con modulación de frecuencia, que cubren un espacio muchas veces mayor del ancho inherente a la envolvente del impulso. El receptor está proyectado de forma que se pueda hacer el mejor uso de la anchura de banda adicional de la señal.

El autor hace el análisis teórico y expone el modo de realización de un tal sistema de radar.

SCHLAYER, Carlos: **¿Quién inventó la radio?**—«Revista Técnica del Instituto Nacional de Electrónica», enero 1961.

Cuando se plantea la cuestión de asignar a una persona determinada el paso verdaderamente decisivo en el invento de la radio suelen barajarse dos nombres: el de Guillermo Marconi y el de Alejandro Popov. En el mundo occidental se da preferencia a Marconi, mientras que los rusos reclaman la prioridad para Popov. Pero ahondando en el problema, se ve que existe un tercer hombre, con grandes posibilidades de llevarse la palma: este hombre es Tomás Alva Edison.

El autor hace una reseña biográfica de estos tres grandes técnicos, indicando los méritos y aportaciones de cada uno en el campo de la radio, para terminar subrayando que quizá se puede acertar llamando a Edison el iniciador de la radio y a Marconi su ejecutor. En cuanto a Popov, pese a su indudable originalidad y mérito, no llegó a ejercer influencia real sobre la evolución universal de la nueva técnica, porque sus trabajos se desarrollaron lejos de los grandes centros industriales de aquella época.



**PUBLICACIONES CON LAS QUE MANTIENE INTERCAMBIO
ESTA REVISTA**

ESPAÑA

Anales de Mecánica y Electricidad: A. M. E.
Avión: Av.
Africa: Af.
Boletín de la Real Academia Gallega: B. A. G.
Boletín del Museo de Pontevedra: B. M. P.
Biografía General Española Hispanoamericana: B. E. H.
Combustibles: C.
Cuadernos Hispano-Americanos: C. H. A.
Cuadernos de Política Internacional: C. P. I.
D. Y. N. A.
Ejército: Ej.
Ibérica: Ib.
Ingeniería Aeronáutica: I. A.
Ingeniería Naval: I. N.
Instituto de Estudios Gallegos: I. E. G.
Investigación Pesquera: I. P.
Luz y Fuerza: L. F.
Mundo: M.^o
Nautilus: Nt.
Oficena: Ofic.
Revista de Aeronáutica: R. A.
Revista de Ciencia Aplicada: R. C. A.
Revista de Estudios de la Vida Local: R. V. L.
Revista de Obras Públicas: R. O. P.
Urania: Ur.

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval: B. C. N. (Ar.).
Revista de Publicaciones Navales: R. P. N. (Ar.).

BELGICA

L'Armée La Nation: A. N. (Be.).

BRASIL

Revista Marítima Brasileña: R. M. B. (Br.).

COLOMBIA

Armado: A. (Co.).

CUBA

Dotación: D. (Cu.).

CHILE

Revista de Marina: R. M. (Ch.).

DOMINICANA

Universidad de Santo Domingo: U. S. D. (Do.).

ESTADOS UNIDOS

The American Neptune: A. N. (E. U.).

FRANCIA

Journal de la Marine Marchande: J. M. M. (Fr.).
La Revue Maritime: R. M. (Fr.).

ITALIA

Bollettino de Informazione Marittima: B. I. M. (It.).
Il Corriére Militare: C. M. (It.).
Rivista Marittima: R. M. (It.).

PARAGUAY

Revista de las Fuerzas Armadas de la Nación: R. F. A. (Pa.).

PERU

Revista de Marina: R. M. (Pe.).

PORTUGAL

Anais de Marinha: A. M. (Po.).
Club Militar Naval: C. M. N. (Po.).
Jornal do Pescador: J. P. (Po.).
Revista de Marinha: R. M. (Po.).
Boletim de Pesca: B. P. (Po.).

SUECIA

Sveriges Flotta: S. F. (S.).

URUGUAY

Revista Militar Naval: R. M. N. (U.).



Esta REVISTA GENERAL DE MARINA se honra con
el intercambio directo de noticias con las
revistas *Fuerzas Armadas* (Colombia),
Revista de Marina (Chile) y
Revista de Marinha
(Portugal).

REVISTA GENERAL

DE

MARINA

UN RELATO DE D. ANTONIO DE ESCAÑO SOBRE LOS SUCESOS
DE ESPAÑA (1808-1811)

DESTRUCTORES Y CARROS DE COMBATE
J. Martínez de Guzmán

SEÑALES HORARIAS RADIOTELEGRAFICAS
A. Orte Lledó

LA MAR
C. Juan del Corral

EL CONTRAINCENDIOS
J. A. Ocampo

LA INCOGNITA DE LA INFANTERIA DE MARINA
J. M.^a Costa Furtiá

NOTAS PROFESIONALES

El problema de la defensa, en cifras.—El eterno error.—La tarea y las herramientas.—
Misiones de los portaaviones.—La caza de submarinos nucleares.

MISCELANEA

HISTORIAS DE LA MAR:

Comunicación modelo.

NOTICARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1961

TOMO 160
MARZO

Depósito legal: M. 1.605-1958



EL SEÑOR MINISTRO DE MARINA VISITA EL *INDEPENDENCE*



OR invitación especial del Vicealmirante Anderson, Comandante de la VI Flota norteamericana, el Almirante Abarzuza emprendió viaje por vía aérea en dirección a Barcelona el pasado 6 de febrero, llegando al aeropuerto de Prat de Llobregat en la tarde del mismo día. El Ministro de Marina fué cumplimentado por las Autoridades principales de la Ciudad Condal y por el Almirante Anderson en el citado aeropuerto, saliendo seguidamente para la ciudad, donde se hospedaría esa noche.

Al día siguiente, martes 7, empezaron a llegar a bordo del portaaviones nutridos grupos de Jefes del Ejército del Aire español, pertenecientes al Alto Estado Mayor, Mando de la Defensa Aérea y al S. A. R., así como el General Caldara, Jefe del M. A. A. G. en España, Jefe del Sector Aéreo, y otras personalidades, así como el Teniente General Jefe del Estado Mayor del Aire y el segundo Jefe del Alto Estado Mayor.

Poco después de las ocho embarcó el Almirante Abarzuza, siendo recibido con una salva de diecinueve cañonazos. El Ministro de Marina pasó revista a una Sección de Infantería de Marina y a una Compañía de honores de Marinería, con banderas de ambos países, Escuadra de gastadores

y Banda de Música, interpretándose los himnos nacionales de España y de Estados Unidos. A continuación, todas las personalidades citadas, así como los Contralmirantes americanos Needham y McDonald, se reunieron en una de las cámaras del buque, donde el Almirante Anderson pronunció unas palabras de salutación para el Ministro de Marina y demás invitados, e hizo una exposición de las actividades y misión de la VI Flota.

A continuación, el Contraalmirante Needham, Comandante de la II División de Portaaviones, saludó al Almirante Abarzuza y demás personalidades y explicó algunas características del grupo de portaaviones de su mando.

Seguidamente, el señor Ministro y acompañantes recorrieron las instalaciones más importantes del buque, terminando en el puente del Almirante, desde el que presenciaron el lanzamiento de aparatos, a partir de las once de la mañana, mediante las cuatro poderosas catapultas de vapor, y en pocos minutos se hallaban en el aire cuatro cazas *Demon*, ocho interceptores *Crusader*, veintidós cazabombarderos *Skyhawk* y seis bombarderos bimotores *Skywarrior*, todos ellos a reacción. Por la pista normal, y sin auxilio de catapultas, despegaron: seis aviones antisubmarinos *Skyraider*, a hélice, y un avión-explorador (*Radar-picket*), provisto de una enorme antena de radar sobre su fuselaje.

A continuación, y desde la cubierta de vuelo, empezó la primera parte de la demostración aeronaval. Se efectuaron lanzamientos de bombas atómicas simuladas, cargas de profundidad, bombardeo en picado convencional, ataques con cohetes de varios tipos sobre blancos remolcados y aéreos; fuego de cañones y ametralladoras. Especialmente llamó la atención el disparo de cohetes *aire-aire*, del modelo *Sidewinder*, los cuales, atraídos por el calor producido por la turbina de un avión adversario (en este caso simulado por una bengala) y mediante un sistema de rayos infrarrojos, se dirigen rápidos en busca del blanco, que fatalmente es destruido.

Seguidamente se inició la segunda parte de la exhibición, viéndose el relleno de combustible en vuelo (un reactor-nodrizo repostó a otro volando ambos a escasa altura); fotografía aérea con disparo de bombas iluminantes; vuelos acrobáticos efectuados por una patrulla de *Crusader*, que efectuó toda clase de *rizos*; *loopings*, toneles, etc., volando en apretada formación de *rombo*, y, por último, y de nuevo desde el puente del Almirante, se presenció la toma, que se efectuó con toda normalidad.

Al terminar los ejercicios, y en la cámara del Almirante, se celebró un almuerzo en honor del señor Ministro y personalidades que le acompañaban.

Los ejercicios se efectuaron a unas 42 millas al sudeste de Barcelona, retornando a puerto en las primeras horas de la tarde.

Después del almuerzo, el Almirante Anderson pronunció unas palabras para agradecer al señor Ministro de Marina y personalidades españolas asistentes el haber aceptado su invitación. A continuación, el Almirante Abarzuza pronunció las siguientes palabras:

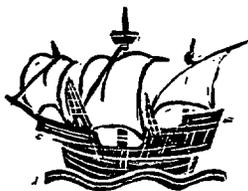
Almirante, señores: Sólo unas palabras, en nombre de los marinos, en el de mis estimados compañeros del Ejército del Aire y en el mío propio, para daros las gracias por esa magnífica exhibición aeronaval que habéis

tenido la amabilidad de depararnos. Mucho sentí el pasado día 3 tener que cancelar mi viaje a Barcelona para embarcar en este buque, por motivos sobrados que me obligaron a permanecer en Madrid. Sin embargo, hoy puedo deciros que me alegro de ello, pues he venido con los compañeros del Arma Aérea, y nos hemos reunido aquí, como dos Armas fraternas, la Aviación y la Marina de Guerra.

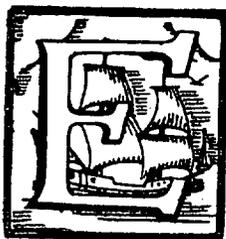
Y nada más, señor Almirante. Repito mi agradecimiento profundo, que hago extensivo a los Contralmirantes Needham y McDonald, y a todos los Jefes, Oficiales y marineros de esta VI Flota, que con tanto acierto mandáis, y que si un día tuviera que ser puesta a prueba —y quiera Dios que ello no ocurra jamás—, salgáis victorioso de ella, porque en vos está la fuerza de la libertad y de la fe cristiana que profesamos.

Poco antes de las cuatro de la tarde el *Independence* fondeó en la rada, y a las cuatro en punto la falúa que llevaba a tierra al Almirante Abarzuza abandonó el portaaviones, siendo saludado con los honores correspondientes y una salva de 19 cañonazos.

Poco después el señor Ministro se dirigió al aeropuerto, en donde tomó el avión especial, junto con otras personalidades, siendo despedido por las Autoridades barcelonesas, y llegando al aeropuerto de Torrejón, desde donde emprendió viaje por carretera a Madrid.



VIAJE DEL SEÑOR MINISTRO A EL FERROL DEL CAUDILLO



El 15 de febrero el Almirante Abarzuza se trasladó a El Ferrol del Caudillo para efectuar una visita de inspección departamental. Efectuó el viaje en el expreso de Galicia, llegando a La Coruña en las primeras horas de la mañana del jueves 16, saliendo seguidamente para la capital departamental por carretera. A las 11,30 de la mañana se efectuó la recepción oficial en el Arsenal militar, siendo recibido por todas las Autoridades, encabezadas por el Capitán General del Departamento Marítimo. El señor Ministro pasó revista a la Compañía de honores, que desfiló a continuación ante Su Excelencia. Seguidamente, y tras departir unos momentos con las Autoridades, el señor Ministro empezó su visita, recorriendo detenidamente la nueva Casa de Bombas del Dique número 1, el nuevo Taller de Electrónica, Electricidad y Radio, así como los almacenes anexos, que ya se encuentran en pleno funcionamiento.

Seguidamente el señor Ministro se trasladó al Almacén de Material americano y dependencias, Almacén de Vestuarios y las obras del Parque de Movimiento y del Cuartel de Marinería, visitando también la Segunda Sección del Almacén General y los nuevos almacenes, así como el Cuartel en construcción para la Compañía de Guardia de Arsenales.

En las primeras horas de la mañana del viernes 17 el señor Ministro continuó su visita de inspección, visitando el Cuartel de Instrucción de Marinería, distintas dependencias del Almacén General, Escuela de Mecánicos, Cuartel del Tercio Norte de Infantería de Marina, Centro de Adiestramiento Departamental (C. A. D.), y posteriormente efectuó una detenida visita al *Oquendo*, que se encuentra en fase avanzada de terminación, y el *Ariete*, terminado y entregado ya a la Marina.

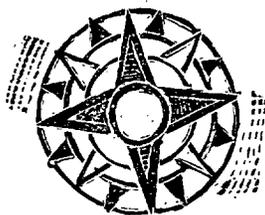
En las primeras horas de la tarde del mismo día el Almirante Abarzuza visitó las obras de la nueva Factoría de Subsistencias, las de la Exposición de la Industria Naval y Feria del Mar, y la Estación Naval de La Graña, recorriendo detenidamente el nuevo Cuartel de Marinería.

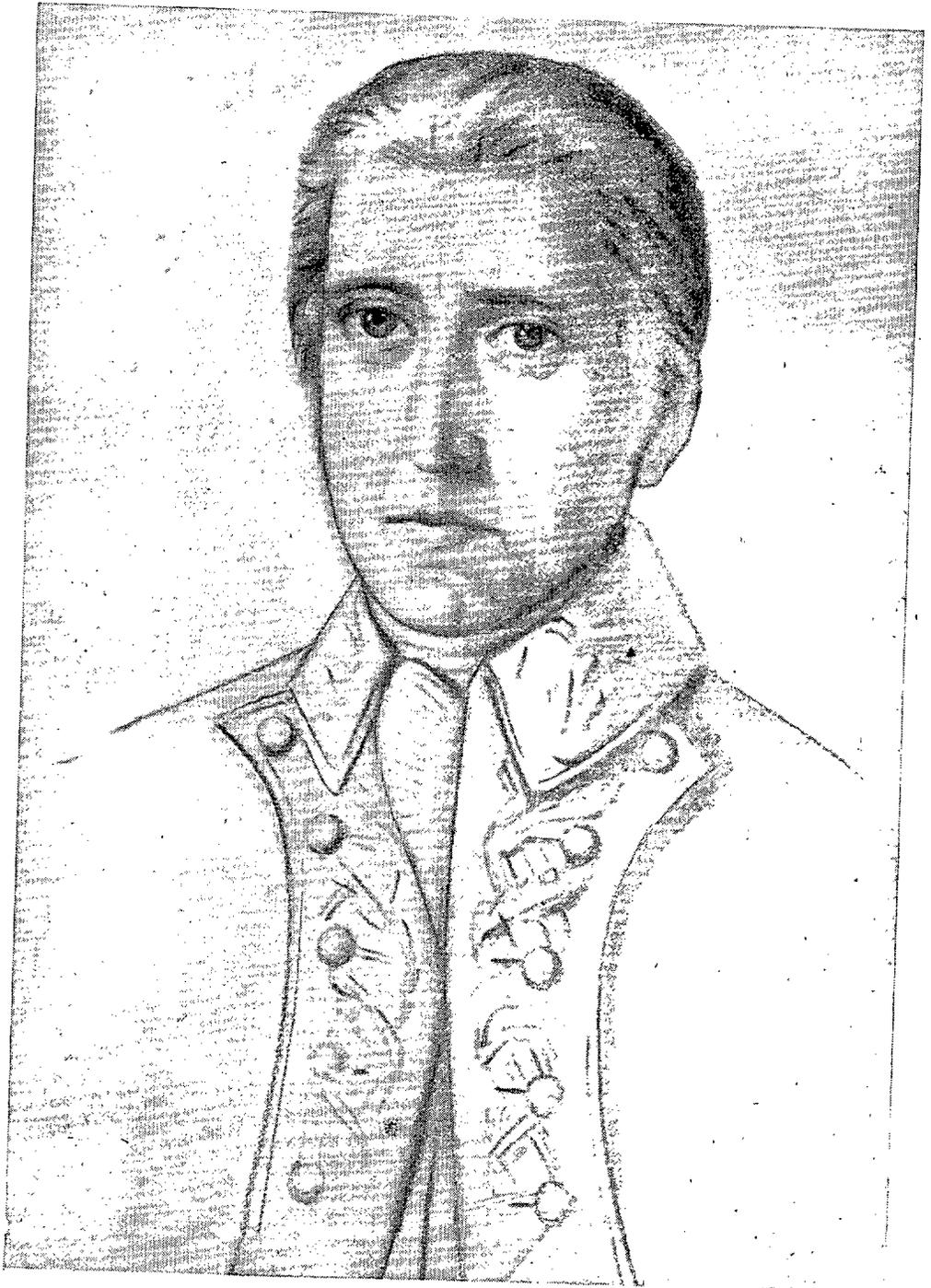
El señor Ministro embarcó en una lancha y se trasladó a Mugardos para visitar la Estación de Calibración Magnética, que se encuentra en fase avanzada de construcción.

En la mañana del sábado 18 el señor Ministro visitó los terrenos para los nuevos polvorines, así como la Transmisora y Receptora de la nueva Estación Radio del Departamento. A continuación, el señor Ministro,

acompañado por el Almirante Presidente del Patronato de Casas de la Armada y el Gerente, estuvo visitando distintos terrenos para estudiar la construcción de nuevas viviendas y Escuelas primarias.

A primeras horas de la tarde el señor Ministro emprendió viaje por carretera a La Coruña, siendo despedido por las Autoridades locales. En esta última capital el señor Ministro tomó el expreso de Madrid, donde llegó en las primeras horas de la mañana del domingo 19.





Don Antonio de Escaño.

UN RELATO DE DON ANTONIO DE ESCAÑO SOBRE LOS SUCESOS DE ESPAÑA (1808-1811)

Aunque esta relación es conocida porque se publicó como apéndice en el Elogio al Teniente General de la Armada D. Antonio de Escaño, por D. Fco. de P. Quadrado y de Roo (Madrid 1852), sólo lo fué en resumen, y su enorme interés aconseja el darla a luz íntegramente.

Escaño (1752-1814), el más brillante Oficial de Marina de su tiempo, formado en la Escuela de Mazarredo, era, al comienzo del relato, del Consejo Supremo del Almirantazgo, y sucesivamente fué Ministro del Ramo (1808) y Regente.

DÍA 19 DE MARZO DE 1808.



ON Ignacio de Alava (1) y yo pasamos al sitio de Aranjuez para presentarnos al Ministro de Marina, Capitán y Director General de ella, Fr. Don Francisco Gil y Lemos (2) y, por su medio, recibir las órdenes del Rey para continuar en el Despacho de los negocios de la atribución del Consejo de Marina.

Al llegar a Palacio fuimos testigos de las aclamaciones con que la tropa de Casa Real y pueblo saludaban al Príncipe de Asturias, que acababa de librar del tumulto popular al Príncipe de la Paz, a quien dejaba arrestado en el cuartel de Guardias de Corps. Después vimos al Ministro, quien nos dijo estar muy ocupado y que fuésemos a su casa a la hora de la comida para hablar.

En efecto, antes de comer, y después, nos refirió que a pesar de la resistencia que había hecho el Príncipe de Asturias de tomar la corona, su padre se empeñó en que la recibiese, entregarle las riendas del Gobierno y retirarse a reparar su quebrantada salud, pues deseaba, como ya lo había indicado anteriormente, vivir tranquilo los últimos días de su vida. Nos dijo además que no era tiempo de tratar con S. M., que nos retirásemos a Madrid, y que en esta misma tarde se verificaría la abdicación del Rey y la proclamación de Fernando Séptimo.

Salimos para Madrid y, al llegar a Valdemoro, supimos había pasado un extraordinario dando la noticia. El pueblo estaba ya en regocijos, y lo mismo el de Madrid a nuestra llegada. Y en manifestaciones de su odio al Príncipe de la Paz allanaban las casas de sus parientes y amigos destruyendo muebles y cuanto les correspondía.

(1) (1750-1817). Teniente General, Ministro Decano del Consejo.

(2) (1736-1809). Capitán General e Inspector General de la Armada.

El día (*en blanco*) entró el Ejército francés en Madrid al mando del Duque de Berg, Murat. Hicieron creer que el Emperador de los franceses, Bonaparte, venía a Madrid y, en efecto, se le preparó la habitación que antes ocupaba el Rey padre, y salió el Infante Don Carlos para recibirlo en la frontera. Por último salió el Rey en el día de Pascua y quedó encargado el Infante Don Antonio (3) de despachar, en su nombre, con un Consejo compuesto de todos los Ministros y otras Autoridades subalternas.



Don Francisco Gil y Lemos.

El día 1 de mayo se me llamó a Palacio, y a las dos de la tarde pasé a la cámara del señor Infante Don Antonio para enterarme de una comisión que debía desempeñar en unión con los Generales Espeleta y Cuesta, con los Ministros de los Consejos Lardizábal y Villamil (4) y el Alcalde de Corte don

(3) Don Antonio Pascual (1755-1817), hermano de Carlos IV; posteriormente fué nombrado Almirante General y Coronel de Guardias Marinas; presidió la Junta de Gobierno que se creó por entonces.

(4) Don Juan Pérez Villamil (1754-1827), Auditor General de Marina y Vocal Togado del Consejo; fué quien redactó la célebre declaración de guerra a Napoleón por el Alcalde de la villa de Móstoles. Fué Regente del Reino y Director de la Real Academia de la Historia.

N. Gil y Lemos; en efecto, en presencia de S. A. se nos manifestó el objeto: a don Manuel de Lardizábal se le encargó de extender la instrucción; y, dándonos órdenes simuladas, debíamos salir al día siguiente Lardizábal, Gil, yo y Villamil, que por estar en un pueblecito llamado Móstoles me encargué de avisarle, como lo hice; besamos la mano del señor Infante y nos preparamos al viaje; faltó carruaje para el día 2, pero salí el día 3 con dos Ayudantes. También salió Gil y Lemos, pero no lo pudieron verificar Villamil y Lardizábal.

Las instrucciones se me debían dirigir a mí a la ciudad de Teruel, y si a mi llegada no estaba el pliego lo debía buscar en Zaragoza o Valencia; pasé a Teruel, no estaba el pliego y, dejando un Ayudante para recibirlo si llegaba después, seguí a Valencia, donde me encontré con la orden terminante de volver a Madrid; hice llamar al Ayudante que había dejado en Teruel y, a su llegada, emprendí el viaje de vuelta persuadido que sería para reunirnos en Andalucía, por estar la parte septentrional del Aragón ocupada de franceses.

El 29 de mayo llegué a Madrid, me presenté a don Francisco Gil y Lemos, Ministro que era de Estado y Marina, y me dijo que la instrucción se había dirigido a Ezpeleta; pero que, enterado Murat de su contenido por individuo de la Junta de Gobierno, había sido preciso despachar órdenes para que se quemase sin leerla y para que nos retirásemos los que habíamos salido, como en efecto se verificó.

La Comisión simulada se expresaba en los oficios, pero el objeto de la instrucción era el encargarnos del Gobierno de la Monarquía luego que supiésemos estar depuestos o prisioneros los individuos del Consejo que lo tenían dando en este caso a la Nación manifiesto llamándola a la guerra, organizando ejércitos y buscando medios para sostenerlos a fin de rechazar la fuerza que se opusiese a la vuelta de nuestro Rey y Señor.

El día 6 de junio me llamó don Francisco Gil y Lemos y me llevó a ver al General Murat; éste me convidó para el mando de la Escuadra del Ferrol con el objeto de salir para llevar tropas españolas al Río de la Plata, amenazado de expedición inglesa; en efecto, el objeto era útil a la Patria, pero considerando que haría más falta en la Península manifesté dificultades, y por último expuse que sabiendo debía llegar a la Corte don José de Mazarredo (5) se podría tratar con él. En efecto, llegó Mazarredo y lo informé, quedando la cosa en este estado.

El mes de julio llegó a Madrid José Napoleón, y el comprometimiento en que estuve y todos los del Consejo de Marina, como nuestra resolución, debe verse en la carpeta n.º 2.º, y cuando estábamos tratando de salir de la Capital todos los del Consejo de Marina, cada uno por su lado, y en disfraz, para evitar un atropellamiento, llegó la noticia de la victoria de Bailén, en que el General Castaños obligó a rendirse en campo raso el ejército que mandaba el General Dupont, con cuyo motivo suspendimos nuestro viaje, porque los franceses sólo se ocupaban de evacuar a Madrid y retirarse al Ebro.

Ya estaba el Rey intruso en Chamartín cuando recibí un oficio del General O'Farril en que se me mandaba la formación de dos batallones de Milicias Urbanas para evitar desórdenes en Madrid luego que salieran las tropas, y en la misma tarde el Mariscal Moncei me llamó recomendándome a los enfermos

(5) (1743-1812). Teniente General; como se verá, fué Ministro de Marina de José Bonaparte.

de su tropa que, en número de dos mil hombres, dejaba en el Hospital; me dijo que había enviado a un Oficial a tratar con el General del Ejército de Andalucía para este objeto, pero que se había vuelto por no encontrar sus avanzadas, y que en la noche acabarían de salir de Madrid las tropas francesas.



Don José de Mazarredo.

Con estos antecedentes fui a ver al Decano del Consejo de Castilla don Arias Mons, enterándole de todo y opinando que, si bien no debía hacerse la formación de los dos Batallones por ser disposición del Rey intruso, convenría asegurar los enfermos de su ejército y librarlos de atropellamientos, como el mantener la tranquilidad de la Capital; el Decano me dijo que el Consejo proveería a todo, pero que lo importante era avisar a nuestras tropas; se discutió si convenría enviar a su encuentro oficiales de guerra, pero se quedó en que fueran dependientes del Consejo y de toda confianza.

El día 5 de agosto me avisó el Decano del Consejo pidiéndome asistiese a una Junta que se celebraría en su posada el día 6; en efecto, concurrí con varios señores, entre ellos los Capitanes Generales Conde de Colomera y Marqués de Castel Franco, el Consejero de Estado don Pedro Ceballos, el Decano del Consejo, a Marina don Ignacio de Alava, etc.; se trató de la formación de una Junta de Armamento y defensa para formar ejércitos y poner la Capital en estado de seguridad por si volvían los franceses, y de otra Junta para recaudar fondos y atender con ellos a los gastos que fuesen precisos.

Suscitándose después la duda de quién debía presidir la Junta de Armamento, sostuvo don Pedro Ceballos que, siendo la atribución de ella para asuntos militares, cedía su prerrogativa de Consejero de Estado en el Capitán General Conde de Colomera como el primer militar de los Ejércitos de Fernando el 7.º; convinieron todos los de la Junta, pero el Decano del Consejo advirtió que necesitaba consultarlo con él y se quedó en que luego que se resolviese se convocase de nuevo la Junta.

El día 7 escribió el Decano del Consejo según el oficio que tuvo desentendiéndose del punto de la Presidencia que había sido el de la cuestión que se debía consultar.

Consecuente a estos oficios citó la Junta a su casa el Conde de Colomera para el día 8 y se conferenció sobre la carta del Decano del Consejo y el modo de hacer el servicio, evitando una desagradable oposición que nos ocasionaría graves males; estuvo también en esta Junta el Mariscal de Campo don Tomás Moreno, que acababa de llegar del Ejército de Andalucía, quien informó de su estado y posiciones; por fin se resolvió que pasasen a tratar con el Decano del Consejo don Pedro Ceballos y otros, para persuadirle lo urgente que era la formación de la Junta y lo útil de que la presidiese un militar.

Esta comisión adelantó poco en su objeto; pero días después, habiendo llegado a Madrid el Duque del Infantado, que era Presidente del Consejo por nombramiento del Señor Don Fernando el 7.º, éste se encargó de todo, no recordando en qué forma instaló la Junta, y pues no fué llamado en lo sucesivo.

Se proclamó a nuestro Fernando el 7.º con la mayor solemnidad por el Alférez Mayor Marqués de Astorga; entraron las tropas de Valencia al mando del Mariscal de Campo don Pedro de Llamas; entraron las de Andalucía al mando del Capitán General don Francisco Castaños, y entró también don Gregorio de la Cuesta, Capitán General de Castilla.

Desde que se levantaron las Provincias para resistir la opresión francesa se formaron Juntas de Gobierno, Armamento y Defensa en cada una de ellas, las que con las tropas veteranas se levantarían Regimientos de Infantería y Caballería. Estas tropas y las de partidarios que corrían por el país ocupado de los franceses mantuvieron la independencia de muchos pueblos, y haciendo la guerra a los franceses les dificultaban las comunicaciones, las subsistencias; esto les obligó a la formación de columnas volantes y a dividir sus fuerzas.

Las plazas principales de la frontera, como San Sebastián, Pamplona, Barcelona, Montjuich, etc., las habían ocupado cuando entraron como amigos, pero, declarada ya su intención, se pusieron en defensa Zaragoza, Valencia y otros puntos. El sitio de Zaragoza se levantó de resultas de la batalla de Bailén y evacuación de Madrid; el de Valencia fué una tentativa, de la que desistieron a pocos días; estas defensas, la precisión de dividir sus fuerzas los fran-

ceses, las partidas que los incomodaban continuámente, los ejércitos formados por las Provincias y, por último, la batalla de Bailén libertaron a la España del yugo que les amenazaba en aquella época y anarquía en que se encontraba.

Resultando que en cada Provincia, aunque se gobernaba a nombre de nuestro Augusto Soberano, su Junta se consideraba independiente y que ya había desavenencias entre ellas, trataron de unirse nombrando al efecto Diputado, para formar una Central, a quien todas obedecieran; la mayor parte de los Diputados se reunieron en Aranjuez y se logró instalar el Gobierno para toda la Península en el mismo sitio de Aranjuez el 24 de septiembre, no sin contradicción porque el General don Gregorio de la Cuesta hizo prender a varios Diputados de Castilla, y, en mi concepto, si no está en Madrid el General Castaños con su ejército, y se detiene hasta que se le reconoció por el Consejo de Castilla, no se verifica.

Instalada la Junta Central como queda dicho, y mandado a nombre del Rey Don Fernando el 7.^o, salieron las tropas de las provincias meridionales de España a unirse con las de las provincias septentrionales; se organizó el Gobierno, se nombraron Secretarías según el régimen que dijo el Rey, y para el despacho de asuntos fáciles de resolución y para preparar los expedientes de asuntos graves se formaron secciones de Diputados, con quienes debían despachar los Secretarios; se formó una Junta Militar de Generales para los asuntos de Guerra y se nombró un Secretario General Vocal de la misma Junta Central para los asuntos que no correspondiesen a las otras Secretarías, entenderse con las Juntas Provinciales y en los asuntos de reclamación contra los Ministros.

El día 15 de octubre de mil ochocientos ocho-fuí nombrado por la Junta Central Secretario de Estado y del Despacho Universal de Marina, y con este motivo pasé al sitio de Aranjuez, lugar de sucesiones, y me encargué de este Ministerio.

Los enemigos batieron a nuestras tropas en el Ebro, y habiendo invadido la Castilla la Vieja atacaban ya los pasos de Somosierra y Guadarrama, donde los resistían las tropas que habían acudido de Andalucía y Extremadura. A principios de diciembre batieron también a estas tropas, y estaban a la vista de Madrid cuando resolvió la Junta Central retirarse a Badajoz, plaza alejada, seguramente como lugar de defensa el más próximo y para evitar el ser disuelta.

Salió, en efecto, el día 24 de diciembre de Aranjuez, pasó por Toledo sin detenerse, en Talavera descansó dos días, pasó el Puente de Almara y volvió a pasar en Trujillo para dar las providencias convenientes en tan apuradas circunstancias; en este pueblo se supo que los enemigos habían tomado a Madrid; se despacharon diputados al ejército inglés y se pidió al Ministro que este aliado escribiese al General Moor para que cooperase con sus fuerzas unido a las de la Romana a la defensa de aquella parte de España; en este mismo pueblo se determinó pasar a la Andalucía y no se dudó fuese a la orilla de la mar de la bahía de Cádiz, tanto para tener los socorros de la América y la de la Inglaterra, como para tener seguros los almacenes militares y los acopios, etc., que eran necesarios para vestir y armar la tropa, surtirla de carruajes, acémilas, artillería, etc. Pero desgraciadamente llegado a Sevilla, sea por solicitud de la Junta de su provincia o por particulares de ella, se estableció

en esta capital la Central con los Ministerios, Tesorerías, Tribunales, Contadurías, Almacenes de repuestos, etc., sin consideración a los inconvenientes de tener todo en un país abierto y populoso y de estar rodeados de gente revolucionaria y sin fuerza armada.

En Aranjuez se había aprobado la formación de un cuerpo de seis Batallones de Marina que debían salir a campaña en auxilio de los Ejércitos; estaba organizándose dicho Cuerpo con el nombre de Legión Real de Marina al mando del Brigadier de ella don José Serrano Valdenebro (6) a nuestra llegada a Sevilla, pero la urgencia de guardar los pasos de Santa Olalla en el camino de Extremadura y de reforzar las tropas que se reunían en la Carolina de Sierra Morena, obligó a dar las órdenes más precisas para que Valdenebro saliese con dos batallones de Marina y dos brigadas de artillería a fortificar y guardar el paso de Santa Olalla, y que don Juan Topete, Brigadier (7), también de Marina, con otros dos batallones de ella pasase a reunirse con las tropas que estaban en la Carolina. Es muy conocido el servicio que hizo Valdenebro en su destino, pues se le debe la salvación de Sevilla después de la batalla de Medellín y los de don Juan Topete en la batalla de Talavera, donde también se distinguió el Teniente de Navío don Alonso Solís (8) mandando la tropa de Artillería de Marina.

Sobre los servicios del Cuerpo General de Marina, con sus armas y con sus Arsenales en esta gloriosa revolución, referiremos aquí los más principales de aquéllos, que aunque no eran de la atribución de mi Ministerio se consiguieron por el influjo que me proporcionaban los individuos de la sección de Marina y de los principales miembros de la Junta Central.

Nada era más importante que el proveer de armas a los ejércitos; los españoles querían defender su patria, pero no querían armas, y al defender sobre este artículo de la Inglaterra, que prohibió a sus fabricantes el hacer asientos de ellas porque las quería dar el Gobierno, era ponernos dependientes de su Ministerio.

Conociéndose la importancia de este surtido por la Marina, y con auxilios de los enseres que tenía en sus Arsenales y de los hierros acopiados para otros fines, los facilitó y además envió al Capitán de Fragata don Wolfango de Mucha (9) para dirigir una fábrica en Cádiz que por rivalidades fué destruída, no dándole auxilio la Junta de Cádiz.

En la fábrica de planchas de cobre de Jubia, cerca del Ferrol, se estable-

(6) († 1815). En el Museo Naval se conserva una bandera de regimiento afrancesado, que tomó en la serranía de Ronda.

(7) Don Juan de Dios Topete y Fuentes (1755-1828). Mandó el segundo Regimiento de Infantería de Marina en la batalla de Talavera y campaña de la Mancha (1808), y posteriormente las fuerzas sutiles, en el sitio de Cádiz (1810-11). Falleció de Teniente General.

(8) Don Alonso de Solís y Jiménez de Zurita (1771-1817). En 1808 salió a campaña mandando una Brigada de Artillería de Marina del ejército del General Cuesta; se halló en la batalla de Talavera; fué Segundo Comandante de las lanchas cañoneras de La Carraca; mandó después cuatro brigadas (1812) en campaña.

Falleció de Capitán de Navío.

(9) (1758-1817). De origen alemán, se le dedicó a fábricas de Marina y minería; dirigió la fábrica de cañones de La Cavada. Su biografía es por demás interesante.

ció otra por el Capitán de Fragata don Pedro Delgado (10) y a éste la sustituyó el Alférez de Navío don Andrés Antelo (11), hombre de muchos conocimientos en la materia, pero cayó esta fábrica también por falta de auxilios.

Los reverberos de los Arsenales trabajaron continuamente en hacer municiones, y en la isla de León, por dirección del Teniente de Navío don Melchor Alvarez (12), se hizo otro horno sólo para surtir de municiones.

En la sección de Marina manifesté el conocimiento que tenía de la isla de León y de La Carraca y la importancia de defender estos puntos, pues perdidos lo sería la plaza de Cádiz, sin embargo de la Cortadura que la ignorancia y la preocupación prefería porque se hacía en el arrecife de aquella plaza a la isla, y propuso al Jefe de Escuadra don Francisco Uriarte (13) para Gobernador de la misma isla y que activase las obras que se proyectaban; este Oficial me era muy conocido por su valor, por su honradez y por su eficacia y estaba en Sevilla como Ministro del Consejo de Guerra y Marina; a mi solicitud, pues, fué nombrado Uriarte Gobernador, y al dicho señor Uriarte se debe la cortadura del Puente de Suazo y las baterías de defensa (14) que impidieron la entrada de los franceses en febrero del año 10, pues además tenía muy adelantadas las baterías de Gallineras y Santipettri.

También se fortificó el Arsenal y se dispuso un armamento de lanchas y barcos cañoneros; este armamento debía consistir en sesenta buques y los botes y faluchos de su auxilio; debían quedar armados veinte de ellos para acudir en la necesidad donde fueran necesarios, y cuarenta, después de armarlos, debían desarmarlos, colocando en almacenes sus pertrechos para darles libertad y ocuparse en el tráfico a fin de no hacer gastos a la Real Hacienda.

Se trató también en el Ministerio de Marina de la necesidad de hacer cortaduras en el Trocadero y fortificarlo; en efecto, creo que se recomendó por Guerra, pero notando que nada se hacía, manifesté con la Ordenanza la obligación en que estaba el Comandante General de la Escuadra de poner batería en tierra para la defensa, y que siendo la llave de ella y seguridad de la escuadra en fondéadero el Caño del Trocadero podía encargarse al General de

(10) Don Pedro Delgado. Capitán de Navío, Ingeniero Hidráulico en jefe (1807); dirigió la fábrica de fusiles de Jubia (1811); pasó a campaña en el Cuarto Ejército (1813); se le destinó a la expedición del General Morillo a Venezuela y pasó de Brigadier a Ejército (1814).

(11) Don Andrés Antelo y de Lamas (1773-?). Fué obrero cerrajero de la Maestranza del Ferrol; de mucho ingenio y muy habilidoso, llegó a Maestro Mayor de la Casa de Bombas. Obtuvo graduación de Ingeniero extraordinario (1811); dirigió la fábrica de Moneda de cobre establecida en Jubia (1813), en la que inventó varias máquinas, así como de la de fusiles.

(12) Don Melchor Alvarez (1773-1821). Condestable (1790), Capitán de Brulot (1805), fué Teniente de Navío (1809); mandó una batería de morteros en La Carraca (1808) y una brigada en campaña (1809); en 1810 construyó dos hornos de reverbero para fundición de cañones. Falleció de Capitán de Fragata.

(13) Don Francisco J. de Uriarte y Borja (1753-1842). Llegó a Capitán General de la Armada.

(14) Estaba todo tan desguarnecido que allí estaba de guarda un inválido de Marina, a quien se le dieron órdenes muy severas.

—*Descuide V. S. —contestó,— que nadie pasará sin pasaporte.*

Las baterías que se montaron luego las mandó don Diego de Alvear y Ponce de León.

ésta la intervención y comisión de procurar auxilios como Uriarte los tenía en la Isla; por fin conseguí el permiso para dar las órdenes al General Alava y se nombró después al Teniente de Navío don Pascual Enrile (15) de Comandante en el mismo Caño.



Don Pascual Enrile.

También promovió el Ministerio de Marina los socorros que necesitaban los patriotas de Galicia; buscó dinero a préstamo, porque no lo tenía la Tesorería, para disponer una expedición a la ría de Vigo, que fué tan útil en la acción o batalla de Puente-Sampayo. Por Marina se pidió fortificar las islas Bayonas para mantener en ellas lanchas cañoneras y almacenes con repuestos militares y lo que pudiesen necesitar los patriotas. Por Marina, por fin, se envió al navío *El Héroe* (16) para estar fondeado en la ría, proteger y tripular las lanchas y oponerse a cualquier operación de los franceses a entrar en las islas Bayonas.

(15) (1772-1839). Pasó después a Ejército; fué Jefe de Estado Mayor de la expedición de Morillo a Venezuela; falleció siendo Capitán General de Filipinas.

(16) Este tomó el francés *Atlas*, al que Napoleón le había regalado una bandera (águila), que se conserva en el Museo Naval.

Al Ingeniero de Marina don Timoteo Roch (17) se encargó formase el proyecto para fabricar en las mismas islas una pequeña dársena y todos los almacenes convenientes a los objetos que se le indicaron, esto es, que hubiese almacenes de víveres, de pertrechos militares, de pertrechos de marineros, cuarteles para la guarnición, cuarteles para un presidio correccional que servía a los trabajos de leonaje, cuarteles para Marinería, en fin, todo lo necesario para una pequeña población hecha de barracones, y para el objeto se mandó al Departamento del Ferrol enviase Maestranza y se empezó a cortar madera. Estos proyectos se suspendieron por la evacuación de los franceses del reino de Galicia, pero se dispusieron después, aunque sin efecto, por solicitar el gobierno inglés fortificarlas, lo que les hubiera hecho dueños de la mejor ría del reino de Galicia.

Volviendo a las operaciones de nuestros ejércitos que tienen conexión con estos apuntes, los enemigos atacaron y pasaron el puente de Almaraz, en el río Tajo, forzaron el puerto de Mirabeles y se apoderaron de la parte de Extremadura entre dicho río y el Guadiana. Don Gregorio de la Cuesta mandaba un ejército en la provincia de Extremadura, salió al encuentro de los enemigos y perdió casi todo su ejército, en Medellín, retirándose con muy poca gente sobre las fortificaciones de Valdenebro; se consternó Sevilla y entonces se conoció el desacierto de haberse quedado en ella la Junta Central; era imposible, en estas circunstancias, sin un tumulto popular, sacar los almacenes y talleres militares y todos los repuestos con que auxiliábamos a los ejércitos; estas operaciones sólo se pueden hacer, como se lo dije a uno de los miembros de la Junta Central, cuando el pueblo no presume que se les abandone.

Las reliquias del ejército que fué batido en el Ebro llegó a la Mancha al mando del Duque del Infantado; había sido batido en Uclés y perseguido en toda la retirada; la Junta Central había quitado el mando a don Francisco Castaños; quedó en Peña, General más antiguo, y éste le entregó a Infantado, que había escapado de Madrid ofreciendo llevarlo para su defensa.

Cuando se reunieron estas tropas a las de la Carolina se enviaron refuerzos al ejército de Extremadura, por donde amenazaba el enemigo, y, en efecto, llegaron a tiempo para estar en la batalla de Medellín, y se organizó otro ejército para la Mancha, adonde bajaron de la Sierra; pero cuando batieron al ejército de Extremadura, batieron también al de la Mancha, al mando del Conde de Carcojar, que relevó del mando al Duque cuando se estaba organizando el ejército. Una y otra desgracia dió motivo al manifiesto que publicó la Junta Central en 18 de abril, en que anunciaba su traslación a otro punto cuando conviniese para el bien de la Patria, pero nadie se prometía que pudiera hacerse esta traslación con seguridad, sin embargo de gastarse tiempo y caudales en hacer una mala fortificación en Sevilla y organizar a su vecindario para disponerlo a la defensa.

En 8 de febrero fuí nombrado por la Junta Central para Virrey y Capitán General de las Provincias de Buenos Aires (18), pero les debí la gracia de

(17) Ingeniero Naval muy distinguido, autor de un proyecto para hacer navegable el Guadalquivir hasta Córdoba.

(18) En su lugar fué nombrado don Baltasar Hidalgo de Cisneros. De haber aceptado Escañó el Virreinato los acontecimientos del Plata se hubieran desarrollado de otra suerte, por lo menos en lo militar.

que me exonerasen de este destino manifestándoles mis deseos de no abandonar la Península ínterin hubiese franceses en ella.

Los resultados de la batalla de Talavera, que fueron funestos, después de batir a los enemigos; la dispersión en la Mancha de resultas de la batalla de Almonacid, que mandaba don Francisco Venegas, quien había tomado el mando por separación del Conde de Carcoafar; por último, la desgraciada acción de Ocaña (19), en que perdimos casi todo el ejército al mando de Arisaga, que relevó a Venegas, nos puso en situación de temer una invasión en las Andalucías, como en efecto sucedió a principios de enero de 1810, forzando los enemigos la Sierra Morena, batiendo a las reliquias de nuestro ejército en el reino de Jaén, el que se retiró por Granada al reino de Murcia, tomando a Jaén, a Córdoba, etc.; entonces resolvió la Junta Central retirarse sobre la isla de León, como lo verificó en (?) enero.

Salida la Junta Central de Sevilla, se levantó el pueblo, dió el poder soberano a su Junta; del mismo Sevilla salieron impresos para persuadir que la Junta Central había vendido las Andalucías; en Jerez fué arrestado el Arzobispo de Laudicea, Presidente de ella; el Conde de Altamira, Vicepresidente; algunos diputados y el Ministro de la Guerra. Cádiz formó su Junta sin reconocer a la Central; la de Extremadura se llamó independiente, y el Gobierno quedó disuelto en el hecho y sus miembros perseguidos como criminales cuando más se necesitaba el auxilio de sus luces y la obediencia de los españoles.

ESTADO DE CÁDIZ Y LA ISLA DE LEÓN A LA LLEGADA DE LA JUNTA CENTRAL A ÉSTA.

Cádiz tenía su Junta como las demás provincias; ella había regimentado a su vecindario en varios cuerpos, a saber, en Batallones de Artilleros, en Batallones de Infantería de Línea, en Batallones de Cazadores, y había aumentado sus Milicias Urbanas; nadie estaba exento del servicio de las armas y todos fueron vestidos y bien armados. También entendía en las obras de fortificación, particularmente en la Cortadura del arrecife (20) a la isla de León, que consideraban como su principal defensa. La Junta Central había aprobado la organización de todos estos cuerpos, y distinguiéndolos dejó sin guarnición a la Plaza de tropas veteranas.

Cuando se nombró en Cádiz nueva Junta y más popular por los acaecimientos de Sevilla, aumentaron la fuerza militar y mandaron a todas las autoridades de Hacienda pusiesen los fondos a su disposición; establecieron nuevas contribuciones y nombraron sus Tesoreros; don Francisco Venegas, que era el Gobernador, nada mandaba que no fuese de acuerdo con la Junta, y ésta estaba tan sostenida por la Milicia que ella había creado, que se miraba como la soberana de la plaza. Dependientes del Gobierno sólo se contaban algunos artilleros y los inválidos de Infantería.

La Isla y La Carraca tenían también milicias, pero compuestas de hombres que servían o habían servido en la Marina; todas las autoridades conservaban

(19) Las únicas banderas que se salvaron fueron las de los Batallones de Marina. De su actuación dijo el General Copons: *Si todas las tropas hubiesen sido como éstas, estaríamos a estas horas paseándonos por el Prado.*

(20) Arrecife se decía entonces a la carretera o calzada.

su mando, y aunque también formaron Junta, más fué para el sosiego público y no depender de la de Cádiz, que para mandar; pero las autoridades se veían obligadas a acudir a aquélla por los caudales necesarios, pues, como queda dicho, sólo ella los administraba.



Don Gabriel Císcar.

Es menester admirarse de que la Junta Central no hubiese tenido en la Isla los campos de instrucción para su seguridad y para guarnecerla si los enemigos llegaban a sus inmediaciones. Después de la batalla de Ocaña solicitó del General Arizaga enviase los restos de nuestros regimientos de Marina para que se organizasen y reemplazasen; me dijo que no estaba facultado para ello, y atendiendo a lo crítico de las circunstancias, no me determiné a oficiar con el Ministerio de Guerra.

En este estado estaban estas dos plazas cuando llegaron los individuos de la Junta Central, y sabiendo la detención del Presidente, Vicepresidente, etcétera, en Jerez de la Frontera, me mandaron oficiase con el Corregidor; pero yo le escribí particularmente y me contestó la causa de haberse detenido. De orden de la Junta Central pedí a don Francisco Venegas algunos caudales, pero no me contestó.

Cuando penetraron por Sierra Morena los franceses, una de las providencias que tomó la Junta Central fué el nombramiento de don Francisco Castaños de Capitán General de la Provincia y Ejército. Este General estaba en Algeciras procesado para saber las causas de las derrotas del Ebro, sin embargo del convincente manifiesto que dió para su justificación; dicho General

estaba en Chiclana de viaje para su destino; cuando estos acontecimientos, vino a la Isla y se le comunicó por la Junta Central la idea de formar una Regencia; en efecto, ella no era ya obedecida fuera de la Isla. Don Francisco Castaños pasó a Cádiz y trató con la Junta Popular, y acordado el asunto favorablemente, dió cuenta a la Junta Central y se determinaron a dejar el mando el día 30 de enero y se instaló la Regencia.



Don Francisco J. de Uriarte y Borja.

La Regencia del Reino fué reconocida primero por el Departamento y pueblos de la Isla y La Carraca, por la Escuadra, por la Junta de Cádiz, por el Consejo con anuencia de ésta y por los Ministros extranjeros; se dieron providencias para traer granos de las inmediaciones, que no fueron obedecidas, y otras para reunir embarcaciones, marinería y lo necesario para resistir a un golpe de mano de los enemigos.

La posición de la Isla era fuerte por naturaleza, y el puente de Suazo estaba cortado y bien defendido por fortificaciones debidas a la actividad de su Gobernador, don Francisco Uriarte, como ya se ha dicho; pero ni en ellas ni en Cádiz se tenían tropas veteranas; las primeras diligencias de la Regencia fué dar aviso por Algeciras, por Huelva y por Ayamonte para que todos los dispersos se vinieran y que se enviasen víveres, y con noticia de que el Duque de Alburquerque con ocho mil hombres había pasado el río Guadalquivir, se le mandó venir a guarnecer la Isla; en efecto, llegó este General, aunque con

menos fuerza, y luego que pasó los puentes del Puerto y San Pedro se cortaron, y también el de la Cartuja, como estaba dispuesto; el enemigo los restableció muy luego, y el día 5 de febrero, pidiendo el paso por el puente de Suazo, se le respondió con cañonazos.

La Regencia no trató de otro asunto en esta época que el de fortificar la Isla y La Carraca y los puntos de los desembarcos de los arrecifes, de aumentar la armadilla de remos y de proteger el cabotaje para que vinieran tropas y subsistencias.

Don Francisco Castaños se ocupó en la parte militar de tierra y fortificación del arrecife fuera del puente de Suazo. Don Francisco Saavedra, de las obras de Santipetri; yo, de las de La Carraca, de la parte militar de Marina y de la armadilla de remos, y la Junta de Cádiz, de las subsistencias y de los acopios de los parques de Ejército y Apostadero de Marina.

Desde que se supone en Sevilla que el Gobierno inglés había puesto en Cádiz una división de navíos con un General a su cabeza, para evitar que su grado y el pertenecer a una nación que nos auxiliaba no le diese demasiado influjo para pretender subordinar a las Autoridades del Puerto, se embarcó el Teniente General don Ignacio de Alava a fin de que se entendiese con él en las ocurrencias que sobreviniesen. Este General, de quien ya se ha hablado, y el Contraalmirante Purvis, inglés, auxiliaron todas las providencias que dió la Regencia con la mayor actividad, así como el Duque de Alburquerque con las tropas de su ejército, de suerte que en el mes de mayo ya no se tenían los esfuerzos que pudieran hacer los enemigos, aunque aumentasen su fuerza de cien mil hombres y quisieran sacrificarlos para tomar el último asilo de la libertad española.

Cuando se instaló la Regencia en el mes de febrero, se llamó a Cortes a los americanos, y suponiendo que la venida de los del reino de México, Costa Firme e islas, y aun los de Buenos Aires, pudieran venir para fines de agosto, la Regencia, dejando bien asegurada la defensa de la Isla, se trasladó a Cádiz el 29 de mayo para celebrar los días de San Fernando, y convocó a Cortes generales a los de la Península e islas. Por la exposición que entregó la Regencia a las Cortes cuando las instaló, y por su diario, de que tengo copia, consta las ocurrencias y providencias de la Regencia en el tiempo de su Gobierno.

El 21 de septiembre volvió la Regencia a la Isla para instalar las Cortes, lo que verificaron, y cumpliendo con la instrucción que les había dado la Junta Central, les pidieron nombrasen el Gobierno que les pareciese y lo separasen de su destino. Las Cortes le encargaron el poder ejecutivo y que despachasen a nombre del Rey el Sr. Don Fernando el 7.^o; volvieron a pedir su separación hasta tres veces, y el 21 de octubre lograron ser relevados por otra Regencia, compuesta del Teniente General don Joaquín Blake, el Capitán de Fragata don Pedro Agar (21) y el Jefe de Escuadra don Gabriel Císcar (22), quedándome yo por enfermo, bien que separado de todos los agentes del Gobierno y haciendo una vida retirada para no faltar a las providencias de las Cortes, que mandaban nos retirásemos de la Isla y Cádiz, porque convenía así a la polí-

(21) (1764-1822). Fué profesor de Guardias Marinas; Oficial prestigioso, natural de Bogotá, que es lo que motivó su erección a la Regencia.

(22) (1759-1829). Director de Guardias Marinas en Cartagena; segundo Jorge Juan; de gran prestigio y adorado por la juventud estudiosa. Murió en el destierro.

tica; esto es, que nos retirásemos de una plaza que con tanta gloria habíamos defendido del naufragio general, y que, por ella, se volverá a restaurar la Monarquía española, como es de esperar.

Omito tratar de varios incidentes en que estuvo muy comprometida la Regencia con su venida a Cádiz; la prudencia, cuando las desavenencias pueden ser a favor de los enemigos, es la virtud principal de quien ama a su Patria; pero referiré dos ocurrencias que tienen relación con este diario.

El día 1.º de mayo de 1810 se me presentó el Capitán de Navío don Miguel Irigoyen (23), diciéndome que su sobrino don Mariano Julián tenía que hablarle de mucha reserva; lo hice entrar en mi posada y me dió una carta que dijo ser del Rey Nuestro Señor Don Fernando el 7.º, y una sortija que le habían dado enviada con la carta de S. M. para que se me entregase en su nombre; preguntado por qué conducto había llegado la carta y la sortija, se me contestó que por Inglaterra y Gibraltar, cuyo agente estaba en aquella plaza y se llamaba don Antonio Sandoval; don Mariano Julián (24) era Alférez de Navío, pero traía uniforme de ejército e insignia de Capitán; me dijo había sido Ayudante del General don Francisco Palafox, pero que deseaba volver a su Cuerpo de Marina.

En la mañana del 2 di cuenta a la Regencia de este acaecimiento; presenté la carta y la sortija, y conferenciándose sobre ello, se resolvió indagar quién era este don Antonio Sandoval, confrontar la letra de la carta y que volviese a la Marina don Mariano Julián, con el grado de Teniente de Fragata, quedando a mis órdenes hasta poder averiguar más; pero como dentro de la carta venía otra para el Marqués de Villafranca, y encargaba S. M. se le entregase, se dispuso que Julián se la llevase en primera proporción de embarcación para Cartagena, por estar el Marqués en Murcia como individuo de su Junta y últimamente como Capitán General del Reino.

Estando en Sevilla de Secretario de Estado y del Despacho de Marina, tuvo una conferencia conmigo el Marqués de Ayerbe sobre el modo de libertar a nuestro Monarca de su prisión, opinando que por medio de cruceros sobre la costa más cercana del lugar de su prisión sería fácil el sacarlo corriendo en posta al puerto que se eligiese; yo le hice presente que los franceses tienen bien establecidas sus vigías de costa y que se comunican todas las novedades con mucha facilidad, lo que proporciona que a la señal de enemigos se alarmaran los pueblos inmediatos y se aprontan lanchas de defensa, en cuyo caso era más difícil el embarco y muy expuesto S. M. a ser detenido. Y discurriendo sobre el asunto le propuse si sería posible que las embarcaciones guipuzcoanas que frecuentan los puertos de Francia fuesen disfrazadas, buscasen la ocasión segura de ejecutar la empresa; en fin, quedó en reflexionarlo y la cosa pendiente hasta que fui avisado por el Ministro de Estado don Francisco Saavedra para volver a tratar del mismo asunto.

(23) Don Miguel A. de Irigoyen y Fabre (1759-1826). Mandó el Apostadero de Cartagena de Indias (1809); Vocal de la Junta de Gobierno de la Isla (1810); fué Gobernador Militar de ésta y Coronel del Regimiento de Voluntarios Distinguidos.

Falleció de Brigadier.

(24) (1783-1845). En esta época fueron frecuentes los pases al Ejército, y viceversa, de los Oficiales de Marina que peleaban por tierra. En 1811 fué Ayudante de la Regencia; falleció de Capitán de Navío retirado.

Pasé a la posada de este Ministro, donde encontré al Marqués de Hornazas y al Duque del Infantado, y después de una corta conferencia se determinó habilitar un bergantín que debía quedar a las órdenes del Marqués de Ayerbe, quien se embarcaría con su secretario, uno y otro disfrazados.

Que se les facilitase dos millones de reales en oro de la Renta de Correos para ocultar más esta expedición, llevándolos a bordo con el mayor disimulo y por alto, como se verificó. Al Capitán del bergantín se le debían dar órdenes para que saliese a cruzar en la costa que le pareciese, poniéndolo independiente de los jefes de mar y tierra para que no lo separasen de su comisión por ningún pretexto.

Este bergantín se alistó, embarcó el dinero, se embarcaron el Marqués de Ayerbe y su secretario, disfrazados, y pasó a las costas de Cataluña, donde por desgracia llegó a Tarragona cuando la caída de la Junta Central; sospecharon de él, se hizo a la vela y fué perseguido por una fragata de orden del General del Ejército. Todos estos acacimientos le obligaron el venirse a Cádiz para obtener órdenes de la Regencia, renovándole el permiso de crucero e independiente; la Regencia estaba ya informada de este asunto por don Francisco Saavedra y yo, y así mandó que se repitieran las órdenes y que se habilitase el bergantín, que tenía necesidad de reparos.

Con este motivo volví a ver al Marqués de Ayerbe, a quien confié el secreto de lo ocurrido sobre la carta del Rey, y viéndola le pareció letra de Su Majestad y se encargó de avisarme de lo que hubiere, pues estaba resuelto a entrar él en Francia y ver el modo de lograr la fuga del Rey.

El día 6 de abril salió el bergantín, que se dirigió a las costas de Galicia; el Marqués de Ayerbe se desembarcó con su secretario para hacer el viaje por tierra, y agregó el bergantín a una expedición que debía mandar un partidario amigo suyo llamado Renovales. El bergantín se perdió en esta expedición con otros buques, varando sobre la costa de Vivero. Del Marqués no se ha vuelto a saber; se asegura fué asesinado en los Pirineos a su vuelta de Francia.

El día 18 del mismo mes me presentó don Mariano Julián una carta sin firmar del mismo don Antonio Sandoval, en que anunciaba la venida de un sujeto de mucha autoridad que tocaría primero en Gibraltar, y que tanto en aquella plaza como en la Isla debía estar en riguroso incógnito para hablar con la Regencia; inmediatamente di cuenta y se encargó a Julián que, a su paso para llevar la carta al Marqués de Villafranca, tocase en Gibraltar para averiguar qué sujeto era el que debía venir y quién era Sandoval.

El Marqués de Villafranca recibió la carta, vino a Cádiz y habló conmigo, quedándose en la misma oscuridad en que yo estaba por no haber podido averiguar el conducto por donde venían estas cartas, y el personaje de que hablaban. El Marqués había sido nombrado por la Junta de Murcia para las Cortes Generales y Extraordinarias, y así se estableció en Cádiz, sin volverme a hablar en este particular.

AÑO DE 1811.

Sin embargo, de lo dispuesto por las Cortes para que saliesen de Cádiz y la Isla los individuos que fueron del Consejo de Regencia que los instaló, determiné vivir en Cádiz, pero separado de toda sociedad y particularmente de

los agentes del Gobierno. Consideraba era esto el espíritu de nuestro ostracismo, y como me encontraba enfermo, me persuadí podía aliviarme en este pueblo sin faltar al objeto de nuestro destierro.

El señor Obispo de Orense se fué a su Obispado; don Francisco Castaños fué nombrado Comandante General de los Ejércitos de Extremadura y Galicia; a mí se me insinuó si quería ser Capitán General y Gobernador de la isla de Cuba, y me excusé con motivo del estado de mi salud; don Francisco Saavedra se fué a reunir con su familia, que la tenía en Ceuta, y el último que salió para Alicante fué don Miguel de Lardizábal.

Estando en mi posada retirado de toda sociedad y tratando de reparar mi salud de los efectos nerviosos que padecía, me avisaron que estaba comprometido todo el Consejo de Regencia, de que había sido individuo, con las Cortes General y Extraordinarias, por haberse delatado en ellas un papel impreso en Alicante y publicado por don Miguel Lardizábal, manifestando lo ilegítimo de ellas y su falta de autoridad para hacer la Constitución y las leyes en que estaban ocupados; decía la fuerza con que se vió la Regencia para hacer el juramento que se le exigió y otras proposiciones escandalosas, apoyando su escrito con sus compañeros que suponía de su dictamen.

Por otra parte, se supo en las Cortes que el Consejo de Castilla había tratado de representar contra el Decreto que declaraba la soberanía del pueblo, y que alguno de sus individuos estaba imprimiendo un cuaderno titulado *La España Vindicada*; en fin, otros escritos hacían la crítica de las Cortes y contra sus decretos; con todos los antecedentes dichos temieron una revolución apoyada por el Consejo de Castilla, por el Consejo de Regencia y por la Grandeza a fin de disolver las Cortes, y miraron el asunto como de la mayor importancia que debía discutirse al día siguiente.

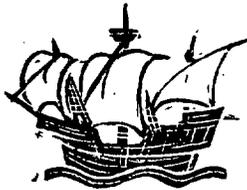
Sobre ser falso que el Consejo de Regencia hubiera tratado de resistir o no acomodarse al Decreto de las Cortes del 24 de septiembre, pues encargada por la Junta Central de reunir las Cortes les limitaba su poder hasta el día de su instalación para que por ella se estableciera el Gobierno conveniente, debía considerar el señor Lardizábal que mi quedada aquí, que lo sabía, debía serle sospechoso y que sería el primer perseguido hasta que se averiguase la verdad.

Estoy muy distante de persuadirme que el señor Lardizábal tuviese por objeto el revolucionar a la nación, pero su imprudencia la ponía en el riesgo de perderla. Desacreditadas las Cortes, estando el enemigo ocupando todas las provincias, excepto Galicia, Valencia y Cádiz, teniéndolos en toda la orilla de la Bahía y hasta cerca del Puerto de Suazo, ¿qué se podía esperar de que los pocos españoles libres de su yugo se dividieran en partidos? ¿No es hasta la conducta que tuvo Napoleón para introducirse en España?, y nuestra Regencia, que sin fuerzas y auxilios había rechazado al enemigo del Puente de Suazo y que dispuso la defensa de la Isla y Cádiz, merecía que se le creyese capaz de oponerse a las disposiciones de las Cortes que ella misma había llamado e instalado.

En fin, lleno de amargura, y con el consejo de mis amigos, traté de revindicar al Consejo de Regencia y pasé un oficio a las Cortes al efecto, pareciéndome que con este paso lograba desvanecer la tempestad que corría la Patria de que reuniéndose todos los poderes en las Cortes, por desconfianza de

todos los que no eran del Congreso, formasen una clase de gobierno que nos llevase a la democracia más desenfrenada y de ella a la anarquía.

Para tranquilizar al público, para mi satisfacción, y para que no creyesen delito de la Regencia lo que era de uno de sus miembros, mandaron las Cortes se imprimiese el oficio que pasé y que se diese gratis, y recibí las gracias de mis compañeros don Francisco Castaños y don Francisco Saavedra, a quienes libeté de contestaciones con un tribunal especial que se estableció para examinar la materia y juzgar a don Miguel de Lardizábal. Digo que libeté porque presenté una carta que había tenido de éste enviándome un ejemplar de su papel y excusándome de haberlo hecho sin conocimiento de ninguno de los Regentes sus compañeros.



DESTRUCTORES Y CARROS DE COMBATE

UN CURIOSO PARANGON

J. MARTINEZ DE GUZMAN



(A G)



UN moderno carro de combate actuando en la guerra es un vehículo cuya dotación está materialmente aislada del exterior, y solamente puede mantener enlace con su *carro insignia* o *carro comandante* por señales ópticas o de radio; sus movimientos son solamente en el sentido de la marcha, y su interior es muy similar al de la torre artillera en un buque de guerra.

Los vaivenes a que está sometido en un terreno ligeramente ondulado presentan las características de los de balance, cabezada y vibraciones a que un pequeño buque está sometido en la mar cuando navega con marejada.

Llegamos, pues, a la conclusión extraña y curiosa de que en principio es el carro de combate muy parecido, cuando actúa en la batalla, a un pequeño buque de guerra, y trato de hacer resaltar la similitud entre la táctica de la Caballería y la de las pequeñas unidades navales.

En efecto, uno de los papeles más importantes que en la mar desempeña el destructor es la exploración y la seguridad próxima de una fuerza naval más importante, y es este mismo cometido en tierra el que se le asigna a la Caballería, cuyas principales características son: gran movilidad, que es como decir velocidad, potencia y velocidad de fuego, así como también facilidad de ocultación; tales características coinciden con las del actual destructor, veloz en relación con los demás tipos de buques mayores que él; potencia de fuego relativamente grande, con piezas de gran velocidad de fuego, poco visible en la mar y medios suficientes de enlace rápido por señales y radio con las unidades a las que suministra información del enemigo, con el que mantiene contacto, sin que su misión sea empeñarse en un combate con unidades superiores, lo cual también es similar a la principal misión de la Caballería; del mismo modo actúa en tierra el carro de combate, al que apoya con sus fuegos la artillería divisionaria y la de apoyo directo y aun de Cuerpo de Ejército, como el destructor, al cual apoyan cruceros, portaaviones y acorazados.

La forma de combatir de unos y otros ingenios es, por tanto, lógicamente similar, sus despliegues y formaciones muy parecidas, así como las servidumbres a que se encuentran sometidos.

Tanto el destructor como el carro tienen un determinado radio de acción dependiente del combustible, y necesitan, por tanto, repostar con relativa frecuencia, los unos de los buques tanques, y los otros, de los autotanques, y su autonomía es forzosamente limitada, tanto en lo que se refiere a combustible como a municiones y víveres. La psicología del soldado que combate en un carro es similar a la del marinero que lo hace en un destructor, pues tanto el uno como el otro sufren, bien los bruscos movimientos del terreno ondulado o bien los de las olas, los malos olores y psicosis que produce el encontrarse imposibilitado de salir del interior de su ingenio a un medio que en la mar es hostil y que en tierra, en el combate, también lo es, y estar sometido continuamente a posibles ataques de superficie, aéreos, bien sean subterráneos o bien submarinos, puesto que la guerra de minas tanto se hace en la tierra como en la mar.

El comandante de un Escuadrón de carros de combate ha de resolver problemas muy similares a los que se le plantea a un Jefe de flotilla, y ahí que la táctica de Flotilla de Destruidores sea muy análoga a la del Escuadrón de Caballería.

Por otra parte, la principal característica del Arma de Caballería ha sido siempre, y lo es ahora con mucha mayor razón, su audacia y su espíritu combativo; no es arma defensiva, sino ofensiva, y por ello sus Oficiales, y en general su tropa, siempre han tenido en su formación moral la característica de estar imbuidos de este espíritu de acometividad; las virtudes tradicionales de esta Arma, que antiguamente luchaba a caballo, y que siempre a través de la Historia demostró sus altos valores espirituales, un extraordinario valor en los reconocimientos de pequeñas patrullas que se infiltraban a través de las líneas enemigas y su acometividad, puesta de manifiesto en las famosas cargas, que en determinadas condiciones resolvían las batallas, son análogas a las características de la Flotilla de Destruidores, que de noche, con sus rápidos ataques a las líneas de acorazados enemigos, figura similar a las citadas cargas, y sus infiltraciones a través del dispositivo enemigo efectuaron, en innumerables batallas navales, hazañas que demuestran su acometividad y su audacia.

Tales son, pues, las características de la famosa *Poussière Navale*, a decir del Almirante Aube, y de la Caballería; he creído oportuno hacer notar en estas breves y vulgares consideraciones la gran analogía de estos dos elementos de combate y la razón psicológica de que existan entre los jóvenes Oficiales de Marina y los Oficiales de Caballería una especial simpatía y compenetración, ya que su formación y su manera de conducirse en la batalla es de una similitud impresionante.



SEÑALES HORARIAS RADIOTELEGRAFICAS

ALBERTO ORTE LLEDO



El objeto de estas líneas, sugeridas por consultas de algunos compañeros, es ampliar en lo posible la información que sobre emisiones horarias radiotelegráficas normalmente poseen nuestros Oficiales de Derrota. Para ello nos basamos en la documentación y experiencia acumuladas durante los últimos tres años de actividad del Servicio de Hora del Observatorio de San Fernando.

El Tiempo Universal (T. U.), argumento de las Efemérides, es el dato que junto con la altura observada del astro permite deducir astronómicamente un lugar geométrico de la posición del buque. La determinación de este argumento es hoy cosa inmediata, ya que con la precisión requerida es *entregado* por determinados observatorios astronómicos que observan, estudian y *distribuyen* la hora a través de emisiones horarias radiotelegráficas por ellos controladas a los distintos usuarios de este *producto*, entre los que citamos a los propios astrónomos, geodestas, físicos y navegantes. Basta tan sólo, aprovechándose de este servicio, *recoger* este T. U. y *conservarlo* convenientemente hasta el momento de la observación de nuestras alturas.

Hace algunas décadas las cosas no eran tan simples, ya que el argumento de las Efemérides, equivalente al actual T. U., tenía que ser elaborado a base de las propias observaciones del buque durante su estancia en puerto, para ser conservado por las baterías de cronómetros del mismo, a veces durante plazos del orden del mes, hasta el momento de ser utilizado. La calidad de esta hora, aceptable para los usos de la navegación en el momento de hacerse el buque a la mar, se iba haciendo cada vez más incierta a medida que aumentaba el plazo requerido para la conservación de la misma, y exigía una delicada atención al comportamiento relativo de los cronómetros durante la navegación.

Actualmente el problema ha quedado reducido, ya que, teóricamente, el papel del cronómetro como observador de la hora puede limitarse a un plazo tan corto como se desee por disponerse de emisiones horarias radiotelegráficas, algunas de ellas cubriendo de una forma casi continua las veinticuatro horas del día, y todas, en su conjunto, formando una extensa red mundial que per-

mite sean utilizadas desde no importa la posición geográfica en que se encuentre el buque.

Pero los Servicios Horarios de los observatorios y las emisiones radiotelegráficas por ellos controladas no fueron creados exclusivamente para los usos de la Navegación, sino más bien para el estudio general de la hora. Las señales radiotelegráficas son, dentro de este estudio general, jalones distribuidos a lo largo del eje de los tiempos, lo más de acuerdo posible con las horas teóricas fijadas en los programas de estas emisiones, que han de servir de referencia una vez conocido el error o corrección a aplicar para pasar a la hora teóricamente anunciada, para investigaciones de otro orden, entre las que citamos las mejoras en la precisión de las determinaciones de longitudes, estudio de las irregularidades de rotación de la Tierra, determinaciones prácticas de la velocidad de propagación de las ondas electromagnéticas dentro del margen de frecuencias de la radio, comprobación de determinadas teorías geodésicas (mareas de la corteza terrestre, traslación de los continentes) y, por último, y como meta más moderna e importante, la definición y distribución de la actual unidad de medida de tiempos: el segundo efemérides o de Efemérides, así como la intercomparación a distancia de los distintos patrones de tiempo y frecuencias más conocidos con los nombres de relojes atómicos y moleculares, que en un futuro no muy lejano habrán de ser los definidores legales de la nueva unidad de tiempo, disponible de momento tan sólo para el astrónomo, si bien a costa de lentos y complicados procesos.

Bajo estos puntos de vista se comprende que la precisión de las señales horarias radiotelegráficas ha de exceder por mucho a la requerida por el navegante para la obtención de su situación astronómica; por ello los programas de emisión que al final de estas líneas reseñamos son de absoluta garantía para la navegación y todas las señales incluidas prácticamente equivalentes para este uso. Sabemos también que es completamente innecesario corregir el T. U. correspondiente a la señal recibida por la duración de la propagación de la onda, ya que el valor de la corrección a aplicar va a coger fuera del margen de las precisiones de los instrumentos de navegación astronómica.

Sobre la precisión con que actualmente son estudiadas las señales horarias, la cifra record hasta el presente, reservada por el momento a aquellos observatorios equipados o en contacto con los laboratorios radioeléctricos más completos (Greenwich, Washington, París, Neuchatel), es la del diezmilésimo de segundo, lo cual equivale a precisiones relativas del orden de 10^{-9} . Las emisiones, sin embargo, no están, ni podrán estar aún en un futuro próximo, de acuerdo, dentro de la misma precisión, con la hora teóricamente anunciada. La hora de salida de la señal por la antena emisora puede diferir normalmente de la hora anunciada en algunos centésimos de segundo, ya que lo importante para el físico y el astrónomo va a ser el conocimiento, lo más exacto posible, de la corrección a aplicar, que como hemos dicho se estudia al diezmilésimo. Los laboratorios de hora poseen, por tanto, cierto margen para el ajuste de sus emisiones, reservándose para ello determinado día del mes o semana, así como métodos particulares para llevar a cabo el ajuste que de momento aún no han sido normalizados.

La precisión relativa de 10^{-9} mencionada ha sido posible tan sólo gracias al enorme avance de la técnica en el dominio de los relojes piezoeléctricos (relojes de cuarzo) y atómicos y moleculares (resonadores de cesio y Masers de amoníaco). Los laboratorios de hora modelos que hemos citado controlan sus emisiones a base de sus mejores relojes de cuarzo, cuyas frecuencias son controladas a su vez, dentro de los plazos cortos, por medio de los resonadores atómicos o moleculares, más precisos, pero más delicados y de funcionamiento menos dilatado, y por observaciones astronómicas efectuadas con instrumentos de concepción moderna (astrolabio impersonal Danjon y antejo cenital fotográfico) para los plazos largos. Estos controles, de orden superior, tienden a poder definir las frecuencias con una precisión relativa que asintóticamente tiende a la cifra de 10^{-10} . Del rigor de esta precisión, meta de astrónomos y físicos, podemos hacernos una idea más concreta sabiendo que es cien mil veces mayor que la requerida por el navegante para su recta de altura, para la que le basta el conocimiento del T. U. al segundo exacto.

Otro aspecto interesante de las actuales emisiones horarias es que muchas de ellas están realizadas con vistas a servir no solamente como distribuidoras de tiempos, sino, a su vez, como distribuidoras de frecuencias, lo cual no es sino una consecuencia de la propia distribución de tiempos. En efecto, el intervalo de tiempo que separa el primer batido de segundos de una determinada estación del primer batido de segundos de la misma estación al siguiente día define en realidad la frecuencia $1/86400$ de Hertzio, los diversos batidos de segundo de una misma emisión definen el Hertzio, y de forma análoga, pero dentro del margen de las frecuencias radioeléctricas usuales, las ondas portadoras de ciertas emisiones horarias pueden ser utilizadas como patrones a las frecuencias nominales de la emisión, constituyendo sus modulaciones igualmente excelentes patrones de frecuencias en la gama de las frecuencias sonoras. Llamamos la atención de los especialistas en transmisiones sobre la utilidad de este tipo de emisiones, que pueden permitirles de forma cómoda un calibrado de garantía de sus circuitos con precisiones mejores de 10^{-7} .

A continuación reseñamos los distintos sistemas de emisiones radiohorarias más generalizados.

Sistema ONOGO.

Suele ser el más conocido por permitir de un modo cómodo la identificación inmediata de la referencia de minutos. Reproducimos los esquemas co-



respondientes a los dos sistemas ONOGO, antiguo y nuevo, diferentes como puede verse en las señales correspondientes al final de cada uno de los tres

A. ORTE LLEDO

minutos de emisión. Las emisiones, de acuerdo con estos tipos de esquemas, son cada día más reducidas.

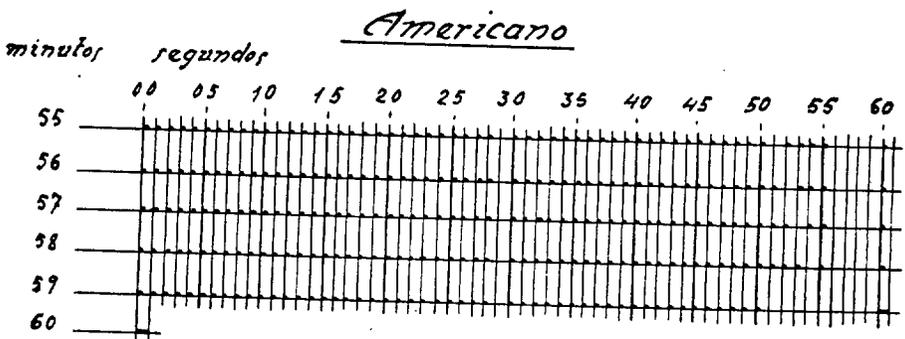


Sistema rítmico internacional.

Consiste en una sucesión de 306 señales breves emitidas a un ritmo de 61 señales por minuto, siendo la referencia de los minutos exactos trazos de mayor duración. Están destinadas a proporcionar, mediante coincidencias acústicas con los batidos del reloj o cronómetro a comparar, por un principio análogo al del nonius, estados absolutos con precisiones que pueden quedar todo lo más dentro de los 16 milisegundos. Son muy útiles cuando se pretenden precisiones superiores al décimo de segundo y no se dispone de instalaciones cronográficas adecuadas, por lo que son ideales para trabajos geodésicos de campaña. Como los esquemas ONOGO, este tipo de emisiones tiene también tendencia a desaparecer, ya que no sólo complican ligeramente las instalaciones emisoras, sino que su estudio científico exige también modificaciones en el ritmo de la cronografía.

Sistema americano.

Batidos de segundo de 1/3 de segundo de duración cada uno, que responden al esquema que se copia a continuación. Obsérvese cómo es posible iden-



tificar fácilmente los segundos número cero y treinta, así como el orden de los minutos correspondientes.

Sistema inglés.

Son batidos de segundo en emisiones que cubren cinco minutos, con cada segundo cero identificable mediante trazos de mayor duración. Pueden asimilarse a este tipo de señales todas aquellas consistentes en batidos de segundo, sea cual sea la duración de la emisión (en ocasiones de duración indefinida) y el tipo de referencia del segundo cero, que algunas veces consiste en la ausencia del batido correspondiente.

Emisiones continuas de hora.

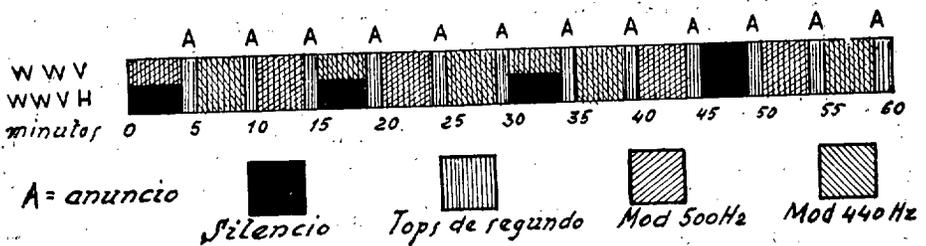
Algunas de estas emisiones consisten simplemente en batidos de segundo radiados en forma continuada durante las veinticuatro horas del día y alternados algunas veces con silencios más o menos prolongados. Muchas de ellas son más bien semicontinuas porque la transmisión no se efectúa durante todos los días de la semana, o bien porque sus silencios pueden durar incluso varias horas.

Dentro del tipo de emisiones continuas se encuentran las destinadas a proporcionar frecuencias patrón. La Conferencia Internacional de Comunicaciones de 1947 fijó para ellas las frecuencias portadoras de 25, 20, 15, 10, 5 y 2,5 mHz, a las que suelen superponerse modulaciones audibles también de precisión a frecuencias, por lo general de 440, 500, 600 y 1.000 Hz, junto con batidos de segundo y anuncios radiados o en Morse, permitiendo identificar estos últimos la procedencia de la emisión captada, ya que no es raro que concurren varias dentro de la misma sintonía. A la vista del esquema de la estación sintonizada es fácil reconocer el minuto de que se trata:

Aunque poseemos información detallada de cerca de veinte emisiones continuas de hora, solamente describiremos las controladas por el National Bureau of Standards de Washington (WWV/WWVH) y las del Observatorio de Greenwich (MSF), en colaboración con el National Physical Laboratory de Teddington, ya que dadas sus potencias de emisión son las que se sintonizarán más cómodamente.

Emisiones continuas WWV y WWVH.

Corresponden los indicativos mencionados a los emisores del Bureau of Standards de Washington, de Beltsville (Washington), y Kihei (Hawaii), cu-



yas transmisiones tienen lugar sincronizadas. El esquema general de las emisiones es el que se copia a continuación, siendo las frecuencias correspondientes 2,5, 5, 10, 15, 20 y 25 mHz para WWV, y 5, 10 y 15 mHz para WWVH.

Aunque los esquemas anteriores bastan para describir de un modo general estas emisiones, creemos conveniente dar a conocer los detalles de las mismas, pues una vez familiarizados con todos sus pormenores, lo cual se consigue con facilidad sin más que seguir atentamente cinco o diez minutos de emisión, se obtiene de ellas un gran provecho, ya que proporcionan al observador, como decíamos al principio, la oportunidad de observar sus alturas con un simple contador de segundos arrancado minutos antes de la observación, de acuerdo con una de las referencias reconocidas y sin necesidad de pasar por los cronómetros del buque.

Durante toda la emisión se puede distinguir al oído la cadencia de segundos proporcionados por cinco ciclos de una corriente de 1 kHz. El *top* del segundo 59 no se emite, y el del segundo cero es doble, coincidiendo el principio del repique, claramente audible, con el minuto exacto. Al empezar cada minuto múltiplo de 5 (nos referimos ahora a WWV solamente), los *tops* anteriores vienen mezclados con la modulación de frecuencia audible que le corresponda (440 ó 600 Hz), cuya nota musical se hace en seguida familiar. Una pequeña interrupción de dicha modulación permite oír el *top* breve de segundo inserto en la emisión, pero si las condiciones de recepción fuesen desfavorables, también pueden tomarse como referencia de segundo las propias reanudaciones de la nota musical, pues solamente están retrasadas 30 milisegundos del segundo exacto.

Al cabo de tres minutos de modulaciones desaparecen éstas, y solamente quedan audibles los *tops* breves durante dos minutos, al final de los cuales, y superpuestos a los *tops* durante los veinte últimos segundos, se perciben los anuncios en fonía que indican la hora y minuto en tiempo local (T. U.: 5 horas, para el caso de WWV) en que se van a reanudar las modulaciones. El estribillo de este anuncio empieza como sigue: *This is radio station WWV. When the tone returns, it will be...*, etc., y al terminar el anuncio hablado se oirán en telegrafía cuatro cifras que expresan la hora y minutos en la forma habitual, pero del T. U. correspondiente, en lugar de la hora local a la que hizo referencia el anuncio verbal.

Las variantes que sobre esta descripción presenta la estación WWVH se deducen fácilmente del esquema.

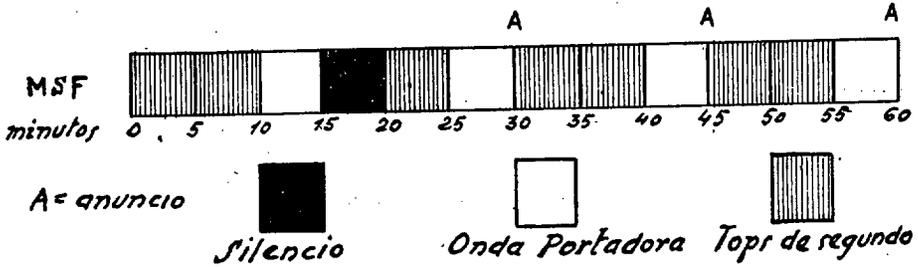
Emisiones continuas MSF.

Estas emisiones se efectúan en las frecuencias portadoras de 2,5, 5 y 10 MHz, con la interrupción entre los minutos 15 y 20 que se indica en el esquema. Una emisión complementaria en 60 kHz tiene lugar, además, entre 14^h 29^m y 15^h 30^m. El control de la frecuencia nominal de la emisión corresponde al National Physical Laboratory de Teddington, laboratorio que, a nuestro juicio, va a la cabeza en el estudio y producción de frecuencias de precisión, y cuya investigación en el campo de los resonadores de cesio ha alcanzado mayor perfeccionamiento. El control de los tiempos de las emisiones lo realiza el Observatorio de Greenwich.

Las referencias más interesantes para la determinación de los estados absolutos son, dentro del cuadro de estas emisiones, las partes correspondientes a los *tops* de segundo. Estos son, como en el caso de WWV, impulsos breves de

SEÑALES HORARIAS RADIOTELEGRAFICAS

cinco ciclos de una corriente de 1.000 Hz, el segundo número 60 de mayor duración y de nota más aguda. Después de diez minutos de estos *tops* de segundo, vienen cuatro minutos de onda portadora no modulada y un minuto de anuncio hablado en lengua inglesa.



Programas de algunas emisiones horarias.

Ante la imposibilidad de proporcionar una información que comprenda puestos al día los programas de todas las emisiones horarias que en la actualidad tienen lugar, y con objeto de que los datos reseñados se ajusten lo mejor posible a la realidad actual (noviembre 1960), solamente daremos, por países, aquellos programas de emisión de los que disponemos de información directa relativamente reciente o recientemente comprobada. Para los países o emisiones no incluidos, remitimos al lector a las publicaciones de la bibliografía, que deberán ser manejadas con las reservas que se mencionan.

A L E M A N I A

HORA T. U.	INDICATIVO	OBSERVATORIO EMISOR	FRECUENCIAS	T I P O
00h y 12h.	DAN5.	Hamburgo (Norddeich).	2.614 kHz.	
00h. 00h 06m.	{ DAM4 (1). DAM7 (1). DAM6 (2). DAM3 (2).	Hamburgo (Norddeich).	6.475,5 "	
		Hamburgo (Norddeich).	12.763,5 "	
		Hamburgo (Norddeich).	4.265 "	
		Hamburgo (Norddeich).	8.638,5 "	
12h.	DAM3.	Hamburgo (Norddeich).	8.638,5 "	
12h 06m.	DAM2.	Hamburgo (Norddeich).	16.980 "	
23h y otras.	DLW	Hamburgo (Norddeich).	151 "	
11h.	{ DMR27. DMR20.	Osterloog.	6.075 "	
		Osterloog.	3.970 "	
11h 10m y otras.	DCF77.	Braunschweig (Mainflingen).	77,5 "	
12-18h y otras.	DIZ.	Nauen.	4.525 "	

(1) Del 21 de marzo al 20 de septiembre.

(2) Del 21 de septiembre al 20 de marzo.

Las horas que se indican corresponden al final de la emisión.

ARGENTINA

HORA T. U.	INDICATIVO	OBSERVATORIO EMISOR	FRECUENCIAS	T I P O
10h 05m.	LQC.	Buenos Aires Naval (Monte Grande).	17.550 kHz.	Inglés.
22h 05m.			17.550 "	Inglés.
11h 50m.			17.550 "	Rítmicas.
23h 50m.			17.550 "	Rítmicas.
Semicontinua.	LOL.	Buenos Aires (Dársena Sur).	5, 10 y 15 mHz.	Modulaciones.

A U S T R A L I A

08h 00m.	VHP2.	M. Stromlo (Belconnen).	12.910 kHz.	Inglés.
20h 00m.	VHP3.		8.478 "	Inglés.

E S T A D O S U N I D O S

HORA T. U.	INDICATIVO	OBSERVATORIO EMISOR	FRECUENCIAS	T I P O
00h.	NSS.	Annapolis.	NSS 121,9 kHz.	NPG 114,95 kHz. Americano.
06h.	NPG.	S. Francisco.	5.870 "	4.010 " Americano.
12h.	NPM.	Honolulu.	9.425 "	6.428 " Americano.
18h.	NPN.	Guam.	13.575,4 "	9.277,5 " Americano.
02h.	NSS.	Annapolis.	17.050,4 "	12.966 " Americano.
08h.			22.581 "	17.055,2 " Americano.
14h.			NPM 131,05 kHz.	NPN 484 kHz. Americano.
20h (1).			4.525 "	4.955 " Americano.
05h.	NBA.	Balboa.	9.050 "	8.150 " Americano.
10h.			13.655 "	13.530 " Americano.
17h.			17.122 "	12.530 " Americano.
23h.			22.593 "	21.760 " Americano.
Continua salvo de a 19h.			13h NBA.	Balboa.
			5.448,5 " Americano.	
			18 kHz.	11.080 " Americano.
				17.697,5 " Americano.
Continua.	WWV.	Beltsville.	2,5 5, 10, 15, 20 y 25 mHz.	Véase descripción.
Continua.	WWVH.	Kihei.	5, 10 y 15 mHz.	

(1) NSS, de 121,9 kHz, sustituye a NSS, de 162 kHz, los martes, miércoles y jueves, a 18h y 20h.

F R A N C I A

HORA T. U.	INDICATIVO	OBSERVATORIO EMISOR	FRECUENCIAS	T I P O
08h 00-06m.	FYP.	París (Ste. Assise).	91,15 kHz.	Inglés. Rítmicas.
20h 00-06m.	TQC9.	París (Pontoise).	10.775 "	Inglés. Rítmicas.
09h 00-06m.	FYP.	París (Ste. Assise).	91,15 "	Inglés. Rítmicas.
21h 00-06m.	FYA3.	París (Pontoise).	7.428 "	Inglés. Rítmicas.
09h 30-36m.	FYP.	París (Ste. Assise).	91,15 "	Inglés. Rítmicas.
13h 00-06m.	TQG5.	París (Pontoise).	13.873 "	Inglés. Rítmicas.
22h 30-36m.	FFH.	París (Bagneux).	2,5 y 5 mHz.	Modulaciones y tops.

SEÑALES HORARIAS RADIOTELEGRAFICAS

I N G L A T E R R A

HORA T. U.	INDICATIVO	OBSERVATORIO EMISOR	FRECUENCIAS	T I P O	
10h 00m. 18h 00m.	{	GBR.	Greenwich (Rugby).	16 kHz.	Inglés.
		GIC27 (1).	Greenwich (Rugby).	7,397 "	Inglés.
		GPB30 (1).	Greenwich (Rugby).	10,332 "	Inglés.
		GIC33 (1).	Greenwich (Rugby).	13,555 "	Inglés.
		GIC37 (1).	Greenwich (Rugby).	17,685 "	Inglés.
Continua.	{	GBZ (2).	Greenwich (Criggion).	19,6 "	Inglés.
		MSF.	Greenwich (N. P. L. Rugby).	2,5, 5 y 10 mHz.	Ver descripción.

(1) Siempre dos emisiones simultáneas en corta; la pareja de emisiones elegida, que puede ser distinta a 10h y 18h, se cambia los primeros de mes de acuerdo con las predicciones ionosféricas.

(2) Transmisor en reserva del GBR.

J A P O N

HORA T. U.	INDICATIVO	OBSERVATORIO EMISOR	FRECUENCIAS	T I P O
12h 30m.	JAS22.	Tokio (Oyama).	16.170 kHz.	Inglés.
Continua.	JJY.	Tokio (Koganei).	2,5, 5, 10 y 15 mHz.	

N U E V A Z E L A N D A

HORA T. U.	INDICATIVO	OBSERVATORIO EMISOR	FRECUENCIAS	T I P O
23h 00m.	ZLW/ZMO.	Wellington.	500 kHz.	Nuevo Onogó.
00h 30m (1).	ZLW/ZMO.	Wellington.	18,710 "	Inglés.

(1) Martes y jueves.

S U I Z A

HORA T. U.	INDICATIVO	OBSERVATORIO EMISOR	FRECUENCIAS	T I P O
08h 15m.	NBB.	Neuchatel (Münchenbuchsec).	96,05 kHz.	Inglés.
Semicontinua.	NBN.	Neuchatel (Neuchatel).	2,5, 5 mHz.	Modulaciones y tops.

U. R. S. S.

HORA T. U.	INDICATIVO	OBSERVATORIO EMISOR	FRECUENCIAS	T I P O
00h, 04h, 08h, 12h, 16h, 20h. ROR.		Moscú.	25 kHz.	Rítmico. Inglés.
Horas pares. RES.		Moscú.	100 "	
Horas pares. RWM.		Moscú.	5, 10, 15 y 20 mHz (1).	Rítmico. Inglés.
00h, 02h, 06h, RBT1.		Irkoutsk.	13.900 kHz (1).	Rítmico. Inglés.
12h, 14h, 16h, RBT2.		Irkoutsk.	10.900 " (1).	Rítmico. Inglés.
22h. RBT3.		Irkoutsk.	6.775 " (1).	Rítmico. Inglés.
RBT4.		Irkoutsk.	5.280 " (1).	Rítmico. Inglés.
10h. RPT3.		Taschent.	14.650 "	Rítmico. Inglés.
18h. RPT2.		Taschent.	5.890 " (1).	Rítmico. Inglés.
18h. RPT1.		Taschent.	11.580 " (1).	Rítmico. Inglés.

Por último, presentamos en orden cronológico la lista de las señales estudiadas actualmente en el Observatorio de Marina, las cuales fueron seleccionadas de acuerdo la mayoría de ellas con la pureza y estabilidad de las recepciones conseguidas. Además de los datos habituales se incluyen, por si resultan de utilidad, unas notas sobre la calidad de la recepción.

HORA T. U.	INDICATIVO	FRECUENCIA	PROCEDENCIA	CALIDAD DE RECEPCIÓN
08h 00m.	VHP2.	12.910	kHz. Belconnen.	Variable.
08h 00m.	TQC9.	10.775	" Pontoise.	Buena. Interferencias.
08h 15m.	HBB.	96,5	" Münchenbuchsee.	Interferencias.
09h 00m.	FYA3.	7.428	" Pontoise.	Buena. Interferencias.
09h 00m.	TQG5.	13.873	" Pontoise.	Buena.
10h 00m.	GIC37 (1).	17.685	" Rugby.	Buena.
10h 00m.	GIC33 (1).	13.555	" Rugby.	Buena.
10h 00m.	GPB30 (1).	10.333	" Rugby.	Variable.
10h 00m.	GIC27 (1).	7.397,5	" Rugby.	Buena.
10h 05m.	LQC.	17.550	" Monte Grande.	Variable.
11h 15m.	DCF77.	77,5	" Mainflingen.	Interferencias.
11h 50m.	LQC.	17.550	" Monte Grande.	Interferencias.
12h 00m.	RWM.	15.000	" Moscú.	Variable.
12h 06m.	DAM2.	16.978	" Norddeich.	Buena.
12h 30m.	JAS22.	16.170	" Oyama.	Escasas recepciones.
13h 00m.	TQGS.	13.873	" Pontoise.	Muy buena.
18h 00m.	GIC37 (1).	17.685	" Rugby.	Buena.
18h 00m.	GIC33 (1).	13.555	" Rugby.	Buena.
18h 00m.	GPB30 (1).	10.333	" Rugby.	Variable.
18h 00m.	GIC27 (1).	7.397,5	" Rugby.	Buena.
19h 50m.	MSF.	10.000	" Rugby.	Muy buena.
19h 55m.	WWV.	15.000	" Beltsville.	Buena.
20h 00m.	NSS6.	17.050	" Annapolis.	Buena.
20h 00m.	VHP2.	12.910	" Belconnen.	Variable.
20h 06m.	TQC9.	10.775	" Pontoise.	Muy interferida.
20h 06m.	FYP.	91	" Ste. Assise.	Buena.

(1) Según la época del año.

BIBLIOGRAFIA

Bulletin Horaire du Bureau International de l'Heure.

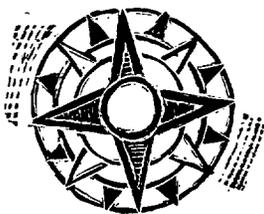
Pueden deducirse de sus columnas horarios, frecuencias y correcciones de unas 150 emisiones diarias, todas de uso científico, publicadas con un semestre de retraso.

Annuaire du Bureau des Longitudes. Gauthier-Villars. Paris.

Publica todos los años páginas con el título *Signaux Horaires*, con horarios y descripciones que a veces no están al día en algún detalle. Su información sobre emisiones continuas de hora es de lo más completa.

Documentation sur les radiosignaux horaires. (Annales Françaises de Chronometrie, 1957, páginas 58 y sig.)

Recopilación extensísima, en la que se pueden obtener toda clase de detalles, muchos ya caducados, incluso en la fecha de publicación.



LA MAR

CATY JUAN DEL CORRAL



A todas las viudas en comisión.



NUESTROS hombres hablan de la mar, mientras los hijos y nosotras escuchamos con atención, con ensueño, con algo de amargor, lo que la mar les dice a ellos. De colegialas, decíamos el mar. Luego, varios años después, uno de estos hombres nos ha enseñado a llamarle de la otra manera, y nos ha gustado unirnos en su palabrería oxidada por la sal y el yodo... Ser novia de un marino es algo especial. Ser mujer de un marino es algo especial...; sí, algo distinto, muy distinto a ser novia y mujer de otros hombres: médicos, literatos, negociantes... No hace mucho, decía la mujer de un gran filólogo: *Las esposas de los marinos son novias eternas*. Yo conozco un matrimonio mayor, él a punto de retirarse, ella con muchos años de ir y venir; cambios de destino, hijos nacidos en El Ferrol, en Cádiz, en Mallorca, en Cartagena... El matrimonio de que hablo siempre muestra el rebosar de su amor, la felicidad, y de veras encanta este amor empezado de jóvenes y afianzado de viejos; lleno de ilusión, otra ilusión, claro, pero ilusión digna de una estatua colocada en el mejor jardín del mundo... La mujer del filólogo supo ver ese qué de la mujer del marino... Si el barco del matrimonio avanza sin temporales, tristes las marchas y felices las arribadas... Si el barco del matrimonio encalla en un banco inesperado, respirar profundo a la marcha. La lejanía del incomprendido hace comprender muchas cosas. El mar, de por medio, hace pensar. Al regreso es muy posible que el barco se ponga a flote y continúe rumbo feliz por el mundo.

Ellos pertenecen primero a la mar, luego a nosotras. La mar nos puede sin tener manos, pies, ojos. Pero ellos, nuestros hombres, ven en la mar el todo de su afición, de su fin como ser creado por Dios... A veces nos detenemos a contemplar el azul marino: destino nuevo, mar nueva, distinta en cada puerto, de otro color, de movimientos blandos, de rizado presumido, de marejada loca. La mar canta y encanta a nuestros hombres... Nosotras pensamos: sabemos que no existen sirenas de melena ondulante, de medio cuerpo plateado de escamas, de habla misteriosa... Sabemos..., sabemos lo que ellos nos cuentan y nos traen de esa mar suya: recibimos una estrella, un hipocampo gracioso y con movimientos de danza, un trozo de esponja crujiente,

un ramo de coral, una perla, cuando la cigüeña regala al hombre del mar un hijo...

Y los hijos crecen. Aprenden a querer al padre estando lejos. El navega por la mar. Los hijos navegan en un barco quieto, donde nosotras llevamos la caña. El cuatro grados a babor nuestro es levantarse a tal hora. El tantos grados a estribor: baño de niños, colegio, compra... Nuestro barco sigue el rumbo marcado por nosotras, obligado por la ausencia de nuestros maridos. Nuestros temporales no producen vacío de estómago, son olas de gripe, de empachos de frutas verdes en primavera, de preocupación porque el giro se retrasa y hay que seguir manteniendo el barco a flote. Nuestra guardia nocturna no señala un faro ni un islote. Es guardia del dormir de hijos, de uno que tiene fiebre. Soledad con los niños; nadie nos sirve a medianoche una sopa de ajo para calentar el cuerpo. Nuestro barco es distinto: hay que seguir un rumbo fijo, fijo, si se quiere llegar a puerto; educar a los niños, cuidarlos, cuidarlos y educarlos mientras los padres cumplen los años de embarco. Años soñados por ellos y temidos por nosotras. Pero la mar es grande, nos impone, nos ahoga la protesta y callamos, y ellos se van y nosotras quedamos en un malecón del puerto diciendo adiós con el corazón; tenemos las manos ocupadas por manos infantiles, nerviosas, llenas de vida... Es a raíz de la marcha del cabeza de familia cuando el cartero entra en escena; deseamos verle a diario en el escenario de nuestro vivir cotidiano. Cada día se espera al cartero; es hombre vestido de azul con ribetes colorados. Al cartero no se le hace esperar, se le aguarda, se le dan las gracias, una propinilla... Y el cartero sonríe con cara ancha y dientes blancos.

Los hijos escuchan la lectura de la carta donde el padre enumera los puertos de arribada, las maniobras, un caso gracioso, lo que come: unas telarañas rotas con la proa del barco subiendo el Guadalquivir. El cabeza de familia desea saber cómo está la pequeña; en la última carta le hablábamos de un simple catarrito, cuando en verdad la criatura sufre una bronquitis; hay que tamizar las malas noticias... El cabeza de familia quiere saber si ya hemos recibido el sobre, bueno, lo que nos pertenece del sobre, una vez quitado lo que él paga al mayordomo, a la lavandería, al cartero de a bordo, algunos extras y el cine, las copas de las llegadas a puerto...

Nosotras hacemos un alto en la lectura. Los hijos preguntan: ¿Qué más, qué más cuenta papá?

Sonreímos. Lo que cuenta más es para nosotras, sólo dedicado a nosotras, y contestamos con un hilo de voz, doblando la cuartilla: *Papá añade que seáis buenos..., que estudiéis mucho para llegar a donde él...*

El niño abre sus ojos de luz clara, de día bueno y: *Yo quiero ser más que papá... Yo quiero ser almirante y mandar todos los barcos grandotes y chicos... Yo quiero..., yo quiero...*

La voz infantil se nos va. Nosotras estamos atadas a las últimas líneas de la carta... El corazón se nos escapa, desea navegar, tomar un rumbo determinado.

Los niños juegan a batallas navales con sus barquitos de madera.

CATY JUAN DEL CORRAL

Nosotras levantamos el visillo del balcón y fijamos los ojos en la calle, el jardín: no vemos nada. La mar está en nosotras. Nuestros hombres están en la mar. Añoranza..., añoranza... Dejamos caer el visillo. Buscamos el calendario y giramos hojas y hojas; entonces una voz interior nos dice: El tiempo pasa de prisa; no te darás cuenta y habrás dejado de ser una viuda en comisión.



EL CONTRAINCENDIOS

Examen de un servicio fundamental

J. A. OCAMPO



GENERALIDADES



IFICILMENTE podría encontrarse documentación de más alto valor para el buen funcionamiento del Servicio de Seguridad como la que suministra el Servicio de Contraincendios del buque. Su importancia no disminuye de grado, aun tratándose, particularmente, del personal de Artillería, por ser el más directamente afectado en cuanto al manejo de los dispositivos de refresco en los pañoles de pólvora se trata. Es necesario, por tanto, para facilitar la asimilación del sistema poner al alcance de cualquier interesado todos los medios posibles de información, bien sea en forma de cuadros de instrucciones, ya con esquemas o descripciones.

No existe ningún sustitutivo eficaz de la experiencia y conocimiento alcanzado tras paciente labor, siguiendo personalmente las tuberías, ramal por ramal, desde la proa hasta la popa y desde la cubierta de plataforma hasta la más alta de la superestructura. Este sistema de aprendizaje, seguido desde hace tiempo en nuestra Marina, ampliado con el minucioso estudio de planos y descripciones existentes a bordo, no tiene parangón en la tarea de proporcionar al personal un automatismo consciente y exacto, tan necesario a la hora de solucionar un conflicto. Además, analizado con inteligencia, permite descubrir errores y discrepancias de la instalación real con los planos y esquemas disponibles, corrigiendo a tiempo detalles que pudieran llegar a causar graves perturbaciones, cuyo alcance puede imaginarse fácilmente. Los olvidos y los errores se pagan a veces a precios exorbitantes. Un pobre conocimiento de tan importante servicio puede incluso llegar a originar la pérdida del buque.

Disposición general.

Al llevar a cabo la instalación del Servicio de Contraincendios se tiene en cuenta todos los servicios secundarios que dependen de él, tales como el sanitario, lastrado de tanques de fuel, gasoil o gasolina, eyectores de achique, agua de circulación a enfriadores, refresco de pañoles, refrigeración de bocinas, etc., a fin de que, en el peor de los casos, es decir, cuando estén comu-

nicados la mayor parte y aun la totalidad de ellos, no llegue a constituir un peligro para el caso de incendio la caída de presión en el colector general. El personal de destino tendrá buen cuidado de prever, con el suficiente margen, las posibilidades del servicio, estudiando detalladamente todas las maniobras inherentes a la demanda parcial o total del agua de contraincendios, aun cuando haya de puentearse, por avería, algún tramo del circuito.

Comúnmente la disposición general del servicio se hace de tal forma que cada bomba o grupo de bombas tengan posibilidad de funcionar con independencia en una sección determinada. Aparte en los grandes buques suelen disponerse a proa y a popa, conectados a la instalación, grupos Diesel-bomba para actuar en caso de emergencia cuando, por avería, no pueda disponerse del vapor auxiliar para las bombas alternativas ni la fuerza eléctrica para las electrobombas. Cuando el buque dispone de cuadros de emergencia en proa y popa estos grupos-bomba son eléctricos en lugar de Diesel y toman la fuerza de los mencionados cuadros. La instalación ha de hacerse de modo que se pueda suministrar agua, tanto al colector general como a las secciones extremas con independencia.

El colector general corre normalmente por debajo de la cubierta principal. A veces es otra cubierta la que lo resguarda, pero siempre ha de ir interior para su mejor protección. De él parten los ramales que van buscando los compartimientos y lugares estratégicos, en los que se ha previsto que dejen tomas para boquiles de manguera. Aparecen estas tomas por toda la estructura del buque, desde la cubierta más alta hasta la misma sentina.

Válvulas de paso, que en los grandes buques son movidas a distancia, controlan el agua del colector general a dichos ramales. Conexiones e intercomunicaciones con válvulas correctamente situadas permiten una completa subdivisión del servicio.

La instalación general se dispone de dos formas: colector general único o de anillo.

Instalación de colector general único.

Se emplea frecuentemente en destructores y buques menores. Consiste en una línea que corre, como hemos dicho, de proa a popa, atravesando los compartimientos destinados a la maquinaria, en los que, comúnmente, se encuentran las bombas. Ramales convenientemente estudiados alcanzan los lugares más altos de la superestructura y de ellos toman, además de los boquiles, las alimentaciones para los servicios secundarios que funcionan con agua del Contraincendios.

Instalación de "anillo".

En cruceros ligeros y pesados, portaaviones, acorazados y en general en los buques de mayor porte es empleada esta clase de instalación, llamada de anillo porque el colector general corre, formando una figura geométrica cerrada, alrededor de los compartimientos de máquinas y calderas, de tal modo, que se dispone de un colector por babor y otro por estribor. A proa y a popa de los citados espacios se cierra el *anillo* por medio de intercomunicaciones.

Aunque normalmente se sigue esta disposición, en algunos buques de gran tonelaje el *anillo* es más amplio, extendiéndose más a proa y a popa. El colector general continúa en uno y otro caso hasta el final.

En los compartimientos de máquinas es frecuente que las distintas bombas descarguen a una intercomunicación, que puede hacerse a través de un piano de válvulas, de manera que no existe inconveniente en hacerlo por babor o por estribor.

Otros anillos secundarios se extienden algunas veces por encima del principal, incluso en las superestructuras, adoptando una orientación vertical, ya según la línea de crujía, ya en el sentido de los baos. Exactamente igual que en el sistema de colector general único, los ramales llevan el agua hasta la cubierta más alta, bien sea desde el "anillo" principal, bien desde los secundarios.

Las tuberías de refresco, situadas dentro de los pañoles de municiones, se disponen de tal modo que la cubierta (techo) y los mamparos que los forman puedan ser bañados por el agua mediante un bien estudiado sistema de rociado, cuyo objeto es mantener la temperatura interior del compartimiento dentro de los límites de seguridad cuando se ha declarado un incendio en alguno de los espacios adyacentes. Este sistema es mucho más eficaz y facilita mejor protección que el hasta ahora utilizado, consistente en el rociado de la misma munición.

Los espacios donde se maneja material explosivo, como son pañoles, cajas de urgencia, hangares y lugares de almacenaje de aviación en portaaviones y buques portadores, se instalan dispositivos de refresco que pueden manipularse, ya automáticamente, ya a mano desde el exterior.

Aquellos otros compartimientos que presenten peligro de incendio llevan también un sistema de producción de niebla de agua, mediante la conexión, por el exterior, de las correspondientes mangueras unidas al boquil más próximo del Contraincendios.

Aquellos otros compartimientos que presenten peligro de incendio llevan un servicio de rociadores por toda la superestructura para baldeo general en caso de guerra atómica.

Elementos constitutivos del servicio.

Podemos considerar como principales elementos integrantes del Servicio de Contraincendios a las bombas, a las tuberías y a las válvulas y accesorios.

Clasificación de las bombas.

Con el fin de establecer una clasificación de las bombas que intervienen en la instalación, hacemos la siguiente división, según su uso:

- a) Bombas exclusivas del contraincendios.
- b) Bombas de contraincendios y achique.
- c) Bombas de contraincendios y sanitarias.
- d) Bombas de contraincendios, sanitarias y de achique.
- e) Bombas varias conectadas al servicio.

Por sus características, son empleadas casi exclusivamente las alternativas de vapor y las centrífugas.

Las máquinas motrices del tipo centrífugo pueden consistir en turbinas de vapor, motores eléctricos o motores Diesel. Existen, no obstante, diversos tipos de bombas portátiles que se pueden acoplar al servicio en un caso determinado. Entre ellas, además de los tipos eléctricos o Diesel, se incluyen las de gasolina y aun las de mano.

No hay error alguno al admitir que las bombas alternativas de vapor (en fuerzas V se montan del tipo *weir*) son las que más garantías ofrecen desde el punto de vista de su funcionamiento. Se instalan en las cámaras de máquinas y, en general, en lugares lo más próximo posible a la fuente de energía. De igual modo los Diesel-bomba son los grupos de más independencia y autonomía que se pueden instalar fuera de los compartimientos de máquinas.

En algunos buques las bombas centrífugas de tipo eléctrico suelen instalarse en el compartimiento de los Diesel-dinamo de emergencia o muy próximos a él con objeto de aumentar así su invulnerabilidad al tener a mano la toma de fuerza.

Las bombas destinadas al Servicio de Contraincendios suelen disponerse por debajo de la línea de flotación para asegurar su cebado, y aspiran de un kingston, caja de algas o piano de válvulas, por la correspondiente válvula de paso. Asimismo por este piano pueden comunicarse con la sentina y servir a la vez como bombas de achique. Tal es el caso general.

En la mayor parte de los buques el agua sanitaria, la de refresco de polvorines y otros servicios se alimentan del Contraincendios. Por esto cualquier bomba instalada en este servicio debe ser calculada para suministrar el caudal y la presión suficiente, de tal forma que se produzca la niebla al salir el agua por los repartidores a la altura de la cubierta más alta.

La presión de descarga en el tipo de bomba frecuentemente utilizado llega a 10,50 kilogramos por centímetro cuadrado, si se trata de gran tamaño, y siete kilogramos por centímetro cuadrado en destructores y buques de menor porte, ya que son necesarios, como mínimo, 4,9 kilogramos por centímetro cuadrado en el boquil para obtener el rendimiento previsto.

El caudal, relativamente bajo, oscila entre las 22 y las 90 toneladas por hora, dependiendo, como es natural, de su tamaño. Un buen grupo Diesel-bomba puede llegar a dar un caudal de aproximadamente unas 220 toneladas por hora.

Material de las tuberías.

Hasta hace muy poco el material empleado en la construcción de las tuberías de contraincendios era casi exclusivamente férrico, por lo que se ponía buen cuidado de intercalar en la instalación un calculado número de electrodos de cinc para evitar que la acción galvánica provocase un envejecimiento prematuro del mismo. En algunos astilleros que todavía siguen esta norma para determinado tipo de buques, se pintan por el interior tuberías y válvulas con una pintura antiincrustante, de procedencia plástica. No obstante, no hay otra alternativa, aparte de lo que diremos en otro párrafo, que llevar a cabo inspecciones periódicas para ver el estado de los electrodos y el avance

de las corrosiones. Como medida de seguridad deberán corregirse inmediatamente los efectos peligrosos de éstas.

En buques modernos, de cuidadosa construcción, las tuberías de este servicio se construyen en su totalidad de cuproníquel.

Válvulas y accesorios.

El proyecto de la instalación se hace de tal forma que los daños causados en una sección cualquiera como resultado de una avería no afecten forzosamente a otras partes del servicio. Para conseguir esto se disponen válvulas de paso principales, situadas en lugares estratégicos del colector general y de las intercomunicaciones. Otras se colocan en el entronque de los ramales para los servicios derivados.

Las válvulas de paso son generalmente válvulas de corredera, disponiéndose en otras partes del circuito, particularmente en el refresco de los pañoles de municiones, otros tipos, casi siempre con mando a distancia, cuando tengan importancia vital. En los grandes buques esta clase de gobierno, que cito solamente de pasada porque será objeto de capítulo aparte, puede consistir en uno de los sistemas siguientes:

- a) Por transmisión mecánica.
- b) Por dispositivo eléctrico.
- c) Por mecanismo hidráulico.
- d) Por control neumático.

La forma ordinaria de transmisión mecánica por medio de varillas unidas por rótulas Cardam o por piñones cónicos es bien conocida en nuestra Marina. El sistema eléctrico de manejo a distancia puede servirse de un motorcito o de un solenoide situados en la misma válvula y controlados por un circuito adecuado. El control remoto de tipo neumático se realiza disponiendo un bombillo que envíe aire a presión a una piloto situada en la válvula en cuestión, que se abre por medio de la misma presión del agua de contraincendios. También se utiliza el mismo sistema en algunas válvulas de este servicio y del de achique cuando hayan de ser instaladas en buques de gran porte.

Mangueras.

Las mangueras generalmente utilizadas en este servicio están hechas de dos capas de algodón y goma en tamaños de 38,1 (1 ½") y 63,5 (2 ½") milímetros de diámetro y 15,25 metros (50 pies) de longitud, que son las medidas utilizadas en la Marina norteamericana y en toda su zona de influencia. Para la aspiración de las bombas portátiles se emplean mangueras de goma con refuerzo de alambre, de las mismas dimensiones. Ambas clases deben ser estibadas en lugares secos a temperatura ordinaria. El calor y la humedad las deterioran.

Repartidores.

El tipo de repartidor empleado en los modernos equipos de contraincendios varía según su uso. Existe la clásica tobera de salida constante, que no

admite control sobre el chorro; las llamadas *lanzas* productoras de niebla de agua, construídas de diferentes longitudes, y el repartidor de uso general, con regulación para chorro y para cortina de agua. A él se conectan las lanzas mediante un sistema de encaje. Existen, además, toberas para la producción de espuma química y espuma mecánica. El número y clase de los repartidores que han de suministrarse a cada buque ha de ser convenientemente estudiado al proyectar la instalación.

Reparaciones y recorridos.

Prácticamente, en todos los buques la tubería es de tal forma dispuesta a lo largo de los compartimientos que las distintas secciones y válvulas puedan ser desmontadas con los medios de a bordo para su recorrido y reparación. Si un tramo del servicio, por ejemplo, hubiese sido roto como consecuencia de una vería, las válvulas de paso más próximas a ambos lados del trozo dañado pueden cerrarse, permitiendo desmontarlo. Puede establecerse un puente provisional con adaptadores, reducciones y mangueras. O bien entre los boquiles más próximos, para lo cual, y previendo una posible avería de este tipo, deberá llevarse a bordo el suficiente número de adaptadores de golilla que permitan ser unidos por medio de mordazas con rapidez y facilidad. La parte afectada puede así ser reparada e instalada de nuevo en cuanto sea posible.

Siendo de vital importancia que el Servicio de Contraincendios, como base del Servicio de Seguridad en cuanto a este elemento devastador se refiere, se mantenga en óptimas condiciones de funcionamiento, nunca se insistirá bastante en recomendar la máxima atención, sin olvidar que de nada sirve conseguir un alto estado de eficiencia en cuanto al circuito en sí o al adiestramiento del personal, si en un momento dado se carece de la presión de agua suficiente.

A propósito de lo dicho anteriormente, haré constar que una de las causas más comunes de entorpecimiento en el servicio es la acumulación de incrustaciones en determinados lugares de la instalación por un proceso semejante al que origina las de la obra viva de los buques, reduciendo peligrosamente la sección de la tubería y el suministro de agua a boquiles y servicios dependientes. En las válvulas, asientos, vástagos, etc., esta incrustación dificulta el cierre completo y produce agarrotamientos en los mismos. Los pulverizadores y repartidores se taponan con las partículas que arrastra el agua al ser comunicado un ramal.

Para hablar claramente puede asegurarse que muy difícilmente se encontrarán medios que eviten por completo esta anormalidad, aunque sí es posible limitarla pintando todas las superficies interiores de los tubos y válvulas con una capa de pintura antiincrustante de tipo plástico, como hemos citado en otro párrafo, de iguales o parecidas características que la destinada a los cascos. Una buena parte de la incrustación puede ser eliminada descargando agua a plena presión por cada uno de los boquiles de servicio, teniendo cuidado, si procede, de colocar mangueras para no inundar las cubiertas. Se recomienda llevar a cabo esta operación cada semana, como mínimo, durante cinco minutos. También empleando durante algún tiempo agua dulce en el circuito se produce la muerte de gran cantidad de parásitos que se desprenden

y son arrastrados por la corriente. Pero como el agua dulce es de un valor inapreciable en la mar, solamente puede llevarse a cabo esta operación cuando el buque esté atracado en un muelle donde se disponga de conexión para tomar agua de tierra. Se efectuará de la siguiente forma: Póngase especial cuidado en parar las bombas de contraincendios, abrir las válvulas de paso y vaciar el circuito a la sentina abriendo los boquiles más bajos y las purgas de las bombas. Después de conectar el agua dulce, baldear todos los ramales por los boquiles más altos, y el agua salada que quedaba en algunas partes de las tuberías será completamente eliminada. Después de dejar el servicio completamente lleno durante veinticuatro horas, como mínimo, vaciarlo de nuevo por los boquiles más altos y más bajos. A continuación, después de haber cerrado las válvulas convenientes, se dará entrada de nuevo al agua del mar.

Es una buena medida, que repercute en la vida de la instalación, tomar agua dulce de tierra por el Contraincendios cuando se está atracado porque, normalmente, en las zonas portuarias las bombas suelen aspirar trapos, trozos de estachas, algodón de limpiezas, petróleo, grasas y aceites que contribuyen a crear entorpecimientos.

Como normalmente se viene haciendo, conviene llevar a cabo un minucioso recorrido de varillas semanal, según un plan previsto para cada tipo de buque. Todo mecanismo o dispositivo de que haya sido dotado el circuito deberá ser comprobado; todas las válvulas, abiertas y cerradas completamente, asegurándose de la posición exacta del indicador; todos los controles a distancia, rigurosamente examinados. Evitar que el mal pintado exterior de las válvulas pueda llegar a agarrotarlas, inutilizándolas momentáneamente por rotura o torcedura del vástago. La pintura ha de ser quitada de las rosas y los sotrozos que fijan las transmisiones mecánicas comprobados escrupulosamente, por golpe, porque, a consecuencia de su rotura, una válvula puede parecer abierta desde su gobierno lejano, cuando en realidad está cerrada, y viceversa. Al mismo tiempo, y aprovechando este recorrido, se inspeccionará como mínimo una válvula cada vez, verificando ésta y su asiento por si tienen defectos; el vástago, por si está corroído, y su baza, por si ha desaparecido. Todavía es recomendable efectuar una prueba completa de la instalación a la presión máxima permitida, abriendo dos o más boquiles, y comprobar que no descende, por medio del manómetro de descarga de la bomba. La válvula de seguridad del circuito se comprobará aumentando la presión de descarga más allá de la presión de timbre.

El refresco de compartimientos peligrosos se controla, como hemos dicho varias veces, por válvulas maniobradas a distancia. Pues bien, para realizar una comprobación eficaz y sin inundar el espacio citado, se instala una pieza especial para este caso en la tubería, próxima a la válvula que da paso al agua. Esta pieza lleva una válvula de charnela que se puede fijar por medio de una cuña de hierro introducida por la ranura que lleva para ello. Entre la citada pieza y la válvula de paso se instala un "T" que va preparado para que se pueda conectar una manguera. Podemos ahora llevar a cabo la prueba maniobrando el mecanismo, ya sea eléctrico, hidráulico, neumático o mecánico, de la válvula de paso. Desconectar luego el control a distancia y maniobrar

a mano. Cada vez que se abre la válvula el agua sale por la manguera al mar o a un bidón convenientemente preparado. Los tramos de las tuberías que llevan los orificios para la salida del agua se pueden soplar con aire comprimido, cuidando de quitar antes el tapón del extremo para que puedan salir las partículas de óxido e incrustaciones acumuladas allí. Luego, cada orificio debe ser limpiado, introduciendo un alambre apropiado.

Subdivisión del servicio.

Es de capital importancia que, durante el combate, el Contraincendios esté subdividido en dos o más secciones independientes. Para ser más exacto, deberá subdividirse en tantas secciones como permita la instalación, teniendo en cuenta que cada una ha de tener aspiración propia y ser capaz de funcionar como un servicio único sin detrimento de la eficiencia combativa del buque. En estas condiciones, si un impacto produce desperfectos en una o más secciones, siempre quedarán otras funcionando autónomas, que suministrarán agua a presión a las zonas adyacentes afectadas.

En la mayor parte de los buques se hace la disposición del servicio de tal forma que la subdivisión pueda ser llevada a cabo con una adecuada clasificación de las válvulas de paso principales y con el empleo correcto de las bombas.

Dentro de los límites razonables, cuanto más conseguida esté la subdivisión del Contraincendios tanto más grande será su invulnerabilidad. Sin embargo, su eficiencia puede quedar reducida cuando esta subdivisión es excesiva. Se impone, por tanto, como queda dicho más arriba, el estudio detallado del servicio en los diferentes tipos de buques, a fin de determinar el número correcto de subdivisiones que deben ser practicadas en combate.

En los grandes buques, para alcanzar el grado más alto de subdivisión en la situación *Zebra*, del que existe en la *Yoke*, será necesario que otras determinadas válvulas sean clasificadas como "Z".

Un nuevo párrafo puede añadirse todavía a este punto que trata de la subdivisión del Servicio de Contraincendios. En el caso de que una sección del mismo sea dañada, puede ocurrir que, al ser incomunicada dicha parte, resulte factible llevar agua con la presión suficiente a las zonas no afectadas de dicha sección, haciendo, por tanto, innecesaria la instalación de líneas provisionales.

Clasificación orgánica de las válvulas.

Las válvulas situadas en los ramales que alimentan los boquiles, cortinas de agua, rociadores, etc., deberán ser clasificadas "W". También llevan esta clasificación las del sistema general que permiten subdividir el servicio en varios independientes.

Es conveniente insistir en que todos los esfuerzos deben ser orientados hacia el fraccionamiento del servicio, lo que resultará una pérdida mínima de la efectividad del Contraincendios cuando ocurra la avería. La adecuada clasificación de las válvulas juega un importante papel en la consecución de tal fin.

Cuando se está atracado o fondeado en puertos protegidos, suficientemente alejados de las áreas de combate como para no prever un ataque por sorpresa, considerándolo improbable, el Contraincendios puede ser manejado como un solo servicio. En esta situación las válvulas clasificadas Y, Z y W se dejan abiertas y la presión se mantiene con las bombas que se estime oportunas.

Ciertos buques logran el máximo de subdivisión en las situaciones *Yoke* o *Baker*. Esto permite que las situaciones *Able* y *Zebra* puedan establecerse con el máximo de rapidez, mediante el cierre de un limitado número de válvulas del sanitario. Otros establecen únicamente una subdivisión parcial en la situación *Yoke* a causa de la localización de las bombas (ciertas bombas), excesiva carga eléctrica, el deseo de disponer de bombas de respeto en un momento dado, por reparación y por varias otras razones ligadas íntimamente a las particularidades de la instalación. La subdivisión en crucero de guerra se lleva normalmente con dos o más secciones independientes. Desde los buques más pequeños hasta los más grandes la organizan sobre esta base, ya sea a popa y a proa, ya a babor y estribor. La subdivisión del servicio en este caso se consigue clasificando convenientemente las válvulas de paso principales y de intercomunicación en la situación *Yoke*.

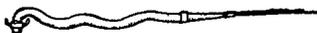
Como se ha expuesto anteriormente, muchos buques tienen un Contraincendios fraccionado en la situación *Yoke* y, frecuentemente, continúa ésta cuando se establece la situación normal. Esto es realmente cierto en buques pequeños, pero aquellos de gran tamaño en los que la condición *Yoke* se establece con cuatro subdivisiones, dicha situación continúa en la *Zebra*. Hay, no obstante, algunos grandes buques que hacen dos divisiones de este servicio en crucero de guerra y hasta seis en combate.

Ejercicios de adiestramiento.

Gran variedad de ejercicios que precisen numerosas y diversas manipulaciones en un correctamente subdividido Servicio de Contraincendios, respondiendo a una serie de averías simuladas, pueden ser de gran utilidad en el adiestramiento del personal y en la comprobación de la eficacia del programa del mantenimiento.

Dos principios han de ser subrayados: *a)* El equipo del Servicio de Seguridad deberá tener pleno conocimiento *personal* del circuito y del buque en general. *b)* La organización deberá prever para los Servicios de Contraincendios y refresco la más efectiva y practicable subdivisión, tanto en navegación de guerra como en combate.

Sobre este último punto nunca se insistirá lo suficiente. La experiencia de guerra ha demostrado que un buque puede ser perdido por incendio a causa de una mala subdivisión del servicio en el adecuado número de circuitos independientes.



LA INCOGNITA DE LA INFANTERIA DE MARINA

J. M.^a COSTA FURTIA



.....
*"Bendícenos, Señor; bendice a España.
Danos hambre de gloria y sed de amor;
da los tiempos propicios a nuestras naves;
sirviendo a España luchan por Vos.
Señor, Señor, Señor.*

LA MORAL, ELEMENTO BASICO



A temática general del libro de Alexis Carrel, *El hombre, ese desconocido*, parece girar sobre la idea tremendamente seria de que hemos edificado una civilización (la industrial) ajena al hombre, fuera de órbita, desenfocada.

De ahí nuestra nostalgia, intranquilidad, angustia, desesperación.

El hombre de hoy se da cuenta de que, por parco que sea su ideal, no puede encuadrarlo en esa *su* civilización, no cabe en su marco.

La solución parece estribar, según el mencionado premio Nobel, en cambiar los ejes de la civilización y apoyarse fuertemente en el espíritu. En resumen, remontar la civilización a base de que cada hombre comprenda su verdadero valor en la empresa, en la conquista, bien directamente, bien por medio de una Agrupación, un órgano del conjunto, una Unidad de Destino.

Pues bien, algo parecido ocurre al Infante de Marina profesional. Tiene entre sus manos un Cuerpo cuya misión actual es pequeña, sea cualquiera que sea el ideal militar del hombre dedicado al servicio de España en nuestro Cuerpo.

El ideal conjunto le queda pequeño.

Siente en el alma una desazón; cualquier esfuerzo (por pequeño que sea) le resulta demasiado.

En esta situación trata de buscarse excusas, justificarse. Piensa en el Ejército-Escuela, en Ejército-Hogar, en Ejército-Social; pero, al final, sólo encuentra verdadera razón de ser en el Ejército Brazo Armado de la Patria.

Y aquí está un Infante de Marina español que tiene metida en el hondón del alma la ilusionada idea de estar en una empresa que valga la pena.

Cree con renovado entusiasmo que la misión que llena ese ideal que implícitamente tenemos y que explícitamente pudiéramos tener cumple la condición.

Por ello va a presentarla a sus compañeros de Cuerpo, al Cuerpo General de la Armada y los Ejércitos de Tierra y Aire.

Con el máximo amor que encierra también la justicia. Con sinceridad. Si al enjuiciarlo usan también de ella no teme su reacción, sino que la desea.

La vocación.

En mi humilde opinión el problema es esencialmente psicológico. Se trata probablemente de un desengaño vocacional.

Para comprobarlo interesará tomar contacto con la vocación. Sintetizar algunos escritos, algunas opiniones.

La vocación es una atracción que nos constriñe a la entrega total sin reparos, sin reserva alguna, y por esta misma causa exige una convicción poco común.

Perfilando el concepto de vocación diríamos que quien la siente se formula mentalmente un voto, voto que implica el dominio de una idea sublime y que salta sobre las propias conveniencias, sobre el bienestar personal.

Cuando se debaten estos problemas, algunas personas de la generación anterior suelen decir: Pero, ¿cuando ingresasteis en la Escuela Naval no lo sabíais? ¿No conocíais la misión? ¿Ignorabais la situación del escalafón?

La respuesta a estas preguntas es que la honda y auténtica vocación se decide raras veces en la primera juventud. Solamente ahora nos damos cuenta de lo que inconscientemente deseábamos y conscientemente queremos.

Lo esencial de la vocación militar es la vocación de mando, entendida en su genuino sentido, que está muy lejos de un mero estar en una posición privilegiada, como en un pedestal, y tener el derecho a ser admirado, respetado y servido. La auténtica vocación de mando consiste en un sentirse vocado, llamado, a servir, a ser fuerte, de modo que haga posible el servicio y guía del grupo que se manda.

El hombre que cuando llegan unas circunstancias difíciles se encuentra a sí mismo topa con alicientes, a pesar del cansancio y las molestias; es un hombre que puede tener una fuerte vocación militar, aunque en los tiempos normales eche pestes de ella y lo dude muy en serio.

La vocación militar no es un momento de iluminación que nos decida a escoger la profesión de las Armas. Es como la llamada continua de Dios a cumplir una misión, para la cual El nos coloca en situación de que nuestra voluntad decida.

Por lo tanto, el apremio a cumplir un quehacer afluye constantemente a lo largo de nuestra vida y nosotros vamos actuando fiel o infielmente, afirmamos más o menos nuestra vocación en tanto que mejor cumplamos con nuestro deber.

En resumen: Vocación militar es vocación de mando, de un mando, en circunstancias difíciles y al servicio de una idea, que comprende la Patria y una forma de entender toda la vida, manifestada en misiones concretas. Estas misiones concretas enlazadas en una más general son característicamente representativas del militar.

Porque sólo hay Unidad cuando hay empresa común y el papel de cada elemento integrante es proporcional y adecuado.

Concreción del problema.

Para ello utilizaré la cita de un prestigioso Jefe del Ejército (1):

La Infantería de Marina es fruto de una necesidad sentida en tiempo en que la recluta de marinería se efectuaba en forma distinta que ahora; los combates navales no tenían de comunes con los actuales más que el escenario, y había que una fuerza pequeña, pero bien instruída y aguerrida, realizara en un punto de la costa la labor que hoy exigiría la actuación de grandes unidades perfectamente armadas.

Su historia es brillantísima tanto en la mar como en tierra: defendió La Habana, se batió en San Pedro Abanto, en Cuba y en Marruecos y, por último, en la Guerra de Liberación de España; pero, si no nos remontamos a tiempos muy lejanos, no encontraremos una sola actuación que pueda calificarse de peculiar de su Instituto. Ha actuado, siempre muy bien, como si fuera una parte más de la Infantería.

Se consideró como misión peculiar la actuación en las colonias como fuerza transportada por las unidades de la Marina y encargada de hacer sentir la soberanía en los puntos lejanos de los Imperios coloniales. Fué desde el Congreso de Berlín cuando las potencias europeas dedicaron sus Infanterías de Marina, que algunas fueron creadas entonces, a esta misión; pero aunque ese Congreso no esté demasiado lejos de nosotros en el tiempo, sí lo está lo suficiente para que el mundo haya cambiado por completo desde entonces.

Hoy, cuando los pueblos de color tienen anticarros y aviación y los que no han llegado a eso están ocupados por grandes potencias que mantienen fuertes guarniciones, la actuación de esas pequeñas columnas de desembarco, en las que pensaba Kipling y a las que consideraba como las avanzadas del Imperio, son, si no imposibles, al menos tan improbables que no cabe dedicar un Arma especial a ellas.

Marchand, que por cierto era de Infantería de Marina, fué el conductor de la última expedición de tipo militar explorador, que terminó en Fashoda, al enfrentarse la pequeña fuerza que acababa de realizar la espléndida hazaña de atravesar Africa con el Imperio inglés, que en aquel punto tan apartado de la metrópoli mantenía su soberanía con todas las fuerzas que posee Su Majestad británica.

Y una vez distribuído el mundo y no dejado un solo pedazo que fuera res nullius ni desconocido, la vida de las Infanterías de Marina de los diferentes países que las tenían organizadas pasó a convertirse en una triste existencia de guardias de arsenales.

Alemania, que la había creado no mucho tiempo antes, la fundió con la Infantería del Ejército a final del XIX, y así pasó al Ejército Luddendorf, Oficial de Infantería de Marina, que debió a eso ponerse en situación de alcanzar renombre universal en lugar de acabar sus ideas en la guarnición de Kiel. Inglaterra y Francia las conservaron, aunque arrastrando una vida lánguida, de que las sacó la guerra de 1914, en la que intervinieron como Infantería, y hoy,

(1) Política y Guerra, por el Teniente Coronel de Artillería del S. E. M. Borrero y de Roldán.

cuando Inglaterra realiza desembarcos y prepara otros (esta obra fué escrita en marzo de 1944), no se ve que la Infantería de Marina tenga una parte destacada en ellos, y es que las operaciones de desembarco en costas defendidas por Ejércitos exigen el empleo de otros muy potentes, en la masa de los cuales se pierden unos cuantos batallones, que es lo que, en el mejor de los casos, podía desembarcar una escuadra de otros tiempos.

Sólo en los Estados Unidos la Infantería de Marina ha tenido una actuación más activa y destacada que el resto de las Fuerzas de la Unión, pero no cuando la intervención americana al lado de los aliados en la primera guerra mundial, sino en las innumerables realizadas en Sudamérica, y eso es debido a una sutileza jurídica. La constitución de los Estados Unidos no autoriza al Presidente a sacar el Ejército del territorio de la Unión, pero nada dice de la Marina, y como la política yanqui necesita intervenir frecuentemente en los países sometidos a su influencia se ha llegado a la solución de adjuntar un Ejército a la Marina.

En España la Infantería de Marina ha pasado por los más variados y opuestos avatares y, por último, ha recibido la misión de dar las guarniciones en buques y dependencias y servir las ametralladoras antiaéreas de a bordo y de las dependencias en tierra del ramo de Marina, además de ocuparse de cuanto a la defensa pasiva de estas últimas concierne. Es, desde luego, una misión, y una misión importantísima, pero ¿tiene extensión para dedicar a ella nada menos que un Arma independiente?

Muy poco puede crecer ésta, pues ya se compone de cinco Tercios, y así la vida de su Oficialidad ha de ser lánguida y desanimadora; la mayor parte de ella, al ascender a Jefe, tendrá que dedicarse a los puestos burocráticos, y mata toda ilusión en un Oficial pensar que a partir de la mitad de su carrera no va a ser más que Juez de causas en Cartagena o Comandante de Marina en Santoña.

Y aunque la escala abarque hasta el empleo de General de División, los mandos efectivos no pueden llegar a más de Coronel, pues en el Generalato sólo se ejercerá inspección, puesto que no cabe pensar en la constitución de G. U. para custodiar dependencias y servir ametralladoras antiaéreas, y todas las escuadras europeas reunidas no podrían transportar una G. U. con todo lo que constituye una G. U., que no es solamente una reunión de Batallones ni aun a costa de sacrificar sus dotaciones.

* * *

Ciertamente, el autor de las anteriores líneas tiene, en general, razón. Por esto, aunque un Gobierno de la Segunda República declaró el Cuerpo a extinguir, por razones inconfesables, supo encontrar justificaciones de peso para eliminar a la Infantería de Marina: Si sólo sirve para montar guardias en arsenales y buques, no sólo no nos hacía falta un Cuerpo Especial, sino que resultaba extremadamente gravoso al Erario.

Efectivamente, a poco que se piense, se verá que no tenía defensa.

Sin embargo, saltó un 18 de julio y los Infantes de Marina supieron hacerse respetar; mejor dicho, hacer respetar a España. La nota más distintiva de su actuación en el Alzamiento fué precisamente el espíritu ofensivo, contrario por naturaleza a la misión legalmente establecida.

Muestra de ello lo constituye el radiograma con que S. E. el Generalísimo honró a la Infantería de Marina en 29 de junio de 1936:

Enterado brillantísimo comportamiento de las fuerzas de Infantería de Marina en los combates sostenidos en los arsenales de Ferrol y La Carraca, le envío, por conducto de V. E., el entusiasta saludo de este Ejército, que ve con alegría cómo prosigue la gloriosa tradición de tan brillante Cuerpo, que una vez más ha demostrado su eficacia y su razón de ser, cuyo porvenir ha de encontrar en nosotros los más ardientes defensores.

¡Viva España! ¡Viva la Infantería de Marina!

Al final de la guerra se pensó restituir al Cuerpo su vida.

Por Ley de 17 de octubre de 1940 (D. O. núm. 251) resucitó:

A la Infantería de Marina le corresponderá, en el conjunto del servicio de la Armada, dar, con su irreprochable presentación, una tónica militar destacada en buques y dependencias; la guarnición de Arsenal y demás centros de Marina en tierra; el manejo de ametralladoras pesadas y ligeras de la defensa de buques y Bases Navales, y el servicio de seguridad de estas últimas contra los bombardeos en su aspecto de defensa pasiva.

Al redactar la misión se pretendió posiblemente hacerse eco del anterior radiograma, pero se hizo mirando hacia atrás.

Se dió vida al mismo Cuerpo que antes existía. No se adivinó, ni intuyó, el verdadero valor de lo que se estaba reconstruyendo.

Hagamos una pequeña demostración. Si a cualquier Oficial de Infantería de Marina le pregunta un paisano: Y ¿vosotros qué hacéis? A que nadie responde: *Dar tónica y guarnecer las Bases.* ¿Por qué? Y hasta nuestros soldados mienten como bellacos creando fantásticas aventuras anfibas cuando de contestar a la misma pregunta se trata.

Y es que, en definitiva, hay una engañosa situación, muy peligrosa por cierto, como lo indica Ortega y Gasset cuando dice:

Podemos pretender ser cuanto queramos; pero no es lícito fingir que somos lo que no somos, consentir en estafarnos a nosotros mismos, habituarnos a la mentira sustancial. Cuando el régimen normal de un hombre o de una institución es ficticia, brota de él una omnimoda desmoralización. A la postre se produce el envilecimiento, porque no es posible acomodarse a la falsificación de sí mismo sin haber perdido el respeto a sí propio.

Primeros pasos.

Sin embargo, el hecho de haber resurgido de sus cenizas tenía su valor. Aunque el papel que se señalara fuera pequeño, si el anhelo era grande tenía que aparecer frente a todas las adversidades.

Recuerdo al respecto una película que hizo en mí un gran impacto. Se trata de *Puente de Mando*, y es la vida de un Oficial de Marina americano que llevaba dentro la idea de la táctica de portaaviones, cuando a nadie se le había ocurrido. A pesar de todos los pesares, desbrozando toda clase de caminos, consiguió al fin que se crease la Primera Fuerza de Portaaviones.

Como prueba de que si se tiene dentro ese fuego van consiguiéndose avances con más o menos esfuerzos, citaré el hecho importantísimo de que el día 3 de octubre de 1957 Su Excelencia el Jefe del Estado firmó el Decreto de creación del Grupo Especial de Infantería de Marina, cuyo prólogo y articulado son los primeros hitos de una frontera que se amplía:

La Ley de diecisiete de octubre de mil novecientos cuarenta fija las misiones que, dentro del Cuadro General de la Marina, corresponden al Cuerpo de Infantería de Marina. A partir de aquellas fechas las armas y sus tácticas sufrieron una gran evolución, evolución que ha repercutido últimamente en dicho Cuerpo de una manera intensa, a causa del Material recibido, y que obliga a adoptar urgentemente las medidas orgánicas necesarias para conseguir un eficaz adiestramiento de esta Fuerza en el manejo y empleo del armamento moderno.

Con tal objeto, sin alterar las funciones peculiares de este Cuerpo, se ha visto la conveniencia de que el Tercio del Sur, único que por ahora contará con material moderno, sirva de Unidad Experimental a la Escuela de Aplicación de Infantería de Marina y se encargue además, de modo exclusivo, de la instrucción de los reclutas, con lo que se conseguirá la unificación de los métodos de enseñanza.

Para la debida coordinación y mutua colaboración entre estos dos Organismos es necesario integrarlos en un Grupo Especial con un Mando común, cuya Jefatura resulta aconsejable atribuir al General de Brigada de Infantería de Marina que hoy, por virtud de lo dispuesto en el artículo cuarto de la citada Ley, desempeña la de la Sección de Organización de la Inspección General del Cuerpo, y que de esta forma asumirá misiones de importancia y trascendencia más concretas y específicas que las que hasta ahora tenía conferidas.

Artículo segundo.—Este Grupo tendrá por misión, aparte de las docentes asignadas hasta ahora a la Escuela de Aplicación, la de ser Centro de Estudios y Experiencias donde se vaya creando la Doctrina de actuación y empleo táctico de la Infantería de Marina, proponiendo al Estado Mayor de la Armada las modificaciones que la experiencia aconseje incluir en los actuales Reglamentos Tácticos y Técnicos, así como en la organización, armamento y equipo de las Fuerzas de Infantería de Marina.

Desde entonces se sucedieron una serie de ejercicios:

Alif.

Tigres A.

Tigres B.

León.

Punta Entinas (Almería) con USMC.

Alcatraz.

Otoño, etc.

Una organización y defensa de la Cabeza de Playa del Aaiun.

Una cada vez más fácil, estrecha y eficaz compenetración con los Mandos Navales, lograda gracias a los contactos establecidos entre los Jefes y Planas

Mayores de Fuerzas Anfibia que han planeado a nivel con nuestras Tropas y que han mandado a las mismas en las fases ejecutivas. Consiguiéndose:

Informes de la Escuela de Guerra Naval, cada vez con opiniones más afines a la propia, y a la que el Cuerpo de Infantería de Marina deberá agradecer el gran interés con que ha tomado los problemas comunes.

Mayor facilidad de actuación de la Junta de Utilización de las Fuerzas de Infantería de Marina del E. M. A. y sentido de la cooperación progresivamente en su aumento entre sus distintos componentes.

Un aprendizaje rápido del manejo de los medios de combate recibidos y una adaptación bastante acelerada a la Táctica y Técnica Anfibia por parte de las distintas unidades.

Unos trabajos, estudios e informes de importancia llevados a cabo y que han culminado últimamente en:

- Doctrina Anfibia.
- Terminología Anfibia.
- Organización del Grupo Especial.

* * *

Vista así la cosa parece estar en plena recuperación, casi triunfo. Mas no es así. Ahora empieza el litigio, las dudas, los problemas. Ahora empieza a discutirse nuestra razón de ser.

* * *

Quando a Isaac Newton le preguntaron cómo sólo por la caída de una fruta había elaborado su teoría, contestó: *Pensando en ella en todo lugar, de día y de noche, durante años y años toda una vida.*

La misión.

La guerra indica una misión nacional ante una determinada situación, y ésta quedará completamente definida cuando a la anterior se adjunten medios, enemigo y terreno. Esto lo define la Geografía; aquél, la información en sus más elevados escalones. La distribución de misiones y medios a priori atañe a la Organización.

Una misión, en un sentido filosófico, representa un Mando, que no es una persona, sino ésta con los medios para ejercerlo y para llevarla a buen término.

La misión es la expresión de la voluntad del Jefe Superior y obliga siempre al inferior, que debe tenerla constantemente como guía.

Pero el hecho de impartir una Misión, si bien supone una obligación para quien la reciba, representa una exigencia para el Mando que la señale, pues debe dar los medios precisos para cumplirla.

Una Misión supone un deber y unos derechos para la Unidad que la recibe. Pero además es restrictiva; es decir, quita misiones a otras fuerzas que ya no van a desempeñar la dada en todo o en parte.

Por tanto, el presente trabajo expondrá sucesivamente:

- Necesidades de la Guerra Anfibia y de la Fuerza de Desembarco.
- Conveniencia de una Fuerza Anfibia Permanente.
- El problema con Ejército.
- La autolimitación.
- Deducción de la misión.
- Conclusiones.

Necesidad de la guerra anfibia.

La importancia de las Operaciones Anfibias es tan grande en la guerra moderna que nadie duda en la actualidad de su alcance y posibilidades. Digamos con justicia que, para llegar a este convencimiento general, ha sido preciso llevar a cabo tal número de demostraciones con éxito que los incrédulos más obstinados han terminado por rendirse ante la evidencia de la realidad.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Corea, y acciones posteriores, se ha puesto en práctica y depurado una técnica de Operaciones Anfibias, que nació de la investigación constante que los especialistas de la Marina e Infantería de Marina de los Estados Unidos realizaron sobre Operaciones Anfibias a raíz del desembarco fracasado de los ingleses en Gallipoli.

Los países de mentalidad naval saben sobradamente que el mar no es sólo el espacio que se extiende al otro lado de la frontera costera del litoral y aguas jurisdiccionales, sino que constituye el haz abierto de comunicaciones por las que la doble corriente del comercio y la relación enlaza con los países amigos y conduce al contacto de los enemigos en potencia.

Las aguas que cubren el 70 por 100 de la superficie del globo llenan ese espacio libre inhabitado, en el que quien logre ejercer su influencia dominará y controlará la tierra. Pero esa influencia para ser realmente eficaz debe ser lo más completa posible, y el dominio del mar debe abarcar la máxima amplitud de los espacios.

De esta necesidad nace el concepto actual de *Flota Equilibrada*, que comprende los medios necesarios para desarrollar la lucha *en el mar* mediante una fuerza de superficie; *bajo el mar*, por medio de una fuerza submarina; *allende los mares*, por la aviación naval y portaaviones de ataque de las fuerzas de asalto, y *desde el mar*, disponiendo de una fuerza anfibia con capacidad para desembarcar en tierra enemiga en el momento y lugar elegidos.

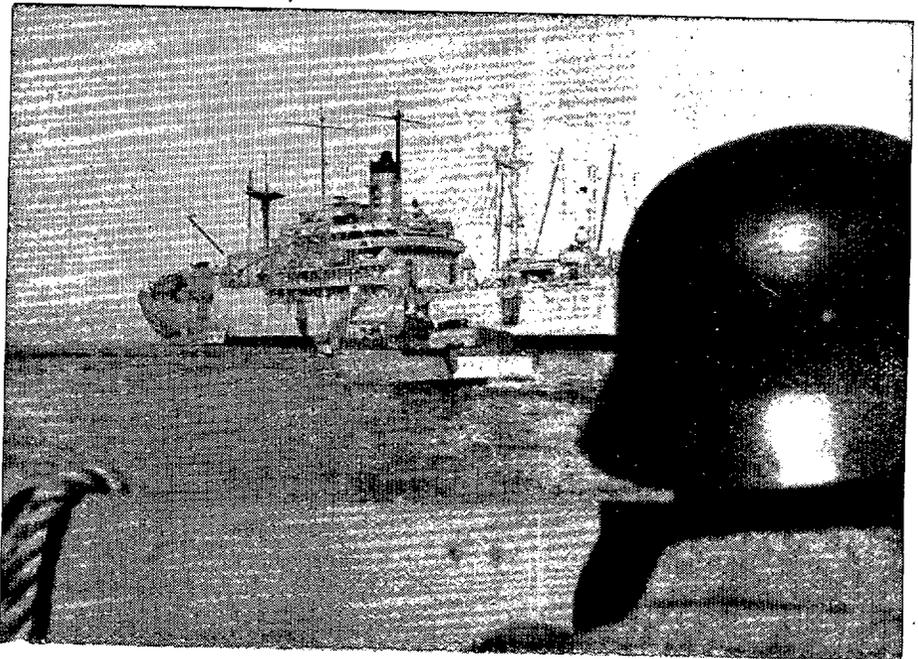
No cabe duda de que la operación anfibia es una operación puramente naval, y el hecho de que sus objetivos se hallen en tierra no significa, en modo alguno, que la Marina se apropia la atribución de actuar sobre un elemento que no es el suyo, por lo que se le pueden exigir responsabilidades, y que lleva a cabo un tipo de guerra que una mentalidad naval auténtica debe rechazar. Esto son reminiscencias de una concepción naval equivocada, en ese aspecto, que Inglaterra sustentó en una época. Actualmente es preciso revisar estos conceptos con mente flexible y descubrir los tópicos de las máximas inmutables.

El Jefe de la fuerza anfibia operativa deberá ser siempre un Oficial del Cuerpo General con responsabilidad total sobre la conducción de la operación anfibia hasta que se hayan ocupado los objetivos que le han sido señalados, aunque éstos se hallen más al interior de lo que las cartas náuticas se atreven a representar. El desarrollo de la guerra anfibia requiere fundamentalmente una mentalidad naval. En Europa ha pesado siempre una mentalidad continental y ha tenido su influencia en el enfoque de nuestros problemas de ultramar.

España es una península abierta a los mares más importantes del hemisferio norte. Con territorio insular e intereses en Africa, constituye un nexo de unión entre este continente y Europa. Guarda la entrada del Mediterráneo y flanquea las comunicaciones marítimas de mayor volumen de Europa. La longitud de sus costas excede los 2.000 kilómetros, y la historia de sus descubridores y expansión naval no puede ser más brillante, por lo que después de ello toda justificación de una mentalidad naval anfibia es innecesaria.

Conveniencia de una fuerza anfibia permanente.

La flexibilidad anfibia aumenta las posibilidades estratégicas y es un componente inseparable del poder naval. Por el mero hecho de existir una fuerza



Una necesidad, un deseo.

anfibia se cierne una amenaza constante sobre el enemigo continental, que se verá obligado a distraer parte de sus fuerzas para guarnecer los posibles lugares de desembarco. Pero el disponer de una fuerza anfibia adecuada no se refiere solamente a disponer de los medios navales apropiados, sino que la especiali-

zación de la fuerza de desembarco juega un papel de idéntica importancia. El dominio de la técnica sólo se consigue a través de un largo adiestramiento y la práctica constante en la conjunción de los diversos elementos que componen dicha fuerza.

Esta necesidad de la especialización es de una importancia capital, y ya quedó prácticamente demostrada en la pasada Guerra Mundial, al compararse la influencia del poder naval en las campañas de los teatros de operaciones del Mediterráneo y del Pacífico, ya que en los desembarcos realizados en Africa, Sicilia, Salerno y Anzio se hizo patente la falta de conocimiento y experiencia en los problemas anfibios, y la divergencia que existió entre los puntos de vista de los Jefes de la Armada y del Ejército, lo que dió lugar a retrasos y a una reducción de los efectos del éxito.

Así, el famoso tratadista militar inglés Liddell Hart nos dice a este respecto: *En Salerno, los aliados sufrieron un duro revés, que, el propio General Clark posteriormente reconoció, estuvo muy próximo a convertirse en desastre.*

Las fuerzas aliadas resistieron casi al límite de sus posibilidades el contraataque alemán, a pesar de haberse producido cinco días después del desembarco, y por una fuerza mucho más reducida que la desembarcada en tierra.

En Anzio se perdió una gran oportunidad de desorganizar el frente alemán mediante el desembarco en su retaguardia, cerca de Roma. Los alemanes eran tan débiles en esta zona que pasaron trece días antes de que pudieran lanzar su contraataque, a pesar de lo cual los aliados no supieron aprovechar estas ventajas, lo que demuestra la ineficacia de estas operaciones de desembarco, en las que, termina el comentarista, la ejecución no estuvo a la altura de la concepción.

Buscando una explicación a estos hechos, y comparándolos con los desembarcos realizados en el Pacífico, puede hallarse la clave en un factor altamente significativo: la falta en el Mediterráneo de fuerzas anfibia especializadas, como eran las Divisiones de Infantería de Marina de los Estados Unidos, que operaban en el Pacífico. Seguramente que una vanguardia constituida por dichas Divisiones hubiera dado lugar a una diferencia asombrosa en cuanto a la rapidez y eficacia de los desembarcos en Europa.

La guerra anfibia es uno de los problemas básicos que exigen ser tratados por verdaderos especialistas.

La operación anfibia, como es sabido, es de la mayor complejidad. La organización y relación del mando está sujeta a cambios durante las fases de planeamiento y ejecución. Requiere una identificación y una penetración íntima entre la fuerza anfibia y la fuerza de desembarco. Exige un entendimiento mutuo de intereses y problemas, una convivencia y una labor intensa y permanente que cristalice en una confianza recíproca y en la constitución de un equipo capaz de dominar táctica y técnicamente cualquier situación.

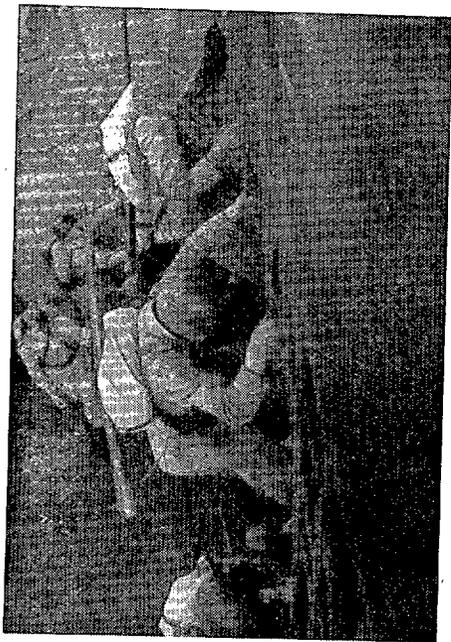
El Jefe de la fuerza anfibia operativa debe desear, por encima de todo, dar cumplimiento a su misión. Ello será función de cómo la fuerza de desembarco puede realizar la maniobra en tierra; por lo tanto, deberá interesarse por ésta y sus problemas para coordinarlos con las exigencias navales.

Por eso, para llegar a un conocimiento profundo de todos los aspectos de la guerra anfibia, y determinar sus posibilidades, se hace preciso llegar a la especialización de una doctrina y técnicas propias, y ambas diferentes a las que rigen otros tipos de operaciones. Exige un estudio y revisión permanente de

los medios y procedimientos empleados con el fin de adaptarse a los nuevos métodos y explotar en el campo anfibio los efectos de las nuevas armas, por tratarse de una modalidad de operación de amplio horizonte en la guerra moderna, con posibilidad de ampliación en todos los escalones y en las más variadas circunstancias. Pero es preciso destacar que esta especialización debe tener un carácter más acusado para aquellos Cuerpos que por su función y misiones les afecta más directamente la responsabilidad de desarrollar y conducir la guerra anfibia.

En resumen:

Toda Fuerza Naval que no es capaz de explotar positivamente sobre la tierra el dominio del mar, puede afirmarse que no es completa. Porque la existencia de una fuerza anfibia constituye una amenaza capaz de inducir al enemigo a dispersar sus fuerzas en su intento de defender todas las regiones importantes próximas a la costa.



Iniciando el transbordo.

Este hecho, unido a la movilidad, potencia de fuego y múltiples posibilidades de la fuerza anfibia la convierte en un poderoso medio capaz de completar la acción de otras fuerzas estratégicas.

Si bien una fuerza anfibia tiene un aspecto puramente ofensivo, ello no excluye la posibilidad de que, conservando íntegra esa actitud característica, sea empleada como importante elemento de una defensa costera.

En este sentido, las características geográficas de España no permiten descartar la posibilidad de empleo de una fuerza anfibia en apoyo de una línea flanqueada por el mar, tanto en lo que respecta a la Península como en lo tocante a la defensa de las Plazas y Provincias Africanas.

Nótese que estoy hablando no de guerra anfibia en general, sino de un aspecto muy particular de la guerra anfibia. El realizado bajo el signo de la flexibilidad y rapidez de reacción, es decir, no del desembarco masivo, sino de un cierto tipo de operación anfibia que explota esencialmente la sorpresa estratégica apoyándose con aplomo en un dominio superior de lo táctico y técnico, al modo con que la VI Flota de los Estados Unidos *está* en el Mediterráneo.

La fuerza de desembarco a que me voy a referir con el título de Permanente a lo largo de este artículo, y en relación directa con una fuerza anfibia permanente (cuyas bases están constituidas por la actual agrupación anfibia), es, fundamentalmente, del modelo último.

Ello no significa, en modo alguno, que opere con distinta doctrina, sino todo

lo contrario: por ser elemento fundamental de experimentación, se convierte inexorablemente en el principal órgano creador de doctrina anfibia.

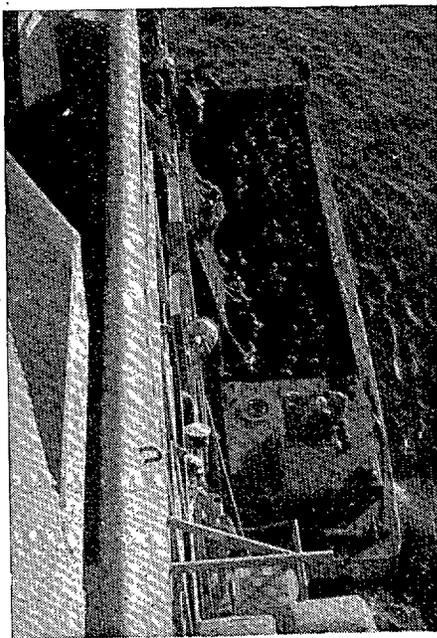
Con objeto de aclarar el papel que atribuyo a una fuerza anfibia permanente utilizaré las consideraciones que sobre el *Arma rápida* hace el General González de Mendoza y Dorvier en su libro *Organización Militar: A este instrumento, al que en todo momento pedimos que haga uso de la extraordinaria aptitud de movimiento, que era en el pasado el rasgo esencial y característico de la Caballería, le pedimos en otros momentos capacidad ofensiva característica de la Infantería, y en otros, potencia, cualidad de la Artillería.*

Y de ello concluyen algunos: *El Arma rápida es, pues, la Caballería, con medios adecuados a las modernas exigencias del campo de batalla, sin más que, para cubrir la falta de alguna de las facultades que a aquélla se exigen y que ésta no tiene, afectarle, cuando sea necesario, los elementos de las otras Armas que se lo proporcionan.*

Pero esta solución es tan simplista como inoperante; si para tan sencilla operación, en apariencia, como el apoyo de un Regimiento de Infantería por un Grupo de Artillería, se recomienda un *enlace moral*, hijo de la costumbre de operar unidos, ¿qué no será para dar eficacia y armonía a un instrumento que, por tener por lema la rapidez, requiere decisiones y maniobra inmediata y, por tanto, reflejos espontáneos en todos sus elementos que sólo puede dar el hábito?

Veamos ahora, en detalle, las cualidades que debemos atribuir al Arma rápida. La primera, naturalmente, la *movilidad*. Y una movilidad grande, superior, desde luego, a la de las armas que constituyen la masa principal de los ejércitos, más pesadas y lentas. Esta cualidad de la movilidad da al Arma rápida las siguientes posibilidades:

- Facultad de intervención *lejana* sobre ciertos puntos característicos del teatro de operaciones, para lo que ha de tener un gran *radio de acción*.
- Facultad de intervenir *rápidamente*, para lo que ha de disponer de gran *velocidad*.
- Facultad de marchar por *todos los terrenos* en todo momento y con todos los medios de combate, para lo que ha de tener una gran *adaptabilidad*.
- Facultad de empeñar y romper rápidamente, en grandes frentes, lejos de la masa principal, cambiando sus disposiciones y su despliegue como



Paso de los últimos elementos de un equipo de embarcación.

lo exijan los acontecimientos, para lo que ha de tener una cierta *elasticidad*.

La segunda cualidad que hay que atribuir al Arma rápida es la *potencia*. Pero la potencia del Arma rápida es una potencia de un matiz especial, pues a pesar de participar de la Artillería y de la Infantería, es una potencia, según frase afortunada del General Duffour, *más en fuerza y velocidad que en extensión y duración*.

O sea, que el problema del Arma rápida consiste en proporcionarle movilidad estratégica (velocidad y radio de acción) y movilidad táctica (elasticidad y adaptabilidad), en el mayor grado posible, al mismo tiempo que la mayor potencia de fuego y protección intrínseca, compatibles con la movilidad, y la mayor capacidad defensiva, compatible con la ligereza y su radio de acción.

Añadamos sólo que, a las condiciones materiales que veníamos señalando para el arma rápida, *cuya necesidad creemos haber dejado probada*, hay que agregar una cualidad inicial fundamental, tanto en el mando de ella como en sus elementos componentes: la intrepidez.

Y como nuestra pluma sería pobre para cantar las ventajas de esta virtud militar, dejamos la palabra a Clausewitz, que en su obra *De la Guerra* dice:

La intrepidez. Es noble resorte que eleva el alma humana por encima de los más inminentes peligros; debe considerarse en la guerra como un principio propio y eficaz. Porque, ¿en cuál de los dos órdenes de la actividad humana, sino en la guerra, debe tener la intrepidez derecho de ciudadanía?

Debemos concederle un cierto tanto por ciento en el resultado del cálculo del tiempo, espacio, etc., por lo que influye y saca partido de la debilidad de los demás y siempre se muestra superior. Es, por consiguiente, una fuerza verdaderamente creadora.

* * *

¿No creen que podríamos decir que la fuerza anfibia de la flota será el arma rápida del ataque a las costas hostiles?

Es decir, que el ataque a la costa podrá desarrollarse con grandes unidades terrestres también, pero que, a pesar de seguir la misma técnica, no tendrán las mismas características de velocidad, flexibilidad, potencia instantánea e intrepidez.

El problema con Ejército.

Si, en principio, se trata de estudiar la conveniencia de disponer de una fuerza de desembarco permanente, convendrá considerar las ventajas e inconvenientes que presentan las dos soluciones que pueden adoptarse:

- Que pertenezca al Ejército de Tierra.
- Que sea la Infantería de Marina.

La guerra anfibia es un caso particular y complicado de la guerra general, donde han de fundirse armónicamente dos tácticas: naval y terrestre, con la siempre imprescindible cooperación aérea.

Tiene en conjunto un carácter eminentemente naval y, por tanto, debe ser mandada por un Almirante o Jefe del Cuerpo General, ya que cuando diversos elementos se agrupan para cumplir una misión se debe dar el mando a quien lo ejerce sobre el elemento dominante. Es así que la operación anfibia es un ataque lanzado desde el mar, utilizado como plataforma en la que se basan todos los esfuerzos; luego debe mandarla el conductor del aspecto naval.

Sin embargo, el planeamiento y ejecución exigen una coordinación estrecha para ligar tácticas tan distintas como las de mar y tierra.

Un tipo de coordinación especial, distinto al sistema de cooperación aeroterrestre por ser mucho más complejo, porque se trata de coordinar tres tácticas: naval, terrestre y aérea.

- En la cooperación aeroterrestre el mando se ejerce *a nivel* entre el General de Tierra y del Aire, que mandan *conjuntamente* las operaciones aeroterrestres.
- En la operación anfibia, sólo el planeamiento se ejecuta *a nivel*, ya que en la ejecución, el mando de las tropas se subordina al mando naval.

Aquí encontramos la primera gran ventaja de que las tropas anfibias pertenezcan, en el mayor grado posible, a la Marina, ya que su misma estructura crea un clima de subordinación, por otra parte, difícil de obtener con el Ejército de Tierra, por su costumbre de cooperar con Aire *siempre "a nivel"*.

El protagonista de toda acción anfibia es el hombre. Es él quien salta de un elemento al otro.

Lo que se le exige es algo especial. Es poner en contacto físico el mar y la tierra.

De esto se deduce que conviene sobremanera disponer de unas fuerzas especialmente adiestradas para realizar esta función.

De un grupo permanente que, por experiencias realizadas constantemente, perfeccione esta típica modalidad ofensiva. Experiencias que deberá realizar en íntima conexión con las Planas Mayores navales, que las planificarán conjuntamente, y con los Jefes, también navales, que las mandarán.

- Es indudable que el mejor entendimiento se lograría si están educados militarmente en los mismos Centros.
- Si la Marina dispone de un Cuerpo cuya Oficialidad esté formada en la Escuela Naval Militar, con instrucción marinera, con destinos a bordo de los buques, con una trayectoria de vida análoga a la del Cuerpo General, y que, además, haya dedicado sus estudios y prácticas al combate en tierra, ése es el Cuerpo idóneo para recibir la misión de atacar la tierra mediante el choque.

Lo importante no es aprender la técnica orgánica, sino adquirir la *mentalidad naval*, donde primariamente debe desenvolverse.

Pero, además, debe colaborar en la concepción: *prever operaciones anfibias*. En este sentido, la mentalidad puramente terrestre rehuye estos problemas, no sólo desde el punto de vista del desembarco *origen de operaciones*, sino que, al estudiar un flanco marítimo, todo lo más que advierte es que si en él domina nuestra flota, *dicho flanco está cubierto*. Resistiéndose inconscientemente a considerarlo como positivo, es decir, a contar que desde dicho flanco puede cola-

borar la Marina a la maniobra terrestre, ya sea con apoyos de fuego o con desembarcos.

En resumen :

- Por mentalidad marinera común.
- Por hermandad de vida.
- Por conocimiento del combate en tierra.
- Por costumbre de saber que todo le vendrá del mar.

Si ese Cuerpo existe, en él debe recaer la misión.

Además, ese Cuerpo, en todas las marinas del mundo, tiene misión análoga, con lo que el razonamiento se refuerza.

Sin embargo, pudiera presentarse como negativo el siguiente aserto :

- Las causas que han movido a los Estados Unidos a crear una gran Infantería de Marina pertenecen al orden constitucional, ya que sin ella no podría el Presidente norteamericano materializar directamente su acción exterior presidencial sobre una costa hostil.
- Como este caso no es el de España, cuyo Jefe de Estado puede mandar las fuerzas que estime necesarias a exterior, resultará que no haría falta disponer de una Infantería de Marina.

Pero lo que verdaderamente olvidan quienes presentan este argumento es el por qué un pueblo que pone cortapisas a la actuación presidencial permite que su Presidente utilice constantemente esta *argucia* y en acciones tan decisivas para los Estados Unidos.

Y esta razón es muy sencilla y enjundiosa a la vez: *la fuerte mentalidad naval que posee la gran nación norteamericana.*

Pero ésta, que es siempre justificación de peso, no es necesaria ya porque los tiempos han obligado al progreso jurisdiccional.

Tenemos dos ejemplos: El SAC y el STRAC.

El SAC es el brazo ejecutor de las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos. Si este país, o cualquiera de sus aliados, es atacado, con sus bombarderos a reacción y sus depósitos de combustible puede llevar a cabo (*casi instantáneamente*) una acción de represalia masiva contra el país agresor. Este terrible poder destructivo se verá pronto aumentado con el empleo de proyectiles dirigidos. Con este objeto, el SAC tiene la responsabilidad de lograr una capacidad inicial operacional.

Por lo que se refiere a las Fuerzas Estratégicas del Ejército (STRAF), proporcionan dos elementos esenciales de fortaleza :

1.^o Una fuerza mantenida en alto estado de *prontitud* (*in Readiness*), preparada para *actuar a la menor indicación en cualquier parte del mundo* para reforzar a las fuerzas desplegadas o para apoyar a las aliadas. Es el Cuerpo Estratégico del Ejército (STRAC).

2.^o Desde el momento que es necesario mantener al STRAC y a las fuerzas desplegadas en ultramar en alto estado de eficacia combativa, es necesaria una activa base de instrucción del STRAF; esta fuerza consiste en tres Divisiones y se llama Refuerzo del STRAC.

El primero (STRAC) es la *brigada de fuego* del Ejército.

Esta fuerza está dispuesta y en condiciones de luchar día y noche, a cualquier hora. Sus elementos iniciales están siempre alerta y listos para moverse en cuestión de horas (con sus cañones, vehículos y proyectiles dirigidos) hacia un aeródromo o punto de embarque.

El STRAC es, por encima de todo, una fuerza lista para combatir. Porque, en ciertos momentos, la prontitud para repeler una agresión es especialmente vital para la seguridad.

También la Marina norteamericana dispone de fuerzas anfibiae in Readiness, cuyas componentes tropas son de Infantería de Marina.

Pero con una particularidad: SAC y STRAC han sido fruto de una evolución y una necesidad teórica, mientras que las fuerzas anfibiae permanentes proceden de una repetida experiencia, repleta de eficacia y aciertos.

El argumento presidencialista es reversible con sólo bajar de nivel.

— La renuncia de la Marina de Guerra a tener un Cuerpo especialmente dedicado a los desembarcos equivaldría a autoincapacitarse para proyectar su poder sobre la costa, con las consiguientes demoras e interferencias.

De la misma forma que, por circunstancias ajenas al caso, la Marina española carece hoy de Aviación naval, lo que redundaría en detrimento de su autodeterminación.

Autolimitación.

Ahí puede estar la solución del problema que nuestra misión puede representar con respecto al Ejército de Tierra, que en su *doctrina provisional para el empleo táctico de las armas y los servicios* habla de los desembarcos marítimos como si fuera sólo misión suya, cosa que se refleja en el libro *Operaciones Anfibiae*, de la E. de E. M., que designa una doctrina puramente terrestre como *doctrina española*.

Ciertamente que debe prepararse para realizar operaciones anfibiae; pero, en definitiva, todo es cuestión de proporciones y especialización.

Y ya que hablo de tierra, voy a citar unos puntos muy importantes que el General González de Mendoza comenta acerca de un problema de competencia entre la Infantería y la Caballería. Dice así:

Y con esto daríamos por terminado el examen de la Caballería si no fuera indispensable citar, aunque no sea más que para señalar su improcedencia, una antigua polémica que de los organizadores ha llegado a pasar a los actores. Nos referimos al debate sobre a quién corresponde el empleo de los carros, si a la Infantería o a la Caballería.

¿Entonces la Caballería también tiene carros? Naturalmente. Esta polémica es tan pueril como si hace cincuenta años se hubiera planteado una sobre quién debía emplear las armas de fuego o, más modernamente, las ametralladoras. Naturalmente, que cuando la Infantería llevaba fusil, la Caballería tenía carabina, así como la ametralladora y el fusil ametrallador han pasado a ser dotación de ambas Armas, en cada una con arreglo a sus características.

Pues si el fuego, uno de los elementos de la acción, se comparte, ¿por qué no ha de compartirse el otro elemento, su antitético, el movimiento; en su expresión actual? Hoy el movimiento protegido es una necesidad para todos los

que han de combatir contra el fuego automático, como el contracarro es una necesidad para el llamado a sufrir la acción de los blindados, que es todo el mundo, o el antiaéreo.

Si no fuera una comparación pueril, nos atreveríamos a decir que la pregunta, que tantos se plantean, es tan inocente como abrir un debate a propósito de quiénes tienen que emplear los impermeables cuando llueve. Naturalmente que los que salen a la calle, sea cualquiera su Arma o Instituto.

Estos dilemas absolutos sólo pueden plantearse si se confunde el efecto con la causa; si nos paramos en lo accidental y lo externo en lugar de lo esencial o intrínseco. Si atendemos más a la forma que a la razón de uso. Y no es esto lo peor, sino que en países como el nuestro, en que tendemos a que la pasión predomine sobre el raciocinio, se enconan y hacen cuestión de amor propio, cuando el único camino útil es un examen sereno y desapasionado que permita, en bien del servicio de cada uno, hacer efectiva la máxima del derecho romano *jus suum quique tribuendi, sin perjuicios ni parcialidades*.

Parece, pues, que para saber hasta qué punto pueden hacer operaciones anfibas Ejército e Infantería de Marina como fuerzas de desembarco, estribará en determinar los límites de actuación en uno y otro sentido.

Quizá sea preferible orientarlo hacia una limitación máxima del elemento más pequeño.

Y por este camino llegamos al punto más difícil.

¿España puede pensar en tener una Infantería de Marina capaz de realizar toda clase de desembarcos?

— Por la calidad, es decir, para vencer toda serie de dificultades ajenas al número, *si*.

— Por la cantidad, *no*.

La Infantería de Marina debe ser proporcional a las posibilidades de la Marina y no mayor.

La limitación básica de una fuerza de desembarco la dan los medios anfijos y los buques de apoyo con que cuenta la Armada. En nuestro caso, no escapa a la simple inspección de los referidos medios que las fuerzas de desembarco del escalón de asalto no pueden exceder mucho al del BRD, aunque la unidad operativa que en total interviniese puede llegar al ARD o brigada (formada con ARD, apoyos especiales y unidades y fuerzas helitransportadas).

Las discrepancias sobre *si la Infantería de Marina tiene o no tiene posibilidades para realizar los desembarcos por sí sola*, y las dudas sobre *si conviene adiestrar a la Infantería de Marina en el combate terrestre; si, a fin de cuentas, será el Ejército el que desembarque, porque se afirma que el papel de la primera se limitará en realidad al enlace entre el Ejército y la Flota*, se pueden suprimir y rebatir en la forma siguiente:

— De todas maneras, el éxito de la operación dependerá de un conocimiento perfecto de su táctica, cuyo desarrollo el Ejército no estudia ni experimenta a fondo y constantemente, y que, por lo tanto, debe ser confiado de todos modos a la Infantería de Marina, tanto en lo que a la materialidad del desembarco se refiere como en lo que atañe al enlace con los buques.

— Por otra parte, si se dice que: *Dado que el mando superior estará a cargo de un Almirante, no hay ninguna diferencia, desde el punto de vista naval, en que las fuerzas que desembarquen sean de Infantería de Marina o del Ejército.*

Hay, por el contrario, algunas diferencias, como, por ejemplo:

- Si desembarca Ejército *siempre*, es que la Marina ha renunciado a aplicar por sí misma, y en beneficio propio, golpes contra un enemigo terrestre.
- Por otra parte, conviene que el Cuerpo que vaya a estudiar doctrina y reglamentos anfibios disponga de unidades de entidad media, tanto para experimentar como para utilizarlas en ciertas misiones.
- La fase de *planeamiento "a nivel"* será tanto más sencilla cuanto más sentido naval tengan las tropas de desembarco y mayor afinidad sus Jefes con el mando naval.

En este sentido la comparación no ofrece dudas: entre el Ejército y la Infantería de Marina, ésta es el Cuerpo de combate en tierra con su pensamiento siempre puesto en el mar.

- La fase de *ejecución* resultará más expeditiva si el Jefe de la fuerza de desembarco pertenece a un Arma combatiente que orgánicamente es Cuerpo de la Armada.

Deducción de la misión.

Antes de pasar adelante, considero indispensable resumir las ideas expuestas hasta el momento, de forma que se vea claramente el deslinde de campos entre el Ejército de Tierra y la Infantería de Marina.

La Infantería de Marina debe ser el *puño ofensivo de la Marina para atacar al enemigo terrestre desde el mar*, en una modalidad que tenga como características básicas la rapidez estratégica y la intrepidez táctica, formando parte integrante de una fuerza anfibia de la Flota, que constituya, por tanto, *el arma rápida del ataque a la costa.*

Dicho ataque podrá realizarse de dos formas:

- Como guerrilla anfibia y,
- Fundamentalmente, como asalto anfibio de entidad hasta la brigada.

En cuanto al Ejército de Tierra, se estima debe prepararse para las operaciones anfibias de grandes unidades, basándose en los estudios y experiencias constantes realizados por el componente tropas de la fuerza anfibia de la Flota.

Por lo que afecta a la Infantería de Marina, debe especializarse totalmente y hallarse en condiciones de poder llevar a cabo toda clase de acciones, desde las incursiones hasta las operaciones de asalto anfibio. Sin embargo, en lo que se refiere a sus posibilidades de ejecución, es preciso tener en cuenta que la proporción que debe existir entre medios navales y fuerzas de Infantería de

Marina obliga a que este Cuerpo experimente su transformación dentro de la natural limitación de efectivos, la cual determinará su capacidad para realizar operaciones de asalto anfibio. Esta capacidad creo debe alcanzar el escalón brigada, unidad similar en su constitución a la agrupación regimental, y que responde a las plantillas recientemente aprobadas para el grupo especial.

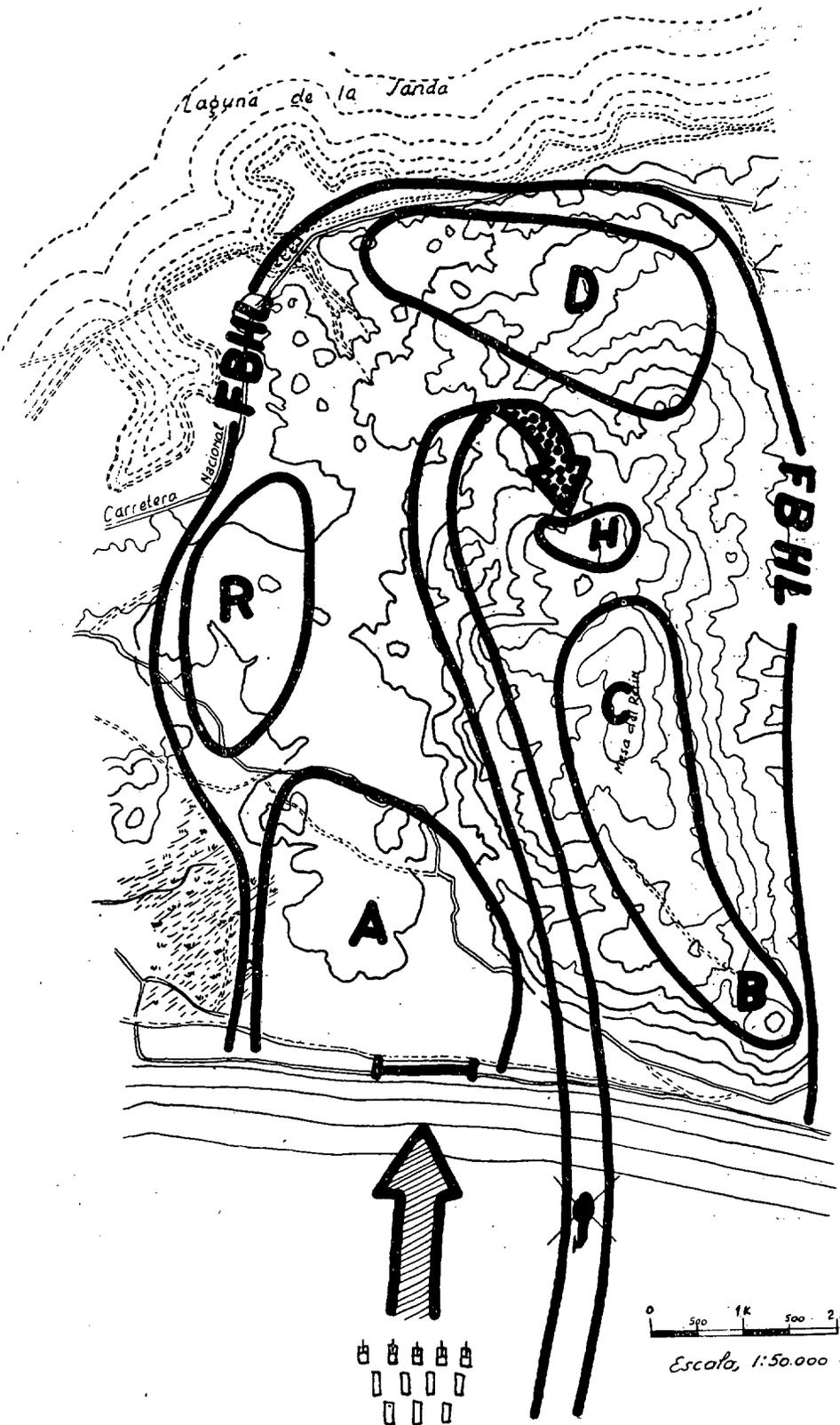


Escalón de un P. M. de BRD arribando a la playa.

Es obvio que toda acción de desembarco, cuya escala sobrepase este nivel, deberá llevarse a cabo con la participación de otras fuerzas de tierra, y a las cuales previamente deberemos adiestrar en las técnicas anfibia que tenemos por misión desarrollar y experimentar.

La Infantería de Marina debe, por tanto, constituir una fuerza eminentemente especializada, *siempre lista para dar avance*. En su organización cuenta con unidades de características propias, como son las de organización y movimiento en playas y de enlace para los apoyos aéreo y de fuego naval. Con vehículos anfibios y medios de transmisiones adecuados para enlazar con los órganos y unidades navales.

Su material tiene que ser fuerte y ligero, apto para moverse con la mayor rapidez. Debe tener aptitud para actuar con gran dureza en el combate, para poder convertir en favorable cualquier situación crítica que surja. Su maniobra ha de buscar, desde un principio, la inmovilización rápida del enemigo, y mediante el empleo del helicóptero, llevar a cabo el envolvimiento vertical, lograr la sorpresa, flexibilidad y profundidad en el asalto para ocupar aquellos puntos clave que impidan la reacción del adversario.



Laguna de la Janda

Carretera Nacional

FBHL

FBHL

R

D

H

C

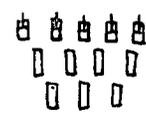
A

B

Monte del Balam

0 500 1K 500 2K

Escala, 1:50.000



El adiestramiento especializado se logra a través de los ejercicios constantes llevados a cabo con las unidades navales, de las que se adquiere un conocimiento real sobre la aplicación y posibilidades de los diferentes tipos de buques y embarcaciones, formas en que se efectúan las diversas clases de cargas, espacios utilizables, empleo y limitaciones de las armas navales de apoyo, organización de las zonas marítimas y necesidades de carácter naval.

También a través del entendimiento y comprensión mutuos como consecuencia de un estudio conjunto de los mismos problemas y de una convivencia constante.

* * *

En este sentido, no hay duda en cuanto a la esencia de la misión de la Infantería de Marina, y que puede definirse así: *Constituir la parte de la fuerza naval que realiza la ocupación de una zona del territorio hostil, accesible desde el mar.* Cuyas consecuencias inmediatas son: estudio, conocimiento y práctica de las técnicas y tácticas que supone.

No solamente cada operación particular tiene que analizarse y planear perfectamente, sino la táctica y técnica de los desembarcos en general y el enlace eficaz de las fuerzas que intervienen.

- Es decir, que, por una parte, al redactar las misiones del Cuerpo de Infantería de Marina habrá que pensar en señalarle la de *atender el desarrollo y perfeccionamiento de la táctica y técnica de las operaciones anfibias, en conjunción con los órganos navales adecuados.*
- Por otra habrá que contar con unidades de Infantería de Marina que, en colaboración constante con otras del Cuerpo General, *experimenten lo estudiado por los organismos doctrinales conjuntos.*

De este modo llegamos a la *misión en su aspecto básico* siguiente:

- *Constituir, dentro de las fuerzas anfibia, el componente tropas, que por razón de sus medios y adiestramiento especiales permitan conquistar, organizar y mantener una cabeza de playa en territorio enemigo, como base de partida para ulteriores operaciones, asequible desde el mar y dentro del límite de influencia de las unidades navales.*
- *Colaborar bajo las directivas y normas emanadas del Estado Mayor de la Armada en el desarrollo y perfeccionamiento de la táctica y técnica de la operación anfibia, en conjunción con los órganos navales adecuados.*

Esta misión, que contiene los dos aspectos, doctrinal y ejecutivo, así como también encierra la autolimitación (*asequible desde el mar y dentro del límite de influencia o acción de las unidades navales*), quizá resulte conveniente aclararla por lo que respecta a la reducción de misiones que para el Ejército de Tierra implicaría.

En este sentido, tal limitación, teniendo presente la adecuación de necesidades a posibilidades, podría expresarse así:

- Llevar a cabo operaciones anfibia de entidad hasta la brigada con la finalidad de conquistar, organizar y mantener, en una costa hostil, una cabeza de playa capaz de permitir y proteger el desembarco de fuerzas de Ejército destinadas a profundizar en el territorio ocupado por el enemigo.

- Constituir, como tropa especialista, los primeros escalones de un desembarco de grandes unidades realizado por Ejército.
- Facilitar las operaciones en tierra golpeando el flanco marítimo del adversario mediante desembarcos de hasta la entidad señalada.
- Proporcionar equipos de Jefes y Oficiales especialistas que, adaptados a los Estados Mayores del Ejército, asesoren a los mandos terrestres, tanto para un desembarco de grandes unidades como para valorar un flanco marítimo.
- Encuadrar para la instrucción preparatoria de un gran desembarco a las grandes unidades del Ejército que deban participar en él.
- Realizar operaciones anfibas subsidiarias en apoyo de otros desembarcos principales.

Por lo que respecta a la parte doctrinal, quizá convenga aclarar que la colaboración que preste el Cuerpo de Infantería de Marina a los órganos navales adecuados, en orden al desarrollo y perfeccionamiento de la táctica y técnica de las operaciones anfibas, conviene (por tratarse, al fin y al cabo, de un *planeamiento*) hacerla *a nivel*.

- Se trata del *planeamiento básico*, y mal podrían desarrollarse los *planeamientos* concretos de cada operación *a nivel*, si las normas *fundamentales* llevaran el signo unilateral.
- En síntesis, considero muy importante incluir en la misión doctrinal la relación de mandos para desarrollarla.
- Podría redactarse así: *De acuerdo con las directivas emanadas del Estado Mayor de la Armada, y trabajando a nivel con los órganos navales adecuados, atender al desarrollo y perfeccionamiento de la táctica y técnica de las operaciones anfibas.*

Dado que en todas aquellas operaciones anfibas que necesitan apoyo aéreo deberá intervenir el Ejército del Aire, no existirán otras acciones uniservicio que los *golpes de mano* y las *incursiones anfibas*.

Sentada esta premisa, conviene concretar los siguientes puntos:

- La *guerra pequeña anfibia* no es una guerra normal minimizada, sino un estilo peculiar de lucha.
- La concepción de sus maniobras está desligada de la táctica naval y aun de la terrestre.
- Es, en esencia, un ataque particularísimo en tierra, cuya aproximación tiene lugar por el mar.
- Es, en definitiva, un concepto intelectual completamente distinto al de la guerra regular, porque sus objetivos son distintos, sus medios son distintos y su finalidad próxima es también distinta.
- No se trata de preparar y ejecutar un acción regular con medios más reducidos, sino de concebir una maniobra idónea para este tipo de unidades.

Por ello, entiendo que en las acciones de *guerrillas anfibas*:

- Al Cuerpo General (mando anfibo) le incumbe la parte que podríamos denominar *estratégica*: Señalar *el qué, dónde y cuándo*.

- A la Infantería de Marina, proporcionar los elementos de planeamiento, decisión y ejecución que nos darán el *cómo*.

Por todo lo cual pudiera concretarse este aspecto de la misión en la forma que a continuación se expresa:

- *Doctrinal.*

Constituir el núcleo depositario de la *guerrilla anfibia*, creando no solamente doctrina, procedimientos o instrucción, sino también la mentalidad necesaria a la *guerra pequeña* lanzada por y a través del medio mar.

- *Ejecutivo.*

Efectuar golpes de mano e incursiones anfibias, con finalidades de hostigamiento, destrucción, reconocimiento, información y tanteo de la potencialidad defensiva del adversario.

Conclusiones.

Del anterior estudio se pueden hacer las consideraciones y extraer las consecuencias siguientes:

La flexibilidad anfibia constituye un elemento esencial del poder naval y es uno de sus principales frutos.

El efecto estratégico de diversión será tanto más intenso cuanto más entrenamiento, enlace moral y coordinación exista en la fuerza anfibia que permita una explotación rápida del dominio del mar, sobre todo en la fase de asalto. Esto se obtiene preferentemente si se utiliza una fuerza anfibia especializada (permanente).

España puede verse obligada a intervenir en dos clases de guerras:

- De coalición.
- De tipo independiente.

En las primeras desarrollaría su actividad anfibia en conexión con los aliados y, por tanto, siguiendo sus procedimientos.

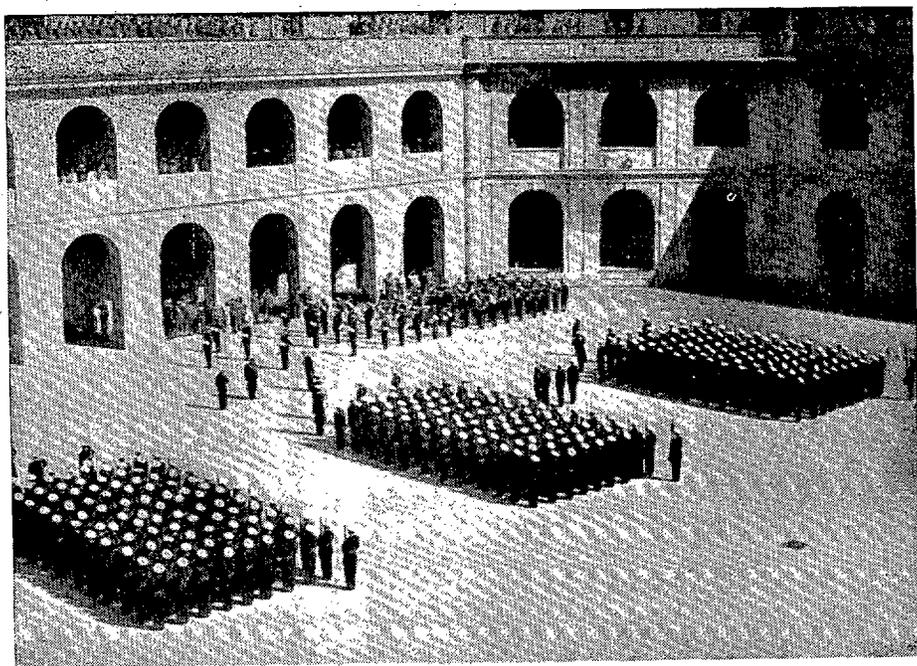
En las segundas podría utilizar el dominio relativo del mar que, actualmente, posee respecto a los posibles adversarios, asestando golpes en las zonas que mejor conviniese, usando para ello la repetida flexibilidad que proporcionaría una fuerza anfibia cuya componente de desembarco fuera la Infantería de Marina.

En cualquier caso es conveniente la autolimitación en el escalón brigada, con objeto de señalar precisamente que se trata de operaciones anfibias de pequeño porte (realizadas por la Marina en su totalidad, excepto el apoyo aéreo), encargándose al Ejército de los desembarcos de grandes unidades.

(En este sentido podríamos recordar la definición de la División de Infantería o División por antonomasia: *Unidad de combate, la primera heterogénea,*

LA INCOGNITA DE LA INFANTERIA DE MARINA

en cuyo seno se combina la acción de las diferentes armas en un conjunto que, en principio, no admite fraccionamiento. Para compararla con una supuesta División de desembarco, que sería: La primera unidad de conjunción Mar-Tierra, a cuyo nivel se combinaría la acción de los dos Ejércitos.)



Admitida esta misión, cabe distinguir en ella dos partes: ejecutiva y doctrinal.

La primera está expuesta en los puntos anteriores; pero la segunda adquiere un valor especial económico, unitario y de especialización.

Es evidente que la mejor solución estriba en encargar de la parte doctrinal de los desembarcos marítimos (en su aspecto tropas) al Cuerpo que, dentro de la Armada, se encargará de ejecutar todas las acciones que permitan nuestras posibilidades navales.

En este sentido, la misión doctrinal del Cuerpo dentro de la Marina debe tener categoría nacional, en lo que respecta al componente tropas.

Finalmente, la autolimitación en el escalón brigada no implica limitación en el grado de General.

Somos muy paradójicos los hombres occidentales. Siempre afirmamos la supremacía del espíritu sobre la materia; pero cuando llega el momento de actuar, valoramos a un Jefe por el número de hombres y material que manda y no por las misiones que es capaz de cumplir, quizá con menos fuerzas.

Por ejemplo, entiendo que si un regimiento, cubriendo un subsector de nueve kilómetros cuadrados, lo manda un Coronel, la defensa de un subsector de 30.000 kilómetros cuadrados, con el mismo regimiento, debe encargarse, *por*

lo menos, a un General de Brigada, es decir, a un grado capaz de resolver superiores problemas.

* * *

... pero yo, ayudado de mi estrella, voy por la angosta senda de la caballería andante, por cuyo ejercicio desprecio la hacienda, pero no la honra.

DON QUIJOTE

Final.

Entonces, en un Cuerpo así, con un papel importante en la política militar, con acusada personalidad dentro de la Armada, dará mucha satisfacción servir.

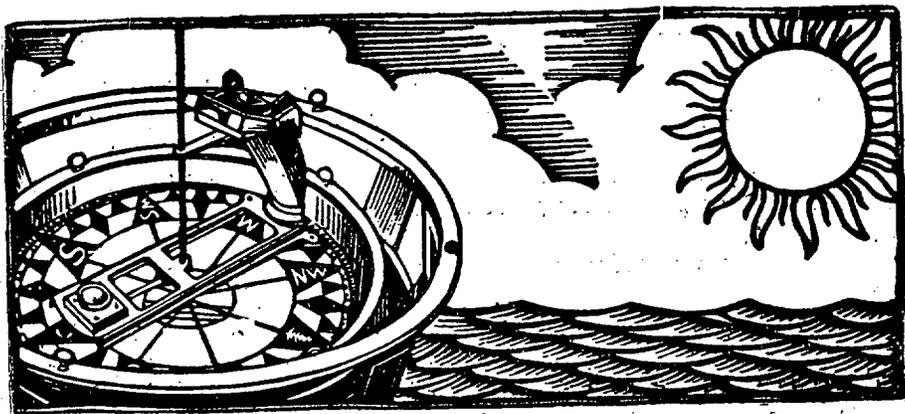
Pero, además, llevará el germen de la selección, tan necesaria siempre.

Aparecerá por floración espontánea una Escala de Tierra que cubrirá las antiguas misiones, integrada por aquellos hombres de brillante historial, cuyo potencial, por múltiples circunstancias, ya no convenga a la Escala Anfibia.



BIBLIOGRAFIA

- ¿Vocación militar? ¿Vocación marinera?—Teniente Coronel Jurídico de la Armada LANDÍN CARRASCO (REVISTA GENERAL DE MARINA).
Política y Guerra.—Teniente Coronel de Artillería del S. E. M. BORRERO Y DE ROLDÁN.
Marines and strategy.—Capitán británico LIDDELL HART.
Organización militar.—General de Estado Mayor GONZÁLEZ DE MENDOZA Y DORVIER.
Discursos de apertura y cierre del curso de Planificación Anfibia en los niveles ARD/BRD. 1960.—General de Infantería de Marina AGUILERA Y PARDO DE DONLEBÚN.



NOTAS PROFESIONALES

EL PROBLEMA DE LA DEFENSA, EN CIFRAS

Por el C. de N. William W. Jones, USN.

CUANDO los proyectistas militares exponen cada año en el Pentágono sus programas de compras, el capítulo de mayor importancia pertenece al de los nuevos armamentos. Por armas nuevas se entienden todos aquellos ingenios bélicos que luego han de usar las fuerzas armadas. Aunque la política del país impone en épocas de paz un tope monetario a los gastos que hacen falta para la defensa, nunca hay dinero suficiente para adquirir todo lo expresado en aquel programa que incluye a los tres Ejércitos. Este dilema se resuelve luego por una serie de conferencias, dentro y fuera del Departamento de Defensa, y la versión compartida sobre el presupuesto militar pasa al Congreso para su aprobación, proceso que ha dado lugar a la expresión llamada *batalla presupuestaria*. Aunque el tumulto que se organiza suele ser tremendo, tampoco suele haber desgracias personales. Y cuando al fin se consigue un resultado práctico, las bajas habidas en la relación de nuevas compras pueden compararse a las pérdidas de aviones que los japoneses tuvieron en la famosa operación *Marianas Turkey Shoot*.

Dentro de la Marina, la resolución final trae consigo la adquisición de un disminuido número de aviones, buques de nueva construcción, proyectiles, radares y otras cosas de tamaño importancia. Bajo esta forma de obrar, con el dinero autorizado se compran las armas técnicamente más avanzadas que el ingenio humano puede conseguir. Esta superioridad técnica, desgraciadamente, lleva consigo el corolario de ser un gasto elevado, de forma que para un presupuesto determinado obtendríamos un armamento mejor, pero más reducido. Ciertos aspectos de la guerra moderna, considerados desde el punto de vista estadístico, dan lugar a serios recelos o temores sobre esta tendencia

a modificar los armamentos. Si suponemos que esta tendencia de mejores pero menos armas es reversible, puede ocurrir que sea beneficioso el examinar la política de nuevas adquisiciones desde otro punto de vista no muy ortodoxo, que expresado llanamente es el siguiente: Ya que no pueden lograrse ambos objetivos, ¿qué es preferible?: ¿producir en cantidad, o hacer armas más perfectas?

Si examinamos la tendencia a obtener armas cada vez mejores, no hay duda que la Historia está llena de ejemplos que demuestran la superioridad técnica en los conflictos habidos. Todos los que han estudiado la Historia Naval saben de sobra los éxitos alcanzados en los sucesivos empleos del *fuego griego*, las armas de pólvora, los navíos de coraza protectora, el cañón rayado, los torpedos, portaaviones, la bomba atómica y un sinnúmero de otros más modernos artefactos. Cada uno de estos avances, a su vez, supuso una revolución mayor o menor en el arte de la guerra naval porque, al menos en sus orígenes, las armas más potentes dejaban anticuadas a las anteriores. Observando la Historia resulta que aquellas naciones que, por desidia, no modernizaron sus fuerzas navales en la misma proporción que seguían los avances técnicos de la época quedaron en una gran desventaja, que se demostró cuando los acontecimientos requirieron una mayor efectividad en combate con sus anticuados sistemas.

La Historia también nos muestra, por otro lado, que la desventaja en inferioridad técnica no es necesariamente concluyente si puede ser compensada con una superioridad en número o bien táctica. Este hecho fué demostrado palpablemente por la Marina británica en las dos guerras mundiales en sus encuentros con los barcos de la Flota alemana. Barco por barco, los británicos eran generalmente considerados como inferiores a los de los alemanes; pero gracias al programa de construcciones sabiamente logrado por aquéllos fueron capaces de suplir en cantidad lo que les faltaban en calidad, y por ello ganar la última victoria aliada.

La experiencia de las Fuerzas Aéreas en la Segunda Guerra Mundial ofrece la misma evidencia: la de que la cantidad puede ser más decisiva en un combate que la calidad. Se han hecho estudios exhaustivos que trataron de valorar más al Spitfire que al Messerschmidt, igual que al Zero en relación con su contrincante Hellcat. Aunque puede probarse que las diferencias técnicas entre ellos les dieron ciertas ventajas a los unos sobre los otros, los que han analizado el problema están de acuerdo en que los principales factores que determinaron el *índice de cambio* o relación de pérdidas (entre ambos tipos de aviones) del enemigo y propias fueron el entrenamiento y experiencia de los pilotos y la relativa cantidad de aviones en el teatro de operaciones. Hasta los últimos días de la guerra en Europa, cuando la tremenda derrota que sufrían los nazis hizo que fuera irreversible la contienda no pudieron los alemanes introducir en cantidad los aviones a reacción en combate, aviones de tan reconocida superioridad que hubieran constituido una revolución técnica mayor y una posible, aunque tardía, clave para la victoria aérea enemiga.

Cualquier discusión sobre los avances técnicos en cuestión de armas sería incompleta si no incluyéramos el desarrollo de la más grande de ellas: la

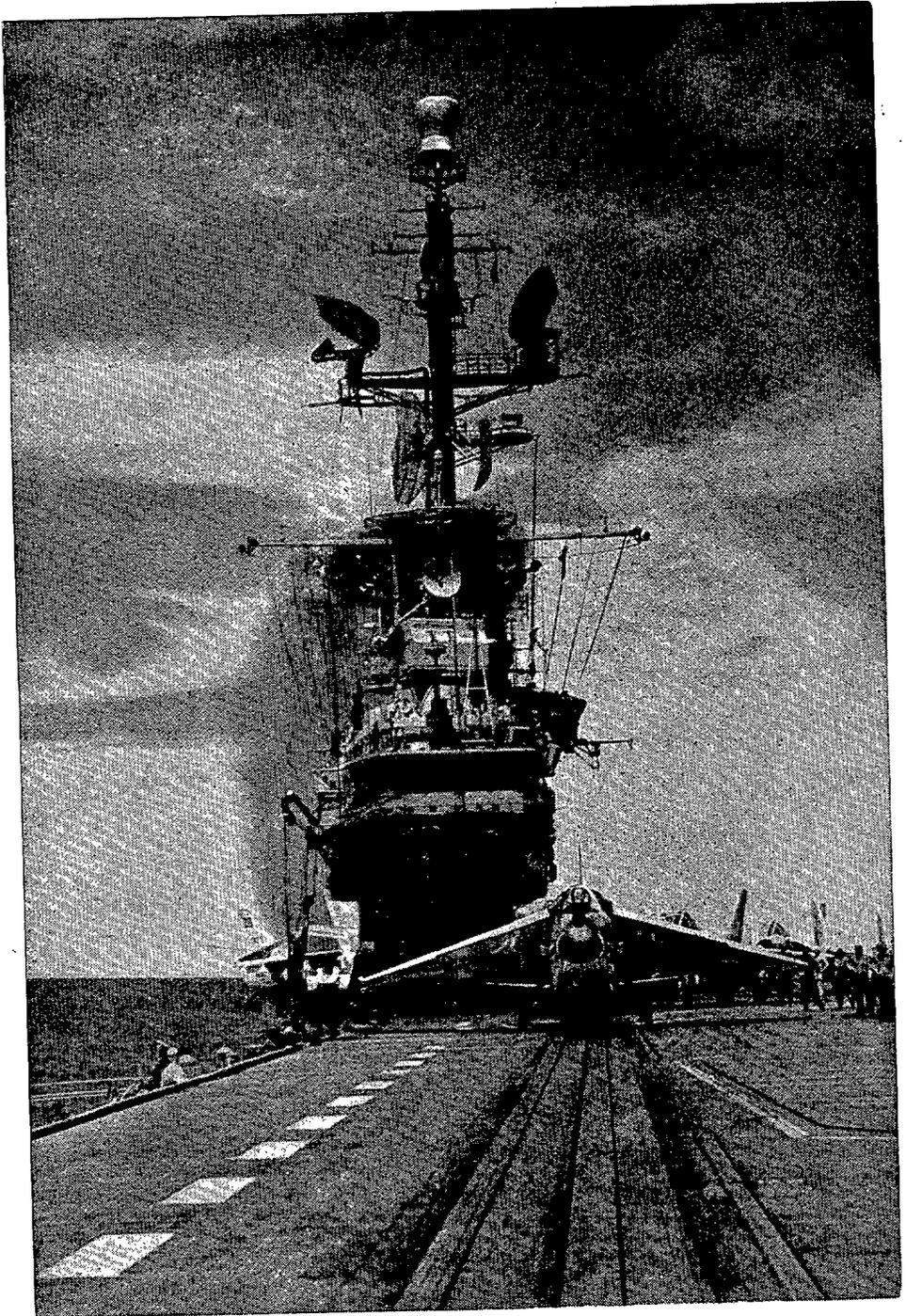
bomba atómica. Las armas nucleares no sólo no han revolucionado la ciencia de los explosivos militares, sino que han sentado las bases de nuevos conceptos de la guerra y han influido profundamente el curso de la estrategia nacional misma. Incluso es inadecuado el lenguaje de los explosivos convencionales para expresar la fuerza de los armamentos nucleares. ¿Cuántos hay de los que hablan sin darse cuenta de *kilotones* o *megatones* que realmente captan en su imaginación la verdadera magnitud o fuerza que encierran estas palabras? Cualquier comparación entre la potencia de las armas nucleares y las convencionales ha de ser hecha por debajo del valor conseguido por la bomba atómica, y para ello con una cuidadosa discriminación. Por lo tanto, en relación a este tema las armas nucleares se consideran como una excepción a la premisa formulada de que el número puede sustituirse por una mayor efectividad, a no ser que el razonamiento se haga desde un principio sobre la base de una guerra puramente nuclear. Estas armas nunca podrán compararse en poder destructivo con las convencionales, no importa de qué cantidad se trate, y sí únicamente con otras nucleares correspondientes. El hecho de que existan armas nucleares influye indirectamente en el momento de proyectar las armas convencionales en un próximo futuro. Así como toda estrategia militar tiene que basarse al planearla teniendo en cuenta la superioridad de las primeras, de la misma manera se debe de pensar al adquirir armas convencionales la posibilidad de emplearlas en una guerra nuclear. Los proyectistas militares tienen igualmente que considerar el hecho de que en el ambiente político del momento el tipo más probable de guerra no es aquella que se generalizaría en una totalmente nuclear, tan ampliamente discutida, sino más bien otra de tipo limitado que comprendiese en los grados más variados las armas convencionales. Por lo tanto, el proyectista llega a la conclusión de que las armas nuevas deben, si pudieran realizarse, poseer una doble finalidad: la nuclear y la convencional. La consecución de ambos objetivos no es fácil alcanzarlo de un modo que resulte barato.

Hemos visto cómo la Historia ofrece casos que confirman ambas teorías: la de poseer siempre los mejores ingenios y también la de reunir la mayor cantidad de los mismos. La victoria en guerras futuras, limitadas o generalizadas, será probablemente como en el pasado para el bloque que posea la mayor cantidad de armas mejores. No hace falta ser ningún estratega para deducir que lo que se necesita es el número suficiente de las armas más modernas que puedan adquirirse con el dinero de que se dispone. Pero en el concepto vacío de significado *número suficiente* se halla el asunto. Muchas autoridades de la vida civil, y en especial los que mantienen en posición de salvaguardia los resortes del erario nacional creen erróneamente que los estrategas militares nunca tienen suficiente para resolver este problema. Mercedamente o no, estos cargos que se les imputan llevan en sí cierta parte de verdad, ya que los profesionales de la guerra tienen que hacer cálculos por fuerza sobre la base de una ecuación que contiene un número casi infinito de incógnitas. En esta situación el procedimiento seguro es prever todas las contingencias. Inevitablemente cuando se intenta *cubrir todas las apuestas* el juego resulta algo caro, sobre todo cuando se juega con armas que son fichas azules. La competición que se organiza para defender algunos dólares levanta

controversias sobre los que hace falta adjudicar a algunas fuerzas militares especiales. Con un límite presupuestario determinado, el aumento en una parte va acompañado de un descenso en la otra. La última responsabilidad para decidir en este caso de tantos puntos de vista reside en la altas esferas del Gobierno y es, sin discusión alguna, una de las resoluciones más importantes que un hombre de Estado puede tomar.

Una vez que están tomadas las decisiones en cuanto a la distribución de fondos empieza la fase de realización. El dinero tan arduamente conseguido para la adquisición de nuevas armas, en la sección correspondiente del presupuesto, se transforma en una latente, sonante, quejumbrosa, rugiente o, incluso en deferencia a los submarinistas, silenciosa máquina de guerra. En la Marina la mayor parte de ese dinero se destina a buques y aviones. Esto, en sí mismo, no tiene nada de extraño. Lo que es extraño y descorazonador es la pequeña cantidad de barcos y aviones que una suma tan importante de dinero puede conseguir. El aumento realmente asombroso de los costes por unidad proviene de muy diversas causas. La primera de ellas, y que todo el mundo conoce por los efectos que produce, es el aumento de precios debido a la inflación. Los precios por unidad se hubieran prácticamente doblado desde la Segunda Guerra Mundial por esta razón solamente, incluso si no hubieran intervenido otros factores. Pero la inflación es sólo una parte de esta respuesta (se podrían mencionar otras, tales como el incremento de los precios, bases laborales y materias primas) y todavía todas estas razones pierden su significado al lado del costo monetario de lo que yo llamaría *aumento de la complejidad de las cosas*. Esta complejidad abarca los múltiples componentes, reflejados en el avance de la ciencia de la electrónica, nucleónica, metalúrgica, hidráulica, aerodinámica y muchas más, que integran un buque o avión en las actuales construcciones de hoy en día.

El aumento de complejidad no proviene, por supuesto, de ningún capricho personal para colocar más o menos adminículos innecesarios, ni de la Marina para que pueda figurar *en primera fila*. Es el resultado natural de las necesidades motivadas por los aparatos complicados, por la amenaza a la seguridad nacional debida al crecimiento de los explosivos en el lado técnico de una guerra moderna. El incremento de la complejidad se manifiesta de muchas maneras en los buques y aviones modernos. Las armas más avanzadas necesitan unos sistemas de control de fuego más precisos; un mejor comportamiento de los ingenios requiere otros sistemas de propulsión superiores a los ordinarios, y así todo. El resultado final es que buques y aviones, de cualquiera que sean los tipos, tienden a ser mayores, más rápidos, más pesados, mejor logrados y, lo más importante desde el punto de vista presupuestario, más caros. Existe una semejanza aquí con la evolución sufrida por el automóvil, tal como se concibe en Detroit, que ofrece tentadoras oportunidades y trata de compararla con los armamentos. No existen bases reales para hacer una comparación de este tipo porque el costo de la seguridad nacional no puede igualarse al frívolo objeto que es el transporte del individuo. La complejidad y coste de los modernos armamentos tienen que estar y están justificados por el principio expuesto anteriormente de que las armas más perfectas pueden lograr el objetivo buscado por los técnicos militares y a veces



ni siquiera se llega a conseguir esto. Nadie puede decir que gastando más dinero en un arma nueva, por ese incremento se obtiene un aumento considerable en la capacidad militar. Pero el hecho es que, excepto en los gigantescos avances conseguidos en la propulsión a chorro y en los submarinos nucleares, que revolucionaron por completo los conceptos en sus respectivos terrenos militares, el aumento de potencialidad obtenida a base de otro aumento en complejidad de aparatos, con un resultado a favor del aumento de precios, tiende a seguir una curva de beneficios reportables cada vez menores. Esto es, que para un ligero aumento de capacidad o efectividad se emplea una gran cantidad de dinero, llegando un momento en que teóricamente ese aumento descrito no justifique el gasto empleado. La posibilidad de que esto ocurra llega a considerar seriamente la capacidad de tal o cual arma en contra de su precio. Los fabricantes de mercancías dedicadas al público tienen un problema relativamente fácil que resolver al determinar el punto en que la curva de aumento de precios se cruza con la que representa el aumento de rentabilidad. Además, si ellos no saben determinar este punto ya lo harán los clientes no comprando más productos aumentados de precio. En cambio el que proyecta las armas militares no se encuentra con tan palpable hecho, obteniendo como única respuesta el resultado que se obtenga en la guerra, cuando probablemente sea demasiado tarde para rectificar sus errores.

Una juiciosa evaluación de la capacidad militar de cada arma y su coste se ve afectada por dos grandes consideraciones. La primera es si considerada en sí misma va a ser o no nuclear o convencional, y la segunda radica en el hecho de que en la guerra, particularmente en una guerra convencional, a menudo se consiga al emplearlas en cantidad, lo que no sería capaz de exigírselas una por una. Para citar un ejemplo de la primera consideración supóngase un avión a reacción de un portaaviones y obsérvese su capacidad en comparación de lo que ha costado, suponiendo que haya de desempeñar primero una misión de bombardeo con una carga nuclear y luego otra con un alto explosivo de los ya conocidos. El avión, para lo que nos proponemos explicar, cuesta alrededor del millón de dólares, cantidad nada despreciable incluso dados los precios de hoy en día. Cargado con una bomba atómica, sin embargo, el precio de ese avión llega a ser una cantidad que, aunque alta, no podría compararse con la potencia destructiva que lleva en sí formando el binomio avión-bomba. En este caso la capacidad militar *abarata* tanto el coste de construcción, que claramente se ve lo justificada que resulta en un sentido puramente económico. Supóngase, por otro lado, el mismo avión de un millón de dólares cargado con una bomba de alto explosivo de 500 libras en una misión de ataque y en una guerra limitada, siendo contraatacado también con armamentos convencionales. En situaciones críticas (estratégicas o tácticas), la capacidad de ese avión, al disminuir, debido al riesgo que corre, eleva su coste en relación con el objetivo a lograr. Además, supuestos en una guerra convencional, hacen falta muchos más aviones por misión a desempeñar para tener una probabilidad de éxito que sea aceptable, incrementándose entonces la relación riesgo-éxito, es decir, caro-barato. No es una casualidad que en los conflictos limitados donde los Estados Unidos han intervenido desde la terminación de la Segunda Guerra Mundial hayan sido zonas económicamente

pobres donde los objetivos estaban muy alejados y además eran de poco valor. El emplear aviones de gran capacidad operativa, complejos y caros, en casos tan poco rentables como la rutinaria misión de cortar las comunicaciones férreas, es lo mismo que hacer agujeros en una ficha de cartón con una máquina de perforar la tierra.

Por lo tanto nos encontramos, según el sistema de comprar siempre lo mejor y, por tanto, más caro, en la situación paradójica de que las fuerzas navales están relativamente bien equipadas para un tipo de guerra en que ambas partes poseen las mismas armas lo mismo en cantidad que en efectividad de cada unidad por separado, pero desnivelada a favor de las armas más capaces contra otras inferiores, pero en más cantidad, para otro tipo de guerra. Esta situación es aceptable sólo porque de los dos tipos de guerra mencionados, la que estamos mejor preparados para luchar es lo que menos podemos permitirnos perder. El factor discordante del momento es que la forma de procurarse las armas, comprando cada vez menos y siendo cada vez más caras, va cada vez aumentando la diferencia de tendencias ya expuestas, inclinándose hacia el lado de las convencionales, ya que es el tipo de guerra más probable que puede ocurrir. El argumento que yo sostengo es que podríamos y deberíamos alterar el curso antes de que se llegue a una situación comprometida. La forma que propongo para realizar el cambio de dirección menos —mejores armas— consiste en emplear simplemente números en vez de la capacidad unitaria de cada arma, no disminuyendo cifras o suprimiéndolas, sino de acuerdo siempre con las matemáticas. Para los fines de esta discusión emplearé el término *calidad* con objeto de expresar la teoría actual, y *cantidad* para la que debería seguirse.

La teoría cuantitativa de adquisición de nuevas armas supone por parte de los técnicos militares el sustituir en forma lógica el número reducido de armas de gran valor militar por más cantidad de otras no tan perfectas (y no tan caras, porque si no no habría razón para hacer tal sustitución) en proporciones tales que se deduzcan del análisis hecho sobre la misión a desempeñar por el arma nueva, de acuerdo con los resultados que se deducen de las leyes matemáticas. Un ejemplo de la técnica que se emplea para relacionar razonamientos matemáticos con situaciones reales se encuentra en el libro de Phillip M. Morse y George E. Kimball: *Methods of Operations Research*. Durante la Primera Guerra Mundial, F. W. Lanchester, un matemático inglés, empleó ecuaciones diferenciales para medir la relación de fuerzas entre contendientes bélicos, con objeto de hallar el valor teórico, si existía, de una concentración de fuerzas numéricas en determinado campo de batalla. Los resultados que obtuvo le llevaron a formular dos ecuaciones llamadas Ley lineal de Lanchester y Ley cuadrada, del mismo. El empleo de cualquiera de ellas en un determinado caso depende del tipo de armas que poseen los contendientes. Si éstas son tan limitadas que, una a una, en cantidad, sean iguales en ambos lados, como ocurría en las guerras antiguas, en las que se usaban armas manejadas a brazo o a mano, entonces se aplica la expresión lineal de dicha Ley. Expresada de otra forma más concisa, la Ley lineal de Lanchester dice que dos fuerzas que se oponen están equilibradas cuando la relación entre el número de hombres en cada campo es igual al índice de cambio

o relación de pérdidas enemigas a las propias. El índice de cambio viene determinado por la superioridad en armamento. En este caso no hay desproporción entre fuerzas. Si, por otro lado, las fuerzas oponentes poseen una capacidad mayor, como ocurre en el caso de un combate moderno donde cada una, considerada como unidad, puede teóricamente superar a cada una independientemente, del bando contrario, se aplica la Ley cuadrada de Lanchester. La Ley cuadrada se resume diciendo que dos fuerzas están igualmente equilibradas cuando el índice de cambio es igual al cuadrado de la relación del número de combatientes. El significado de esta Ley resulta claro considerando que, al menos teóricamente, la ventaja debida al número de fuerzas aumenta según el cuadrado de éstas, mientras que la ventaja en índice de cambio, debido a la superioridad en armamento, aumenta linealmente. Expresado de otra forma, empleándose mayor número de efectivos puede llegarse a compensar la superioridad en armamento.

Otro ensayo matemático referente a la teoría cuantitativa que quizá sea captada con más facilidad puede hacerse con la ayuda de un cálculo de probabilidades. Para un matemático, la probabilidad puede tener un sentido abstracto; pero para nosotros podemos definirla en el sentido militar como la expresión matemática entre la posibilidad de obtener un resultado concreto en una operación militar, bajo unas condiciones específicas. Por ejemplo, uno podría decir que un avión cualquiera, enviado a cumplir una misión de ataque bajo unas condiciones determinadas, tiene un 50 por 100 de probabilidades de realizar con éxito dicho ataque, teniendo en cuenta factores tales como comportamiento del aparato, interceptación por el enemigo antes de lograrlo, el tiempo atmosférico, etc. La probabilidad militar de éxito en esta misión podría decirse que es del 50 por 100 o, expresado en fracciones decimales, 0,5. Ahora bien; podríamos jugar con estas cifras. Por ejemplo, sería posible calcular la probabilidad de éxito de *por lo menos uno* de dos aparatos enviados a cumplir la anterior misión multiplicando la probabilidad que tiene de fracasar un aparato (en este caso también del 50 por 100 ó 0,5) por la misma cantidad del otro, para obtener la probabilidad de fracasar ambos, y restar esta cantidad del 100 por 100 o unidad. En este caso $0,5 \times 0,5$ es igual a 0,25 ó 25 por 100, probabilidad que tienen ambos de fracasar. Restándolo del 100 por 100 resulta el 75 por 100 de probabilidades, o tres de cada cuatro, de que al menos un aparato lo realice con éxito.

De la misma manera, para obtener la probabilidad de que al menos *uno* de *tres* aparatos lanzados en la misma misión tenga éxito, multiplicaríamos $0,5 \times 0,5 \times 0,5$, obteniendo la cantidad de 0,0625 ó 0,6 por 100, que restado del 100 por 100 da una probabilidad de éxito del 94 por 100.

Ahora, llevando el proceso aún más allá, supongamos que para la misma misión empleamos aviones de distintas características a los anteriores, pero que, debido a una mayor capacidad operativa y un mejor sistema de fuego, etcétera, este avión ha obtenido una probabilidad de éxito de dos de cada tres, ó 66 por 100. Siguiendo el procedimiento empleado en los casos anteriores encontraremos que la probabilidad de que al menos *uno* de estos aviones de mejor comportamiento logre su éxito, de *dos* lanzados para la misma misión es $1,0 - (0,34 \times 0,34) = 0,88$ ó 88 por 100. Esto, lógicamente, es mejor

que el 77 por 100 logrado por los aviones inferiores para una misma misión.

Ahora es cuando tenemos que someter a análisis el factor económico. Supóngase, para los fines de toda esta consideración, que el precio de un avión de los llamados inferiores sea de un millón de dólares, un Megadólar, hablando en el lenguaje del Pentágono, y que el que hemos considerado superior o mejor cueste una vez y media lo que el otro, o sea 1,5 millones. Expresado de otra forma, uno podría comprar tres aviones malos por el precio de dos buenos. Por lo tanto, teniendo en cuenta sólo el factor económico precedente, podríamos lanzar tres aviones de los más baratos en la misma misión por el mismo gasto monetario que permitiría enviar dos de superior capacidad. Ya hemos visto que la probabilidad, militarmente hablando, de que por lo menos uno de cada tres aviones de inferior categoría logre su éxito es del 94 por 100 y que por uno de cada dos de categoría superior la probabilidad de éxito es del 88 por 100. Por lo tanto, en este sencillo caso vemos que se obtiene una mayor probabilidad de éxito, 94 por 100 sobre el 88 por 100, para un desembolso determinado empleando más aviones de tipo inferior y más baratos. Como consecuencia, el empleo de aviones más baratos sería económicamente más justificable si la guerra en cuestión fuese convencional.

Antes que los defensores de la teoría cualitativa lancen más gritos de angustia me apresuraré a confesarles que en este ejemplo las cartas estaban declaradamente en favor de la teoría opuesta. Hay un viejo proverbio que dice: *Los números nunca mienten, pero los mentirosos suelen desfigurar los números* (1). Un factor que se presta a la controversia y al debate en tal análisis es el de dar valores a este tipo de probabilidad. El llevar a cabo dicho análisis y la investigación a que da lugar es tan complicada, que se reduce a un trabajo estrictamente dedicado por personal muy entrenado y con mucha experiencia. Sin embargo, los principios de matemáticas que se han expresado en los ejemplos *suenan* y pueden ser comprendidos con un poco de atención por cualquiera. La importancia de estos ejemplos, en vez de la superficial consideración que le hemos dado, radica en que hay que emplear razonamientos parecidos que corten la viciosa cadena del aumento constante de precios y la cada vez disminución de nuevos equipos. Lo que hace falta es realizar un esfuerzo para obtener algo que sea casi tan bueno a un precio mucho más barato. Como es lógico, en la situación que acabamos de ilustrar el número de aviones que habría que obtener debería estar determinado de antemano por un número de factores tales como los portaaviones que existen en la actualidad, la capacidad de aviones que pueden embarcar, las probables misiones a cumplir y otros muchos, negando así la prerrogativa de sustituir la cantidad por la calidad. Pero si de acuerdo por la primera teoría se llevara a cabo ésta en todo aquello de inmediata aplicación, ¿no es razonable suponer que podríamos tener entonces tres portaaviones más pequeños (y más baratos) en una agrupación naval mejor que dos mayores (y más caros) superportaaviones?

Desgraciadamente la realización actual de esa teoría no sería fácil. Es relativamente sencillo sintetizar en una expresión matemática una teoría en

(1) En el original: Figures never lie but liars sometimes figure.

abstracto, tal como la sustitución de la cantidad por la calidad; pero no lo es tanto conseguir el apoyo público y legal para tal teoría. Es mejor por naturaleza hablar de cosas concretas que de probabilidades. Y hay pocas de que al presupuesto concertado de antemano relacionando las cantidades admisibles de nuevos barcos y aviones pueda ponerse en trance de sustituir números por capacidad militar. Si uno sabe, además, que sólo van a ser autorizados en el presupuesto efectos tales como buques grandes, su número no puede tener significado alguno desde el punto de vista estadístico y entonces se puede evitar el intentar obtener autorización para lograr algo mejor con el dinero disponible. La realización de la teoría cuantitativa no puede justificarse en sólo una clase de unidades; únicamente sería válida tratándose de un completo inventario de armas para la Marina. Por lo tanto, no es susceptible de llevarlo a cabo en un programa de urgencia, sino que entra en la categoría de los planes a largo plazo.

Estos programas a largo plazo deberían mostrar al público los fines que se propone para contar con apoyo. En épocas anteriores, el pueblo americano estuvo educado a este respecto, a través de los medios de información pública, con objeto de que se interesara en los progresos técnicos logrados, sin que por esto tuviera mucho conocimiento o interés por ellos en lo referente a su parte militar. Por ejemplo, en las competiciones aeronáuticas, donde se suelen otorgar premios, nos hemos dado a creer que, sea esto cierto o no lo sea, los aviones más grandes o más rápidos tienen que ser los mejores. Por lo mismo el público de hoy en día tiende a juzgar el estado de preparación militar en proyectiles dirigidos por los éxitos o fracasos de los proyectos que en materia espacial mantienen actividades científicas de carácter no militar. El estado moral de la gente parece indicar que sólo los más avanzados y, por lo tanto, más caros ingenios pueden contar con el apoyo popular.

Antes de emprender una campaña pública en pro de más armas y más baratas con destino a la Marina tenemos que considerar la cuestión de los contras o de los inconvenientes. ¿Cuáles son los obstáculos que se cruzan en el camino de la realización de la teoría cuantitativa en vez de su oponente? Primero y más principal, el hecho de que al adoptar cosas más baratas y menos capaces producirá el efecto de ahogar la investigación y nuevos desarrollos técnicos. Si, debido a esto, no nos esforzamos constantemente en conseguir lo mejor que la ciencia va descubriendo, corremos el riesgo de no aprovechar la revolución que supone un gran invento, como la bomba atómica, propulsión a chorro, propulsión nuclear para los submarinos y los proyectiles de largo alcance. Además muchos desarrollos técnicos que parecen realmente caros al principio luego resultan verdaderamente económicos por la eficacia que suponen en el funcionamiento, prolongación de la vida o conservación de equipos y material.

Según esto aparecería que la teoría de más y también más baratas armas no encontraría aplicación en ningún aspecto de la guerra naval. Además ocurre que cuanto más se aproxima el arma en cuestión a la situación ideal de no ser vulnerable a un ataque nuclear menos probabilidad se tiene de hacer posible el cambio de más armas por menos y más efectivas. Esta consideración deja un margen de oportunidad para explotar aún más la teoría cuan-

titativa. Ningún arma o equipo en particular, lo mismo que las que integran un sistema más complejo, siendo modelos baratos, aun adquiridas en grandes proporciones, poseen un gran significado en la economía global de la Marina. Por lo tanto, si los que tienen el deber de formular los planes de gran alcance en cuestión de armas nuevas aplican este hecho para contrarrestar el anterior de las que por ser invulnerables no pueden sufrir el cambio de más por menos, siendo éste factible y aun recomendable, el efecto acumulativo podría al menos frenar, si no cambiar de signo, la tendencia hacia una Marina cada vez menor y más cara. Hay muchas cosas que guardando una determinada relación entre ellas podrían no gravar tanto a las respectivas economías. Por ejemplo, si se tratara de aviones más pequeños y ligeros justificaría esto sólo el tener portaaviones más pequeños también, y lo que no es sólo esto, sino poder adquirir más cantidad de los mismos. Igualmente el diseñar y construir un modelo único, *standard*, de destructor sería la respuesta al problema de renovación y reforma de las cada vez más anticuadas fuerzas de destructores, donde la capacidad de cada uno de ellos no puede compensarse en forma alguna debido a la falta de unidades que puede reemplazarlo. Finalmente no hace falta decir que hay otras armas que, sin llegar a ser las más modernas y mejores, darían a la Marina, y por tanto a la nación, esa elasticidad tan necesaria que reclama una guerra convencional dentro de un posible conflicto limitado. Correctamente aplicado, el viejo lema de *La defensa se basa en números* todavía puede aplicarse en la era del espacio.

(Trad. del *Proceedings*, octubre 1960, por el T. de N. R. de la Guardia.)



EL ETERNO ERROR

La historia militar de este país, y la de los demás, muestra una prueba irrefutable de las ventajas de mantener en tiempo de guerra el control integral de las dos grandes ramas de la Defensa Nacional: el Ejército y la Marina. Cada una de ellas debe ser libre en el desempeño de su misión, sin que sean interferidas por cualquier control burocrático centralizado y poderoso.

General DOUGLAS MAC ARTHUR, 1932.

La gran lección para el futuro es que el éxito en la guerra depende de la existencia de una integración completa de los servicios. La fuerza militar dependerá de la unidad...

General del Ejército DOUGLAS MAC ARTHUR, 1945.

PARA la mayoría de los militares, incluidos muchos senadores y representantes de los Comités militares, el término *Servicio Unido* significa lo que los filólogos llaman *cargado*. Su empleo origina una re-

acción inmediata en el oyente. Para algunos es como una palabra sucia; para otros constituye un ideal a alcanzar, y para el resto es un hecho oculto dentro de una organización masiva.

La idea de un Servicio Unico atrae a un considerable grupo de pensadores sobre temas militares, por una u otra razón. Aunque la mayoría de las ventajas que ellos propugnan demuestran luego que no existen, rechazan, sin embargo, abdicar en sus ideas y buscan continuamente adelantar sus objetivos. En el momento actual, los columnistas de los periódicos dan señales de emprender una renovada campaña a favor del Servicio Unico en el próximo futuro.

Estas propuestas sobre unificación militar no son nuevas. Desde el Congreso 67, en 1921, hasta el 79, en 1945, siempre se ha hablado algo sobre la unificación en cada Congreso. En este lapso de veinticinco años se tomaron en consideración más de cincuenta sugerencias, aunque sólo unas pocas llegaron más allá de estudiarlas formalmente, y solamente una, en 1932, se puso a votación.

Desde luego, existe una diferencia entre Servicio Unico y Unificación, como se ha demostrado en la Ley de Unificación de 1947 y la Ley de Reorganización de 1958. A pesar de todo, muchos de los que buscan conseguir un Servicio Unico consideran la unificación como un presagio favorable. Muchos de los testimonios que favorecían la unificación, durante las audiencias del Congreso, en 1945, tendían, de hecho, hacia una completa fusión de los Servicios. La selección de estos testimonios forma la base de la mayor parte de este artículo, ya que gran parte de lo argüido iba dirigido al concepto del Servicio Unico. En los últimos años no han surgido nuevos argumentos en favor del Servicio Unico. Por otra parte, diariamente se pone en evidencia que los viejos argumentos son erróneos a través del funcionamiento de los servicios separados bajo la unificación.

Debido a que hay diferentes pro-

puestas sobre el Servicio Unico, que difieren en detalles, es necesario definir términos antes de entrar en la discusión de los méritos de cada una. Los elementos comunes a la mayoría de estos esquemas parecen ser los siguientes:

a) Un Secretario único de las Fuerzas Armadas.

b) Un Jefe de Estado Mayor único, apoyado por un Estado Mayor General.

c) Un escalafón único e integrado.

d) Una fuerza humana única, comprendiendo todo el personal militar.

Estas definiciones no cubren la situación y funciones de los principales Subsecretarios y ayudantes del Secretario, ya que los partidarios del Servicio Unico no se ponen de acuerdo sobre esto. Hay dos conceptos prevalentes: uno de ellos les asigna deberes funcionales, como operaciones, material, personal, etc., mientras el otro les llama ayudantes de tierra, mar y aire, admitiendo quizá otro más para proyectiles dirigidos.

La controversia.

Apenas se habían apagado los últimos ecos de la Segunda Guerra Mundial, cuando las Fuerzas Armadas se vieron metidas en una nueva lucha, guerreando con palabras e ideas más bien que con pólvora y balas; luchando, aparentemente, entre ellos mismos. Una característica sorprendente de este conflicto, como en cualquiera de los suscitados sobre asuntos de interés público, fué y es la sinceridad de las partes disputantes. Ciertamente hay dos lados en la cuestión y ninguno de ellos puede pretender un monopolio sobre los entendidos y los profanos. Oídos independientemente, los argumentos de cada lado

pueden inclinar fácilmente hacia el mismo a un oyente razonable; el conflicto que se plantea a este último cuando tiene que oír a ambos lados y luego decidirse por alguno es casi trágico, y éste ha sido el problema con que se ha enfrentado el Congreso durante los últimos doce años. La solución al dilema ha sido escoger el compromiso más prudente entre los extremos. Estos compromisos han funcionado bien, excepto que siempre los abogados del Servicio Unico se han quedado con la esperanza de que sus ideas prevalecerán eventualmente.

Durante las audiencias del Congreso en 1945, el logro de una merecida situación independiente para la Fuerza Aérea fué el tema que dominó la imaginación de la prensa y del público. Relativamente, éste fué un logro parcial, ya que el problema real era proporcionar medios permanentes de asegurar la unidad de mando y control para las Fuerzas Armadas.

Los portavoces conservadores mantenían que los métodos adoptados por los Estados Unidos durante la guerra eran adecuados para asegurar el empleo efectivo de nuestra fuerza armada. No veían la necesidad de cambiar la organización existente, sino sólo formalizar legalmente las relaciones que se habían creado durante la emergencia.

Los partidarios del cambio mantenían que los métodos usados durante la guerra habían sido para sacar el máximo partido de las circunstancias; que los problemas previsibles en la verdadera paz eran potencialmente más grandes que ninguno de los planteados en la guerra, y que la única solución era la integración completa de los servicios en una organización masiva de la Defensa Nacional.

Los portavoces de ambos lados eran capaces, experimentados líderes militares y hombres de los que podía es-

perarse que conocían su profesión. Intelectualmente honrados, cada uno estaba convencido de lo correcto de su posición. Las profundidades de este desacuerdo confundían al público, que normalmente ve la *mentalidad militar* como un fenómeno que sólo permite un punto de vista. Como consecuencia, fué ganando cuerpo la idea de que se trataba de una disputa entre las Fuerzas Armadas para conseguir la supremacía respectiva. Esto fué la explicación sencilla del porqué el aire, dentro de los Comités del Congreso, se fué enrareciendo con palabras fuertes.

El miedo a perder la integridad de cada Servicio está bien enraizado en cada uno y se obtiene poco consuelo con las seguridades de que todos sufrirán lo mismo en cualquier fusión. Sin embargo, para la mayoría de los militares profesionales de la Nación, la lealtad a su Corporación particular está supeditada a la devoción y consagración para la Patria. Ningún líder responsable dudaría en abogar por la subordinación de su Corporación al Servicio Unico si estuviera convencido que esto redundaría realmente en el mejor servicio a los Estados Unidos.

Durante las audiencias de 1945 y 1946, algunos testimonios revelaron fuertes sospechas individuales de que las propuestas sobre el Servicio Unico perseguían propósitos distintos de mejorar la eficacia de la Defensa Nacional. Por ejemplo, el General Vandegrift se quejaba de que la Ley de Unificación tendía a la reducción del Cuerpo de Infantería de Marina a un estado de *estudiada ineficacia militar*, que la existencia de la Infantería de Marina se consideraba como una continua afrenta para el Estado Mayor del Departamento de Guerra y que la pérdida del Cuerpo de Infantería de Marina implicaría que la Nación se vería desposeída de su Fuerza mejor preparada.

Los portavoces de la Marina han manifestado temores similares por creer que la Unificación estaba proyectada y funcionaría para subordinar el Poder Naval y que el representante de la Marina estaría en minoría en la Junta de Jefes de Estado Mayor y en otros altos Mandos y Juntas de un Ministerio único.

Estos temores, en apariencia basados más en el orgullo corporativo que en consideraciones sobre la defensa nacional total, también se refieren a cuestiones tales como la forma mejor de organizarse para la defensa. ¿Por qué debemos prescindir del Ejército, Marina y Fuerza Aérea como Servicios separados? ¿Qué ganaríamos al sacrificar la integridad y autonomía de los actuales tres Servicios en favor de Uno Supremo que incluyese todos? Las ventajas proclamadas del Servicio Unico abrazan todos los aspectos de las operaciones militares y están calculadas para encandilar la imaginación popular. El control civil de lo militar sería reforzado a través de las Oficinas del Secretario único. El asesoramiento militar del Secretario se vería libre de conflicto y disensión, puesto que procedería de un solo portavoz. Los programas de investigación científica y desarrollo, siempre deficitarios de personal adiestrado, podrían coordinarse, ahorrando dinero y gente y eliminando al propio tiempo *competencia ruinosa* entre los Servicios sobre estos programas. Las *disputas entre Servicios* serían eliminadas, ya que sería imposible que un Servicio arguyera contra sí mismo.

A la vista de beneficios tan evidentes, los partidarios del Servicio fusionado preguntan el porqué esperar y por qué no se pone manos a la obra.

Cualquier decisión para emprender un cambio en una organización de importancia debe llevar implícita la con-

fianza de que este cambio es para mejorar. El público no permitiría un cambio tan absoluto como la total reorganización de las Fuerzas Armadas sin una previa consideración y discusión a fondo de los lados de la cuestión para asegurarse de esa confianza esencial. La mera afirmación de un plan de organización propuesto, junto con volubles seguridades de que ello resolverá todos nuestros problemas, no basta en absoluto. El Congreso, sabiendo que la acción apresurada raras veces proporciona beneficios duraderos, oyó a ambos lados y decidió que los beneficios de un Servicio Unico eran tan evidentes como parecían a simple vista. El resultado ha sido una fórmula de compromiso, aunque se ha dejado ver una tendencia que apunta al Servicio Unico a través del reforzamiento y centralización del control y que anima a los que abogan por la fusión.

El examen de algunas de las quejas más importantes de los proponentes del Servicio Unico demostrará algunas de las razones por las que el Congreso ha dudado certeramente en fusionar los Servicios.

Control civil.

El principio del control civil es fundamental en nuestra política militar y es una cuestión siempre considerada por el Congreso al debatir los cambios en la Organización. El pueblo americano desea un control real de la cosa militar para descansar en las autoridades civiles del Gobierno elegidas y nombradas, y no estaría satisfecho con una mera apariencia de control civil.

Aunque el señor James Forrestal testificó ante el Congreso en favor de un fuerte control civil, no comprendía cómo se podría conseguir éste al fusionar los Servicios. Afirmó que la combinación de todos los Servicios se-

ría tan compleja que estaría fuera de la capacidad de ser manejada por un solo hombre. Aunque daría la apariencia de un mayor control civil, la organización de un Servicio Unico lo debilitaría realmente. *El plan... conduce a un aislamiento y derogación de la autoridad civil, decía, y ...autoridad sin conocimiento se vuelve impotente inevitablemente.* Abundando en su tesis de que la tarea sería demasiado grande, el señor Forrestal decía, un poco más tarde, en las audiencias: *... ningún hombre que ustedes puedan escoger, por muy brillante que fuera, por grande que fuera su preparación, puede aspirar a mandar este Departamento sin ningún conocimiento de cómo funciona.*

El testimonio del señor Forrestal estaba basado en su experiencia como Secretario de Marina. El señor Thomas K. Finletter, después de completar su mandato como Secretario de la Fuerza Aérea, decía en 1954: *Un establecimiento militar tan grande como los tres Servicios consolidados no podría manejarse en debida forma. Cada uno de los Servicios es actualmente tan grande como para ser muy difíciles de administrar. Los tres juntos, sería imposible.*

Estos dos caballeros, admirablemente calificados para hablar sobre el tema, no compartían en forma alguna la filosofía sobre el Servicio Unico de que una fusión reforzaría el control civil. En contraste, bajo la legislación actual, la situación de los Secretarios de los tres Servicios y la del Secretario de Defensa le da a estos funcionarios la oportunidad de aprender sus respectivos Departamentos y ejercer realmente su control.

El Jefe de Estado Mayor.

Durante las audiencias que precedieron a la Ley de Unificación de 1947 [1961].

se consideró una propuesta sobre un único Jefe de Estado Mayor. Los argumentos en pro y en contra siguieron, en general, las mismas líneas que los referentes a un solo Secretario. Hubo matices y tonos en esta discusión que, sin embargo, no aparecieron en el testimonio relativo a un Secretario único.

El representante de Georgia, Carl Vinson, estaba interesado sobre el efecto de conferir tan gran poder sobre un individuo: *Este líder militar tendría mayor poder en sus manos, tanto militar como económico, del que nunca se haya visto investido un funcionario nombrado en este país... ¿Dónde lo obtendríamos?*

Este tan vasto poder también preocupaba a algunos militares debido a la potencial facultad de suprimir una discusión abierta de política militar ante el Congreso. Por ello, el General Vandegrift temía que *... el absoluto control de las Fuerzas Armadas puede, en algún momento del futuro, pasar a las manos de un pequeño grupo de Oficiales altamente organizado y políticamente sutil que representarían solamente una parte de la opinión militar.*

Esta y otras implicaciones del poder del Jefe del Estado Mayor fueron calculadas en el mensaje del Presidente Truman al Congreso en diciembre de 1945. Expresando confianza en los procesos constitucionales del país, dijo: *No hay base para tal temor en tanto se siga la tradicional política de los Estados Unidos de que un civil, sujeto al Presidente, al Congreso y a la voluntad del pueblo, sea colocado a la cabeza de este Departamento.* Correctamente, el Presidente colocó su confianza en la voluntad del pueblo. Pero, ¿sobre quién podría confiar el pueblo? Con sólo un portavoz autorizado para hablar sobre cuestiones militares, un grupo compenetrado podría

vender un programa militar específico en detrimento de otros programas y al mismo tiempo podría anular cualesquiera expresiones disidentes de portavoces calificados. Por ello se llega a la conclusión de que la sustitución de la Junta de Jefes de Estado Mayor por un individuo podría traducirse en decisiones torcidas sobre puntos cruciales.

Asher Lee favoreció esta convicción en *Air Power*, en 1955. Aunque él se refería aquí a un Comandante del Aire, podría sustituirse fácilmente por uno de Tierra o Marina cuando afirmaba: *Si una fuerza de bombardeo pesado está bajo el mando supremo de un Jefe del Aire, naturalmente pensará en términos de objetivos directos aéreo-estratégicos en territorio enemigo. Esto puede frecuentemente ser correcto militarmente, pero puede que los objetivos no sean los apropiados.*

El Secretario de Guerra, Robert P. Patterson, abundando en la idea de un Jefe de Estado Mayor único, creyó que había resuelto las objeciones de esta naturaleza cuando declaró en las audiencias de 1945: *Alguien ha dicho que un Comandante corriente es mejor que dos buenos Comandantes que tienen que compartir un mando.*

Esta especie de epigrama tiene apariencia de terminar la discusión hasta que uno se da cuenta de que un dicho certero no siempre tiene aplicación universal. Aquí, una perogrullada relativa al empleo táctico de fuerzas no es válida cuando se aplica al planeamiento estratégico. El Secretario Forrestal volvía la discusión al plano de la realidad, cuando testificaba: *... Creo que las decisiones estratégicas sobre las que la guerra se lleva a cabo son mucho mejores cuando proceden de un grupo de hombres en los que se reflejan experiencias diversas, que cuando proceden de un genio intuitivo.*

Economía de funcionamiento.

Al considerar las proclamadas ventajas de un Servicio Unico, surge la dificultad de que algunas aseveraciones no son susceptibles de evaluarse mediante el experimento o cálculo. Las afirmaciones sobre la economía monetaria, por ejemplo, son casi imposible de evaluarse, debido a la complejidad de la Contabilidad gubernamental, los tremendos costes de personal y material y el coste creciente de las armas individuales. A pesar de esto, la economía ha constituido un punto clave en la controversia sobre el Servicio Unico.

Su experiencia como Secretario de la Fuerza Aérea desde 1950 a 1953, no convenció al señor Finletter de que una fusión de los servicios serviría como medio de conseguir economías militares. En un artículo publicado en *Collier's* el 9 de mayo de 1953, señalaba que la eliminación de fuerzas duplicadas o innecesarias requiere que el Secretario de Defensa determine los niveles de fuerza. Seguía diciendo que un Servicio Unico no ahorraría en niveles de fuerza, dado que sería tan vasto que haría difícil para el Secretario el tomar decisiones sobre niveles de fuerza, sin ayuda, como ahora, de los Secretarios de los Servicios individuales.

Está claro que esta necesidad de ayuda por parte del Secretario de las Fuerzas Armadas tendría un efecto divisorio en el Servicio Unico, descomponiéndole entre componentes de tamaño manejable y surgiendo de nuevo el problema de coordinación de dependencias para evitar la duplicación.

El representante J. T. Rutherford, de Texas, levantó más dudas sobre la economía de las grandes organizaciones en una declaración registrada en el *Congressional Record*, de 7 de junio de 1957.

El señor Rutherford establecía una analogía entre los sistemas comercial-industrial y el militar de los Estados Unidos. Los negocios, organizados para trabajar con un beneficio frente a la competencia organizada en forma similar, proporcionan un excelente punto de medida con el cual podemos comparar la eficacia de la fusión militar. Los líderes industriales y empresariales —decía— están de acuerdo en que la descentralización desarrolla la máxima eficacia y da lugar a una organización más sana y más fuerte. Por ello —concluye— un Servicio Unico proporcionaría un sistema que ha probado ser antieconómico e ineficaz. Aunque los Servicios militares no están proyectados como organizaciones productoras de beneficios, todo indica que el principio sirve tanto para los militares como para los negociantes.

El señor Rutherford añadía que el activo de la General Motors, American Telephone and Telegraph, U. S. Steel, Standard Oil, Du Pont, General Electric y otras treinta principales Sociedades combinadas sería inferior a la mitad de la agregación de los tres Servicios en cuanto a la complejidad y tamaño de operaciones.

No cabe duda que la concentración de organización por sí misma no constituye ninguna promesa de economía; de hecho, ello se traduciría en el aumento del coste de la fuerza militar. Aunque la duplicación de función podría eliminarse mediante un Servicio Unico, la carga adicional de personal supervisor requerida para coordinar las actividades de tal inmensa organización sería más costosa de lo que habían sido las anteriores duplicaciones. Esto, desde luego, no justifica las duplicaciones; simplemente resalta que la fusión de los Servicios no es el camino para eliminar duplicaciones económicamente.

Competencia entre Servicios.

Un segundo objetivo económico de la fusión de Servicios es reducir la competencia entre los mismos. No obstante esto, los portavoces de ambos lados están de acuerdo en que un cierto grado de competencia podría ser útil. Durante las audiencias del Congreso, en 1945, el Secretario de Guerra Patterson, generalmente inclinado a las ideas de un Servicio Unico, decía: *Incluso admitiría un cierto grado de competencia entre las tres Fuerzas coordinadas. Ello podría ser saludable. Pero no deseo una competencia ilegal o ruinoso, donde uno hace una cosa y el otro tiene que seguirle, aunque el que lo haga se base en algo extravagante e insano.*

El Contralmirante Luis de Flórez creía también que la competencia era saludable. En las mismas audiencias testificó que la competencia, en tiempo de guerra, entre los Servicios, fué el único factor que influyó más en la consecución del radar, la bomba atómica y otros descubrimientos de tiempos de guerra. Aseguró que la competencia es necesaria para mantener viva la llama de la individualidad y espíritu de empresa, y que muchos descubrimientos y adelantos no hubieran surgido de no ser por las honradas diferencias de opinión entre el Ejército y la Marina.

Sin embargo, el Presidente Truman no creía que hubiera lugar para la competencia entre militares. En su mensaje al Congreso el 19 de diciembre de 1945, dijo:

Debemos asignar sistemáticamente nuestros limitados recursos a la investigación científica... No podemos permitirnos el desperdiciar ninguno de nuestros recursos científicos en duplicación de esfuerzo.

¿Hasta qué grado hablaban estos tres caballeros de la misma cosa? Se-

mánticamente, duplicación ruinosa y competencia saludable podrían ser idénticas, dependiendo de la etiqueta de los puntos de vista de cada cual. Quizá hay algún encuentro subterráneo sobre el cual podrían estar de acuerdo los tres. El señor Patterson indicaba esta posibilidad sin entrar en detalles, tales como la manera de distinguirse entre ellos. Esta es una zona que parece muy nebulosa y que no es susceptible de fácil definición. De hecho se levanta la inquietante sospecha de que no puede hacerse ninguna distinción hasta que los resultados de programas similares se pongan de evidencia. Aquellos que tuvieran éxito lo habrían conseguido en una competencia saludable, mientras que los que fracasasen lo deberían a la ruinosa duplicación.

El presente.

La Ley Unificadora de 1947 empezó una tendencia hacia un control más firme y centralizado de los Servicios militares. La Ley de Reorganización del Departamento de Defensa, de 1958, confirmó esta tendencia. Aunque el Secretario de Defensa no tiene todavía la supremacía total ambicionada por los que abogan por el Servicio Único, puede, sin embargo, sujeto al veto del Congreso, *transferir, reasignar, abolir o consolidar* funciones dentro del Establecimiento de Defensa, con objeto de dar *una administración y funcionamiento más eficaz, efectivo y económico, y eliminar la duplicación*. Además de esto puede señalar o reasignar entre los Departamentos el desarrollo y uso operativo de armas nuevas o sistemas de armas.

Por la Ley de 1958 se creó, dependiendo del Secretario, la Oficina del Director de Ingeniería e Investigación de la Defensa. Este Director es el consejero principal del Secreta-

rio en asuntos técnicos o científicos, y tiene la supervisión de todas las actividades relacionadas con la investigación e ingeniería dentro del Departamento de Defensa. Donde el Secretario vea la necesidad, el Director puede ser asignado también a dirigir y controlar determinadas actividades de investigación e ingeniería. En su último grado de eficacia, esta Dirección puede proporcionar bien la solución al problema de distinguir entre competencia y duplicación.

La autoridad de los Jefes de Estado Mayor individuales sobre sus respectivos Servicios ha sido reducida, mientras que la de la Junta de Jefes ha sido aumentada. Esto dista algo del Jefe de Estado Mayor único, aunque el compuesto se aproxima a la autoridad soñada en un Jefe único. La provisión de la Ley prohibiendo que el Estado Mayor Conjunto esté organizado o funcione como un Estado Mayor General de las Fuerzas Armadas, indica, sin embargo, que el Congreso no intentó que la Junta de Jefes de Estado Mayor funcionase como Jefe de Estado Mayor compuesto, en el sentido deseado por los partidarios de un Servicio Único.

La legislación actual provee de leyes uniformes que regulan el ascenso de Oficiales, evitando la necesidad de una lista única de promoción.

Aunque el Congreso no ha mostrado inclinación por tener una fuerza humana única, la Ley de 1958 prevé una transferencia entre Servicios de Oficiales, bajo cuya autorización se están haciendo transferencias actualmente. Los enganchados pueden también pasar de un Servicio a otro mediante el reenganche en el Servicio de su elección.

Ninguno de los cuatro básicos elementos de un Servicio Único existen en la organización actual. Tres de ellos, sin embargo, asoman con fuerza sufi-

ciente como para animar a los que desean conseguir el Servicio Unico total. Estos partidarios rechazan el reconocer que, tal y como está actualmente, el Establecimiento de Defensa tiene ya el poder de curar la mayoría, si no todos, los defectos de que ellos se quejaban. La cura mediante los medios actuales, a mayor abundamiento, no conducirá a otros problemas más difíciles, como sucedería con la fusión completa de los Servicios.

El futuro.

Como sucedió con la Ley de 1947, habrá casos en que ocurrirá que la nueva Ley requiera modificación o interpretación legislativa. Tales modificaciones tenderán probablemente a un mayor control centralizado de los Servicios. Eventualmente, estas modificaciones e interpretaciones se consolidarán estatutariamente en una Ley única que las abarque. Las audiencias anteriores a la promulgación de la próxima Ley de Reorganización de las Fuerzas Armadas proporcionarán una nueva oportunidad para que puedan hablar los partidarios del Servicio Unico. Pero ¿pueden ellos convencer al Congreso del mérito de sus puntos de vista?

El Congreso, haciéndose eco de los deseos del público, ha dado un progresivo control centralizado sobre los Servicios, pero ha insistido siempre en mantener la identidad de las Fuerzas Armadas. Como ejemplo, ha garantizado repetidamente la integridad del Cuerpo de Infantería de Marina.

La opinión pública puede sentirse atraída algo por las ventajas proclamadas por los defensores del Servicio Unico. Las múltiples desventajas de tamaño y complejidad inherentes a un Servicio Unico no pueden ser denegadas. Estas consideraciones deben ponerse a la evidencia de la gente para que así se aleje del señuelo de la fusión total. Los deseados fines de economía y control estrecho civil de los Servicios pueden llevarse a cabo sin una reorganización, pero si ésta se produce, entonces no debe acabar en el Servicio Unico. Sin embargo, la controversia sólo acabará mediante una demostración inequívoca del pueblo a través del Congreso, para que la identidad de los Servicios se mantenga y asegure la continua preservación del más eficaz esfuerzo para la Defensa Nacional.

(Trad. del *Proceedings*, diciembre 1960, por el C. de Intd.^a Carlos Conejero.)



LA TAREA Y LAS HERRAMIENTAS

Por Hubert V. QUISPÉL,
Director Gerente del Instituto Técnico-Holandés
de Náutica y Aeronáutica.

Dedicado por los hombres que hicieron las herramientas (buques) a los que llevaron a cabo la tarea (combatir).

EN los capítulos 1 a 10 de este libro se relatan las hazañas de diversos buques de la Armada holandesa durante la segunda guerra mundial. En su capítulo 11:

Excelencia tradicional y habilidad actual, se exponen los orígenes de la prosperidad holandesa y de su industria de construcción naval; las valiosas características de los buques

de guerra holandeses; las diferencias fundamentales que existen entre las ideas que presiden el proyecto de un buque de guerra para una Marina grande y para una Marina pequeña; los problemas de la industria naval holandesa, en relación con la construcción de buques de guerra; la creación de R. U. S. B., Ltd., y las realizaciones anteriores a la segunda guerra mundial. Por considerar muy interesante y de posible aplicación a nuestra Marina e Industria Naval cuanto en este capítulo se expone, figura a continuación su traducción.

Pese a la segunda guerra mundial, en la cual quedaron destruidas más de la mitad de la Marina Mercante holandesa y la mayor parte de su Marina Real, ambas han sobrepasado hoy su estado anterior a la guerra. ¿Cómo ha sido esto posible? Gracias, principalmente, a los intensivos y afortunados esfuerzos de la industria naval para sobreponerse a los grandes daños causados por la guerra y para reemplazar, y aun aumentar, la maquinaria desmontada durante la misma por el enemigo que ocupaba el país. Estos esfuerzos, unidos a la modernización simultánea de la mayoría de los astilleros y, desde luego, la pericia de su personal, permitieron a la industria naval holandesa mantener la misma alta calidad que tenían sus productos en los años que precedieron a la segunda guerra mundial, y a la que debe su prestigio y renombre.

Refiriéndonos ahora, principalmente, a los buques de guerra construidos durante aquel período, los capítulos precedentes mostraron una amplia prueba de cómo los buques de la Armada Real holandesa, construidos por astilleros holandeses, pasaron las agotadoras pruebas de la

guerra, extremadamente bien. Su proyecto y construcción, tanto como su capacidad para soportar las pruebas de un combate moderno y el consiguiente desgaste de una guerra prolongada en la maquinaria y equipos, fueron muy apreciados por los técnicos aliados. Posiblemente también a la admiración de los constructores navales aliados y de las Autoridades navales debe añadirse en cierto modo su asombro ante la capacidad de los buques de guerra holandeses para llevar a cabo, sin dificultad, gran variedad de misiones. Algunas de estas misiones, en opinión de aquéllos, fueron tales que debían haber requerido barcos especialmente proyectados y construidos para ellas.

Este servir para todo de los buques de guerra holandeses puede atribuirse, sin duda y en su mayor parte, a la destreza y moral de sus dotaciones. Por otra parte, las conclusiones de los expertos aliados sirvieron para poner de manifiesto el agudo contraste entre los conceptos fundamentales que presiden la elección, proyecto y construcción de los buques de guerra de las grandes Marinas, como la inglesa y americana, y los de las pequeñas, como la holandesa. En primer lugar, las grandes Marinas tienen que habérselas con problemas que rebasan la concepción de las pequeñas. Las últimas, normalmente, no miran más allá de los buques que están construyendo en el momento, no piensan en su reproducción y los hacen lo más perfectos posible, empleando las técnicas más modernas, siguiendo una política de corto plazo. Las grandes Marinas, por el contrario, tienen que actuar con visión más amplia. Deben tener en cuenta no sólo la necesidad de que, en un momento dado, su flota esté compuesta de un

número adecuado de buques de diversos tipos, sino también la seguridad de poder reproducir estos buques, en caso de guerra, en poco tiempo, en gran cantidad, por toda clase de astilleros no especializados y bajo las duras restricciones e impedimentos que la guerra trae consigo. Esto significa, por ejemplo, que en las grandes Marinas las nuevas técnicas, como la soldadura, sólo pueden introducirse gradualmente, que el uso de materiales especiales debe restringirse a aquellos de que podrá disponerse, en cantidad suficiente, durante una guerra larga y agotadora, etc.

Otra diferencia esencial estriba en el hecho de que mientras los buques que elige y construye una Marina grande están proyectados invariablemente para que respondan a misiones especiales, como por ejemplo: operar con la flota, protección de convoyes, caza de submarinos, patrulla, etc., los proyectistas de una Marina pequeña se enfrentan, a menudo, con necesidades muy diversas que deben poder ser acometidas por un buque o un tipo de buque tan sólo, ya que, desgraciadamente, rara vez estas Marinas disponen de los medios económicos necesarios para construir, tripular y mantener el número suficiente de buques, para que cumplan, individualmente, las diferentes misiones.

Los buques de las Marinas pequeñas tienen que ser, en cierto modo, un poco de todo. Esta falta de especialización suele conducir al nacimiento de un difícil *cordero de cinco patas*, al menos que el Estado Mayor que idea y los proyectistas, a través del entendimiento mutuo de sus necesidades recíprocas, lleguen a encontrar una solución satisfactoria para ambos. Esto no significa, necesariamente, un compromiso, que en

la práctica disminuiría el valor del buque, sino que forzará por el contrario al proyectista a buscar y diseñar siempre una construcción más perfecta. Razonando de este modo, podemos estar de acuerdo en que la Marina pequeña ofrece a menudo una superioridad definitiva de refinamientos técnicos que las Marinas grandes no poseen, no obstante la ventaja que estas últimas gozan, en el sentido de contar con mayores y más especializados departamento de proyectos, con grandes centros de investigación y experimentación, y en último lugar, pero no menor en importancia, con mayores recursos económicos. Estas diferencias quedaron demostradas en varias de las acciones y operaciones, relatadas en anteriores capítulos, relativas a las actividades de los buques de guerra holandeses durante una guerra que originó repetidas situaciones en las cuales las especiales características de nuestros buques demostraron, por sí mismos, su gran valor para los aliados.

Cuando se planeó el ataque al puerto de Sabang se estimó la necesidad, para los destructores ingleses que tenían; que forzar dicha bahía, del apoyo de un barco más armado y protegido, para ayudarlos y atraer el fuego de las baterías enemigas, evitando una prueba demasiado dura a los ligeros buques ingleses. Este buque protegido debía ser, además, relativamente pequeño y poseer excelente maniobrabilidad para llevar a cabo su tarea en área restringida. El crucero ligero holandés *Tromp*, con sus 3.787 toneladas, con su batería de seis cañones de seis pulgadas y alta velocidad, fué ideal para este objeto y no defraudó a quienes confiaron en él para la honrosa tarea de conducir los destructores británicos a la batalla; no sólo

desempeñó importante papel, silenciando el fuego enemigo y barriendo gran parte de las instalaciones del puerto, sino que salió de aquellas aguas con su valor combativo incólume, aunque le alcanzaron varios impactos. Esto último lo debió a la extensión en que estaba protegido, mediante coraza de acero en gran parte de su eslora, sin precedentes hasta entonces en los cruceros ligeros y conductores de flotilla construídos por las Marinas aliadas.

Las hazañas del destructor holandés *Isaac Sweers*, relatadas en el capítulo cinco, muestran que operó con destructores ingleses de aproximadamente el mismo desplazamiento, pero de dos nudos menos de andar y con unas 100 toneladas menos de combustible.

Como último ejemplo, podemos aventurar la opinión de que el submarino alemán *U-95* no hubiera tratado de cazar nunca al submarino holandés *021* en la forma que lo hizo, si su Comandante hubiese tenido la más leve sospecha de que el buque que trataba de alcanzar no era un submarino inglés, sino holandés. En contraste con los holandeses, los submarinos ingleses en servicio en aquella época no llevaban tubos a popa, y a pesar de ello eran de inferior velocidad en superficie. El Comandante del submarino alemán supuso que estaba frente a un submarino inglés y debió quedar algo sorprendido cuando no logró acercarse a él, y mucho más cuando su presa, de repente, le lanzó dos torpedos de popa, el segundo de los cuales alcanzó y destruyó completamente su buque.

Las estimables características y cualidades de éstos y otros buques de guerra holandeses, que colectivamente añadieron tan orgulloso capítulo a la Historia marítima de su

país, suscitan la cuestión de cómo fué, y es posible todavía, proyectar y construir tales buques. Debido al relativamente reducido número de pedidos de buques de guerra, los astilleros se han visto forzados a buscar soluciones al grave problema de mantener, en constante estado de preparación, a un numeroso personal de todas clases, desde proyectistas a instaladores, que precisa gran destreza y experiencia y que tiene que estar necesariamente especializado en construcción tan compleja como es un buque de guerra. El número total de este personal especializado puede reducirse, en gran parte, aunque no completamente, mediante el empleo extensivo de planos, resolviendo todos los problemas en el Departamento de Proyecto y Delineación, y dando, a los que to y Delineación, y dando instrucciones muy precisas a los que ejecutan las obras. De todos modos, los constructores navales tendrán que mantener todavía un gran Departamento de Proyecto y Delineación, con personal especializado en la construcción de buques de guerra, sin que los astilleros tengan ninguna garantía de que la continuidad de su trabajo esté asegurada. Estos fueron los problemas a los que tuvieron que hacer frente, individualmente, las empresas de construcción naval de Holanda, hace más de un cuarto de siglo. Como no hubiera sido económico mantener en función una gran Oficina de Proyectos especializada, mientras pudieran existir largos períodos sin trabajo para ella, los astilleros estaban expuestos siempre a correr el riesgo de que el Departamento de Proyecto y Delineación resultase demasiado pequeño si se recibía una orden de ejecución de buques de guerra algo grandes, o que dicho Departamento

resultase demasiado grande cuando esa orden se dirigía a otra empresa.

Estas circunstancias tan poco satisfactorias podrían haber sido aliviadas sólo con la garantía de una continuidad mayor en la construcción de buques de guerra, superior sin duda a la que la Armada holandesa, con su reducido tamaño, podía proporcionar. Las empresas de construcción naval estaban, sin embargo, sobradas de capacidad técnica para competir con astilleros extranjeros en el campo de la construcción naval; en efecto, varias de ellas empezaron con independencia a gestionar en otros países pedidos de esta clase. La primera oportunidad para obtener tales pedidos se produjo en 1930, cuando la Marina portuguesa solicitó presupuesto para la construcción de gran número de submarinos y fragatas. En última instancia, este programa, que puso en competencia a dos astilleros holandeses entre sí y también con varias empresas extranjeras, fué finalmente adjudicado a una firma italiana. Fué cancelado después, sin embargo, debido a la devaluación de la libra, y por esta razón se volvió a efectuar el concurso y de nuevo una de las empresas holandesas figuró entre los optantes. Mucho se había aprendido, tanto desde el punto de vista técnico como del comercial, gracias a este intento inicial infructuoso, y aunque se notó la vehemente competición de la industria naval británica, la propuesta holandesa, para los submarinos, fué considerada como la mejor por la Marina portuguesa. Como la dirección del astillero holandés no había presentado esta segunda vez ninguna propuesta para las fragatas y el Ministerio de Marina portugués no deseaba dividir su programa en dos partes, este segundo intento de cons-

truir buques de guerra para el extranjero fracasó, perdiéndose el pedido de los submarinos, después de ocho meses de dura lucha, adjudicándose a una combinación de astilleros británicos, encabezada por Vickers Armstrong.

Después de estos primeros contactos con los portugueses, como se dijo infructuosos, se hicieron intentos en otros países por diversos astilleros holandeses, y aunque tampoco tuvieron éxito, mostraron, de modo irrefutable, que la industria de construcción naval holandesa estaba sobradamente capacitada para competir en este aspecto del mercado mundial, gracias a su destreza técnica y precios razonables. Estos esfuerzos condujeron a la conclusión de que sólo mediante la colaboración de los diferentes astilleros interesados se lograría una probabilidad razonable de éxito.

Fué en 1933, en ocasión de una solicitud de ofertas para la construcción de varios submarinos por el Gobierno del Brasil, cuando por primera vez se mancomunaron tres grandes empresas de construcción naval holandesa para hacer una oferta en común. El proyecto, propiamente dicho, de los submarinos, presentado por el grupo holandés, había sido preparado por una empresa de ingenieros navales, con la cual uno de los astilleros se había mantenido en íntimo contacto durante varios años. Aunque esta empresa estaba situada en Holanda y registrada como Compañía holandesa, era de hecho subsidiaria del grupo alemán Krupp, circunstancia que enseñó a la industria naval holandesa otra lección importante. En el transcurso de las negociaciones los astilleros holandeses comprobaron que las naciones no capacitadas para construir sus propios buques de gue-

rra tienen preferencia definida por la construcción en países pequeños, c o m p l e t a m e n t e independientes, y por empresas sin ninguna conexión con grandes intereses extranjeros. Esta condición elimina realmente cualquier consecuencia política desagradable que pudiera producirse a causa de la orden de construcción de los barcos. La experiencia alcanzada por esta cooperación en principio, en unión de la convicción bien fundamentada de que la industria de construcción naval holandesa era capaz de competir en el campo internacional de la construcción naval militar, dió nacimiento a la idea de revisar el sistema de cooperación, fundándola sobre bases más firmes y con tendencia a su permanencia. La conveniencia de llegar a una cooperación organizada en el campo de la construcción de buques de guerra fué vista con claridad por Mr. A. de Kanter y Mr. H. C. Wesseling, directores-gerentes, respectivamente, del astillero Fijenoord, de Rotterdam, y del De Schelde Company, de Frushing, quienes desde algún tiempo atrás habían discutido los problemas e intereses de ambos astilleros con la mayor sinceridad. Llegaron a la conclusión de que, con relación a las órdenes de construcción de buques de guerra para el extranjero o para la misma Armada Real Holandesa, debían llevarse a cabo medidas de cooperación entre sus astilleros y otros dos astilleros más.

La iniciativa, para llegar a un acuerdo de esta naturaleza, fué emprendida por Fijenoord y De Schelde, Compañías que hasta entonces habían ejecutado la mayoría de las construcciones de la Marina de guerra holandesa y que, como consecuencia, tenían Departamentos de Proyecto para esta clase de trabajo,

con mayor experiencia que los otros dos. Como esta experiencia tenía que ponerse a disposición de la organización de cooperación, era obvio que los primeros pasos debían darse por Fijenoord y De Schelde. Mr. de Kanter sondeó después la opinión de las otras Compañías sobre las ideas de Mr. Wesseling y suyas, y como estas ideas cayeron en buen terreno, germinaron, iniciándose conversaciones de mesa redonda entre las cuatro Compañías.

En una de estas reuniones, Mr. N. F. Gunning, en aquel entonces jefe de la Sección Naval de De Schelde, tuvo la oportunidad de explicar e ilustrar sus ideas sobre una organización permanente de cooperación, de mucho mayor alcance que la prevista de antemano.

Sus sugerencias no se limitaron exclusivamente a la constitución de una organización dirigida a la gestión mutua para obtener órdenes del extranjero para la construcción de buques de guerra. Propuso una Compañía, de responsabilidad limitada e independiente, en la que debían participar los tres astilleros. Esta nueva Compañía no se limitaría sólo a gestionar activamente pedidos de buques de guerra extranjeros para el grupo, sino que elaboraría también todos los planos de desarrollo de los buques que construyesen estas firmas para la Armada Real holandesa. Recordando lo que se dijo al principio de este capítulo sobre esta clase de trabajo, no parece necesario añadir que la concentración en un solo Departamento de Proyecto y Delineación de los que existían dispersos, para utilizar por todos los miembros de la nueva Compañía, conduciría a la más eficiente y económica utilización de proyectistas y delineantes, especialistas en la construcción de buques de guerra. Mien-

tras que la destreza y experiencia de estos expertos había sido utilizada sólo en ocasiones de modo completo, cuando los astilleros a que pertenecían obtenían un contrato de la Marina holandesa, lo propuesto ofrecería la oportunidad de mantenerlos trabajando continuamente en la clase de trabajos para los cuales habían sido entrenados. Además, si esto llegaba a realizarse, la concentración de estos especialistas en una sola oficina eliminaría las dificultades con que suelen tropezar los astilleros para reclutar personal especialista suficiente cuando obtienen un pedido de la Armada, ya que la mayor parte de las veces, y por falta de trabajo, su Departamento de proyectos ha ido quedándose desmantelado.

Se comprendió también que la Marina holandesa sería la primera beneficiada por el proyectado esfuerzo de cooperación. Cuando todos los astilleros tenían su Departamento de Proyectos independiente, el Departamento de construcción de la Marina holandesa estaba obligado a suministrar a cada astillero datos detallados de construcción, así como la experiencia obtenida en la construcción de otros barcos por otros astilleros. Este procedimiento exigía tiempo y desviaba la asistencia a otras cuestiones, lo que no ocurriría más si todos los planos y cálculos para los buques de guerra pudiesen hacerse por una oficina común, donde la experiencia se acumularía y estaría siempre disponible en beneficio de todos los interesados. Otra ventaja, desde el punto de vista naval, estribaba en que si un grupo de barcos del mismo tipo fuesen a construirse en diferentes astilleros, todos podrían recibir de la Oficina Central planos normalizados, obteniendo así el con-

trol e inspección del trabajo de los astilleros. Dieron entonces comienzo las discusiones con el Departamento Naval del Ministerio de Defensa, el cual rápidamente apreció los muchos beneficios que de la nueva organización se derivarían. Dado que la Oficina Central de planificación propuesta lo fué por tres empresas de construcción naval de las cuatro primitivas —dos se habían fusionado—, tendría que aceptarse el riesgo de que, como resultado de esta política, el número de órdenes de construcción de barcos de guerra obtenido por el trío pudiera resultar insuficiente para garantizar el continuo y eficaz rendimiento de la Oficina Central. Se solicitó del Gobierno de entonces que alentase a las tres Compañías cooperadoras a poner en práctica sus ideas con la promesa de que en el futuro, y en todo caso, los contratos de construcción de grandes buques de guerra, como cruceros, destructores y submarinos, se otorgarían exclusivamente a una o más de estas Compañías.

De la discusión entre el Gobierno y las tres Compañías interesadas surgió el deseo de ampliar la base del grupo, incluyendo otra Compañía potente de construcción naval, así como la gran fábrica de maquinaria Wekspoor Ltd., las cuales habían obtenido mucha experiencia de antiguo en relación con la construcción de buques de guerra y de su maquinaria de propulsión. Estas dos empresas fueron invitadas entonces por las tres Compañías que habían tomado la iniciativa para unirse a ellas en el proyecto, y después de que ambas aceptaron, fué sólo cuestión de días alcanzar el completo acuerdo con el Gobierno. Así, en 22 de febrero de 1935, se fundó la Netherlands United Shipbuilding

Bureaux Ltd. por la Rotterdam Dockyard Company Ltd., el grupo Wilton-Fijenoord, la Netherlands Dock and Shipbuilding Company, la De Schelde Company y la Werkspoor Ltd. No es sorprendente que Mr. Gunning fuese nombrado director-gerente de la nueva Compañía por haber realizado gran parte del utilísimo trabajo de desbroce en pro de la realización del proyecto.

Sus logros en esta tarea, y los de sus colegas, constituyen, en gran parte, los antecedentes de las narraciones contenidas en este libro acerca de los buques de guerra.

Mr. De Kanter fue el primer presidente de la Junta de directores. Al principio no le fué fácil lograr que las cinco firmas, muy acostumbradas a su independencia, trabajasen juntas en apretada colaboración para de ese modo edificar una sólida y fuerte organización. Obtuvo, sin embargo, completo éxito, gracias a su prudente dirección y a mantenerse firme cuando fué necesario obligar a los socios a avenirse a las normas y directivas formuladas en el comienzo, mientras les dejaba, al mismo tiempo y de un modo consciente, libertad para actuar en aquellos campos de actividad que no fueron asignados al compromiso mutuo. Puede afirmarse, sin duda, que el éxito fué en gran parte debido a su energía y dedicación, logrando que la Oficina de Astilleros Unidos Holandeses llegase a constituir la organización que sus fundadores pensaban cuando se inició; esto es, una Oficina Central de Proyectos capaz de efectuar cálculos y preparar todos los planos para los buques de guerra que hubiese de construir cualquiera de los miembros del grupo, sin tener en cuenta el astillero que concretamente hubiera de ejecutar la obra.

En las discusiones en que se trató del modo en que la nueva Compañía habría de llevar a cabo su misión se apreció que podría producirse una seria dificultad porque, debido a la centralización en la redacción de todos los planos, el estrecho contacto verbal y personal, tan esencial entre la Oficina de Proyectos y el astillero ejecutor, pudiera perderse. Esta dificultad fué superada incluyendo en los planos aun los más pequeños detalles, produciendo así éstos con tal minuciosidad que fué posible reducir al mínimo la antiguamente frecuente necesidad de consulta de los directivos del astillero a la Dirección y Delineantes de la Oficina de Proyectos. Los ingenieros ingleses y americanos que durante la guerra tuvieron la oportunidad de comparar los planos elaborados por el N. U. S. B. con los de sus propios arsenales admitieron de buena gana la fina calidad y amplitud de los planos holandeses.

Además de los beneficios ya mencionados, la Marina holandesa obtuvo aún mayor ventaja del N. U. S. B. en lo que se refiere a reducir los plazos. Antes de la formación del grupo la Dirección de Construcciones de la Marina holandesa elaboraba los planos y dibujos provisionales completos para los barcos que habían de construirse, remitiéndolos a las empresas de construcción naval para que presentasen ofertas. Basándose en los datos así recibidos hacían los astilleros sus propias estimaciones, labor en que empleaban, posiblemente, dos meses, sometiendo más tarde sus ofertas y dándose, finalmente, la orden de ejecución a uno de ellos. Después de la creación del N. U. S. B. la Marina limitó su propia obra preparatoria a la elabora-

ción de un proyecto general, y mientras se desarrollaba en detalle por el N. U. S. B., se llevaban a cabo las negociaciones con los astilleros en lo que concernía al aspecto económico, plazo de entrega y soluciones para el cumplimiento de los requisitos especiales de la Marina. Gracias a este procedimiento fué posible acortar considerablemente el tiempo transcurrido entre el comienzo por la Marina del plan de construcción de un barco nuevo y la fecha de colocación de la quilla en el astillero que presentó la oferta escogida.

Esta ventaja se logró gracias a que el N. U. S. B. trabajaba para todos los astilleros interesados, repartiéndoles planos detallados tan pronto quedaban terminados. De este modo se obtenía además libertad para iniciar la adquisición de material antes de que se decidiese el astillero que se encargaría de la construcción. Evidentemente era de gran importancia para ambas partes que las adquisiciones pudieran efectuarse en época favorable, cuando los precios del acero fuesen bajos y los plazos de entrega breves. A petición de la Marina holandesa, los materiales para los submarinos del tipo 021 fueron pedidos en seguida por el grupo de astilleros, aun antes de que los planos estuviesen completos. Se esperaba que el mercado del acero experimentaría una subida en breve y que los plazos de entrega se alargarían considerablemente. Si no se hubiese dado este paso la construcción de esta serie de submarinos se habría retrasado indudablemente, y como consecuencia, el 021 y siguientes, hasta el 024 inclusive, no hubiesen podido partir para Inglaterra en el momento oportuno y habrían caído en poder de los alemanes. Lo mismo puede

decirse del crucero *Jacob Van Heenskerck* y del destructor *Isaac Sweers*, cuya construcción, gracias al trabajo preparatorio del N. U. S. B., estaba lo suficientemente adelantado para que pudieran hacerse a la mar camino de Inglaterra.

Desde el principio la cooperación entre el N. U. S. B. y la Armada holandesa fué, y siempre lo ha sido, excelente. En gran parte puede atribuirse a la comprensión del entonces director de la Oficina del Departamento de Construcciones Navales, Mr. G. T. Hooft N. A., y del personal a sus órdenes, que nunca dudaron en ayudar a la naciente Compañía en sus primeros pasos.

La primera orden recibida por N. U. S. B. fué la preparación de todos los planos del conductor de flotilla *Tromp*, que fué más tarde reclasificado como crucero ligero. Bajo la inspección de Mr. Hooft, el Departamento de Construcción de la Marina había hecho el proyecto del barco, que por su bien proporcionada combinación de velocidad, autonomía, armamento y protección incorporó ideas muy avanzadas en el campo de la construcción naval. En consecuencia, la nueva Compañía tuvo la más espléndida oportunidad para ofrecer una prueba directa de su capacidad, con gran satisfacción de sus fundadores y de la misma Marina. Después de esta primera orden se recibieron en los cinco años siguientes gran número de ellas para el N. U. S. B., hasta la ocupación alemana, que produjo el paro temporal en sus actividades.

Para la Real Armada holandesa el N. U. S. B. preparó, durante el período que precedió a la guerra, los planos completos de los barcos y tipos siguientes:

NOTAS PROFESIONALES

Conductor de flotilla, crucero *Tromp*.

Conductor de flotilla, crucero *Jacob Van Heenskerck*.

Barco-escuela de artillería *Van Kinsbergen*.

Dos submarinos tipo 019.

Cuatro destructores tipo *Isaac Sweers*.

Siete submarinos tipo 021.

Se prepararon también los planos de los cruceros *De Ruyter* y *De Zeven Provinciën*.

Los buques citados en primer lugar fueron encargados a los cuatro astilleros del grupo, y como éstos eran capaces no sólo de construir los cascos, sino también las plantas de propulsión completas, tubos lanzatorpedos, armamento, etc., la mayoría de estos equipos fueron fabricados por ellos, mientras que el quinto miembro del grupo *Weerkspoor*, se encargó de gran parte de los equipos de propulsión. Los dos cruceros no estaban terminados en el momento de la invasión y sus cascos fueron descubiertos intactos al final de la guerra, constituyendo el punto de partida del proyecto de un moderno tipo de crucero, del que se tratará en el próximo capítulo.

Para terminar debe consignarse también que el N. U. S. B. había iniciado, en el otoño de 1939, la elaboración de planos para los cruceros acorazados de 27.000 toneladas que la Marina holandesa pensaba construir para reforzar la flota de Indias. Aunque el trabajo en estos planos se detuvo siete meses más tarde, a causa de la guerra, y nunca fué reemprendida la labor efectuada, resultó muy valiosa, pues proporcionó gran experiencia para el proyecto de acorazados de tonelaje, armamento y potencia de máquinas,

hasta entonces desconocidos en la Armada holandesa.

El N. U. S. B. había empezado apenas a trabajar, a principios de 1935, cuando recibió la primera petición de someter ofertas para la construcción de dos submarinos para Polonia. Estos submarinos debían ser de 1.000 toneladas de desplazamiento y, entre otras características, se precisaba que su velocidad máxima, en superficie, fuese de 20 nudos; radio de acción sumergidos, de 144 millas, y armamento principal, 12 tubos. Estas y otras especificaciones resultaban más bien exageradas para un buque de tal tonelaje; pero las discusiones con los técnicos en submarinos, muy capacitados, de la Marina polaca, mostraron que era posible, en efecto, cumplir todas ellas. Mientras el trabajo en N. U. S. B. estaba en plena marcha se recibió una carta de la Marina polaca, indicando a la Dirección, no sin gran asombro de ésta, que si fuese imposible cumplir todos los requisitos originales, no pondrían objeción a reducir el armamento de torpedos y rebajar la velocidad máxima a 18 nudos y que admitirían también una autonomía, sumergidos, de sólo 100 millas. Como los planos y cálculos basados en las especificaciones originales estaban casi completamente terminados, se completaron y se sometieron a la Marina polaca. Evidentemente ésta se mostró muy satisfecha con los planos y dió la orden de ejecución al N. U. S. B. Los submarinos fueron construídos por *De Rotterdam Deckyard Company* y por *De Schelde*, y en su, desgraciadamente, corta vida cumplieron todos los requisitos y dieron completa satisfacción a su país.

Antes de que la guerra obligase a detener los trabajos del N. U. S. B.,

muchos otros países de Europa y Sudamérica solicitaron del mismo proyectos y presupuestos de buques de guerra. Como tenían mucha labor encargada por la Armada holandesa, no fué posible atender todas estas peticiones, aunque se hicieron planos para el Gobierno de Chile, que no llegaron a ejecutarse a causa de la guerra. Igualmente, en 1939, frustró la guerra las negociaciones con el Gobierno portugués para la construcción de cierto número de submarinos. Aquí la competición con los italianos fué tan viva, que éstos llegaron a ofrecer la construcción de los buques en los astilleros portugueses. Una vez comprobado por los astilleros holandeses la capacidad de los portugueses para hacerlo, se presentó una proposición similar por el N. U. S. B. El comienzo de la guerra en 1939 paralizó las negociaciones, que fueron reanudadas a principios de 1940 a petición del Gobierno portugués, que ya había mostrado marcada preferencia por las propuestas holandesas. La invasión de Holanda obligó al N. U. S. B. a suspender todas sus actividades y a dispersarse a sus directivos y personal. Una vez que Holanda, después de cinco años horribles de pesadilla hitleriana, recobró su libertad, el N. U. S. B. reanudó inmediatamente sus actividades. Una labor enorme estaba esperando, porque había una Armada Real holandesa gravemente herida, pero orgullosa, que tenía que ser reconstruída.

Esta tarea de reconstrucción figura relatada en el capítulo doce del libro *The job and the tools*. De dicho capítulo, cuyo título es *Operación Fénix. Renacimiento de una Marina*, transcribimos a continuación un extracto:

Después de la segunda guerra

mundial se llevó a cabo la rápida reconstrucción de la Armada holandesa, tanto para atender a las especiales misiones propias de protección de las colonias, como para atender a las necesidades que le fueron asignadas como miembro de la NATO.

El N. U. S. B. preparó todos los planos para la modernización de un portaaviones y dos cruceros, así como para la construcción de doce destructores, dos submarinos y treinta y dos dragaminas costeros.

El portaaviones *Karel Doorman*.— En abril de 1948 la Marina holandesa adquirió en Inglaterra un portaaviones de la clase *Colossus*, que fué rebautizado con el nombre de *Karel Doorman*. Este portaaviones fué construído durante la guerra y terminado en enero de 1945. No poseía muchas de las innovaciones que se estaban introduciendo en los portaaviones ingleses y americanos, por lo que se emprendió su modernización a la vista del excelente estado de su casco y planta propulsora; su velocidad, 25 nudos, se consideró suficiente. La modernización incluyó nueva cubierta de vuelo, de mayor tamaño y oblicua; catapultas de vapor; sistema de aterrizaje por espejo; nuevo tipo de dispositivos de detención, y nuevos equipos de telecomunicación y radar. Estas mejoras hicieron necesaria una nueva *isla* y la modificación de la mayor parte de los compartimientos interiores. También se montaron cañones antiaéreos de 40 mm., automáticos, con radar de Dirección de Tiro. Esta modernización se llevó a cabo en tres años, y el barco volvió al servicio activo en mayo de 1958, habiendo manifestado el Ministerio de Defensa que la obra había resultado satisfactoria en todos los aspectos.

Los cruceros *De Ruyter* y *De Ze-*

ven Provincien. — Los planos de estos cruceros fueron elaborados en el año 1938; sus cascos estaban casi completos al estallar la guerra y se encontraron intactos al término de la misma en 1945. Los planos para adaptar dichos cascos a la construcción de un buque moderno quedaron terminados en 1947, dotándolos con ocho cañones completamente automáticos, en montajes dobles de seis pulgadas, dirigidos por radar; con ocho cañones de 57 mm, también completamente automáticos y con radar, y con ocho ametralladoras de 40 mm. Estos cambios en el armamento obligaron al cambio radical del sistema de ascensores de municiones y disposición de pañoles, y, por tanto, a muchos cambios estructurales en el resto del buque. Por otra parte, y teniendo en cuenta la experiencia de la guerra, se varió la disposición de las plantas generadora y propulsora. En lugar de la planta original, consistente en seis calderas dispuestas en tres cámaras, y a popa de éstas tres cámaras de turbinas, se adoptó el sistema de unidades de propulsión, dividiendo la planta total en dos, cada una constituida por una cámara de calderas y una cámara de máquinas, una a continuación de otra.

Al mismo tiempo que se procedía a efectuar estas modificaciones en la planta propulsora, se modificó también la planta eléctrica, para hacerla menos vulnerable, de acuerdo con las experiencias de la guerra, con objeto de asegurar la continuidad del suministro de energía a todas las zonas del barco, después de sufrir averías por acción enemiga. Basándose en esta experiencia, los nuevos planos de la planta eléctrica preveían más extensa dispersión de los generadores eléctricos. Al mismo tiempo se pasó de la corriente con-

tinua a la corriente alterna. Estos cambios, unidos al enorme aumento de equipos eléctricos y electrónicos, hicieron necesaria la preparación de planos enteramente nuevos para toda la planta eléctrica.

Se dotó a estos cruceros de radares de exploración aérea y de superficie, de indicación de blanco, de determinación de altura de vuelo, de navegación y de Dirección de Tiro. Igualmente se les dotó de sonar, de equipos de radiocomunicaciones, etcétera. Todos estos equipos requerían espacio e igualmente lo requería el C. I. C., novedad de la guerra. Igualmente requerían espacio las Direcciones de Tiro y los sistemas de ayuda a la navegación. La superestructura del puente, bastante amplia en el proyecto original de 1938, fué ampliada, hasta aproximadamente el doble, en el nuevo proyecto.

Novedad particularmente interesante lo constituyó el sistema de control de averías, cuyo proyecto se basó en las más modernas ideas, incluyendo, por ejemplo, la inundación rápida de los espacios opuestos, para mantener el buque adrizado y con estabilidad razonable, aunque se inundasen uno o más compartimientos de la misma banda, a causa de impactos, colisión, varada o cualquier otra clase de averías. La vulnerabilidad del casco se redujo aún más con la supresión total de portillos, teniendo que aumentar por esta causa la ventilación y la planta de aire acondicionado, que se tradujo también en aumento del consumo eléctrico.

Otra innovación interesante fué la dispersión de los alojamientos, impuesta por la experiencia de la guerra en la propia Marina holandesa, ya que en el destructor *Isaac Sweers*, alcanzado por un torpedo, se produjo la pérdida de gran parte de

la dotación. Por esta razón se dispusieron sollados y camarotes, procurando alojar al personal lo más cerca posible de sus puestos de combate, reduciendo así considerablemente el tiempo necesario de preparación para el combate.

Todos estos cambios modificaron radicalmente el aspecto de estos buques, que no se parecen casi en nada a los proyectados en 1938. Como por otra parte la forma y dimensiones del casco no podían alterarse y había de mantenerse la estabilidad dentro de límites razonables, se recurrió, siempre que fué posible, al empleo de la soldadura y de acero, en vez de hierro dulce, cuando no afectó a la resistencia estructural. También se tuvo en cuenta el reforzamiento de la estructura para resistir las explosiones submarinas. Se utilizaron aleaciones de aluminio en gran cantidad, lo que proporcionó considerable economía de peso.

Las pruebas del *De Ruyter* se llevaron a cabo en la primavera de 1953 que, con este objeto, navegó hacia el Norte lo más posible, para probar su equipo en condiciones árticas, entrando en servicio en noviembre de dicho año. El *De Zeven Provinciën* llevó a cabo sus pruebas en aguas ecuatoriales y fué entregado en diciembre del mismo año.

Tanto las autoridades navales aliadas como los constructores navales de las naciones de la NATO expresaron frecuentemente su admiración por la habilidad y eficiencia de los constructores navales holandeses para montar, dentro de buques protegidos de tonelaje relativamente ligero, tan formidable conjunto de equipos de combate y tan potente planta propulsora. En esta tarea ha correspondido una parte muy importante al N. U. S. B., cuya labor,

en relación con estos dos cruceros, no ha terminado todavía. Efectivamente, con la llegada de la época de los proyectiles teledirigidos, la Armada holandesa ha pensado en la necesidad de equipar con ellos ambos cruceros. La Marina americana ha prometido suministrar todo el equipo de Dirección de Tiro de estos proyectiles, así como los mismos proyectiles, para los dos buques. Estos equipos reemplazarán a las dos torres de popa; pero las alteraciones que llevarán consigo otra revisión de la estructura de la popa de ambos barcos no comenzarán hasta 1960. De este modo, los planos de estos cruceros, archivados en 1940, desempolvados en 1946 en las Salas de Delimitación del N. U. S. B. y vueltos a guardar en 1953, después de entregar los buques a la Marina holandesa, volverán a ser revisados.

Destructores antisubmarinos Holland, clase A, y *destructores antisubmarinos* Friesland, clase B.—En 1939 la Marina holandesa tenía en proyecto la construcción de cierto número de unidades ligeras, clasificadas como *destructores oceánicos antisubmarinos*. Esta clasificación significaba que la Armada pensaba que estos buques fuesen de tipo más especializado que los destructores ordinarios, proyectados en los años que precedieron a la guerra. De hecho, la Marina holandesa fué la primera, o una de las primeras, en introducir este nuevo tipo de destructores antisubmarinos, especialmente proyectados para operar con una escuadra en alta mar. Después de la guerra, en 1947, la Dirección de Construcciones Navales comenzó a preparar los proyectos de doce destructores, para los cuales el Estado Mayor de la Armada había señalado las siguientes características:

NOTAS PROFESIONALES

1. Proporcionar protección a las fuerzas navales amigas, buques mercantes o convoyes contra ataques submarinos enemigos.
2. Perseguir y destruir submarinos enemigos, independientemente o en cooperación con otras fuerzas navales o aéreas.
3. Cooperar a la defensa aérea de las fuerzas navales y convoyes.
4. Cooperar a la defensa de fuerzas navales y buques mercantes o convoyes, contra la acción de fuerzas ligeras de superficie enemigas. Además, los barcos debían ser capaces de medirse contra tales fuerzas, cuando estuviesen efectuando patrullas o reconocimientos.

Para llevar a cabo estas misiones se necesitaba complicado armamento, comprendiendo armas antisubmarinas, equipos de detección submarina, y además armas convencionales y sistemas de Dirección de Tiro capaces de destruir fuerzas de superficie ligeras y aviones, en ataque de baja o alta cota. Igualmente necesitaban equipos complicados de radar y telecomunicación, suficiente autonomía y alojamiento adecuado para climas tropicales y árticos; al mismo tiempo, extensa subdivisión estanca que debía hacer capaces a estos buques de mantenerse a flote después de recibir gran número de impactos. En ellos se utilizaron, en profusión, aleaciones ligeras, gracias a las cuales y a la soldadura eléctrica de todo el casco y superestructura el desplazamiento no rebasó el tonelaje normal de los destructores similares de otras Marinas.

Antes de que comenzase la construcción se efectuaron detenidas experiencias en el Canal Hidrodinámico y con modelos de la chimenea de proa encajada en un palo de celosía de cuatro pies, estas últimas en el Túnel Aerodinámico.

Una vez que el anteproyecto de estos nuevos destructores fué elaborado por la Marina, su desarrollo se llevó a cabo por el N. U. S. B. Se dibujaron planos minuciosos de cada detalle, hasta de las partes más pequeñas. De este modo, no sólo se facilitó la labor, sino que se redujo el tiempo antes empleado en las gradas y talleres del astillero y también en las fábricas de industrias auxiliares. Este sistema fué descrito en una revista técnica, por Mr. K. de Munter N. A., Ingeniero Jefe de la Armada Real holandesa, señalando que gracias a la excelente calidad de los planos preparados por el N. U. S. B., no se perdió tiempo en largas discusiones en los astilleros, ni hubo que introducir ninguna modificación. El señor Munter hizo notar que este método de trabajo ha dado óptimos resultados, gracias a la precisión del trabajo del N.U.S.B.

La construcción de los doce nuevos destructores fué encargada por la Marina a los cuatro astilleros que formaban el grupo fundador del N. U. S. B., y la de sus plantas propulsoras, a la Casa Werkspoor, integrada también en dicho grupo. Debido a la estrecha colaboración en la preparación de la construcción de estos barcos llevada a cabo por el N. U. S. B., los cuatro astilleros siguieron los mismos métodos de construcción, recurriendo a la prefabricación en cascos y superestructuras en gran medida.

Submarinos *Dolfijn* y *Zeehon*. — A finales de 1954 se pusieron las qui-

llas de dos submarinos de un proyecto no ortodoxo, que puede tener considerable influencia en la futura construcción de submarinos de otras Marinas. Teniendo en cuenta que estos buques son los primeros de su tipo en el mundo, puede ser interesante señalar el origen de su proyecto.

En 1941, la acción de los alemanes en la parte central del Mediterráneo aumentó considerablemente, produciendo grandes pérdidas a los convoyes aliados y obligando a desviar todos los suministros destinados al Mediterráneo oriental por la vía de El Cabo. Era esencial, sin embargo, mantener los suministros a la isla de Malta, por lo que los convoyes a esta isla fueron protegidos, directa e indirectamente, por casi todas las fuerzas navales aliadas disponibles entre Gibraltar y Alejandría. En diciembre de 1941 los alemanes lanzaron nueva ofensiva contra las líneas de suministro aliadas a Malta, y ello obligó a utilizar submarinos para transportar estos suministros, resultando satisfactorio el sistema.

Naturalmente, y como lógica consecuencia, en los círculos navales británicos se pensó en la posibilidad de construir submarinos especiales para transporte de carga. Mr. Gunning, primer Director-Gerente del N. U. S. B., se encontraba a la sazón en Inglaterra, y por tratarse de un proyectista de submarinos de gran experiencia, concibió la idea de construir tal tipo de submarinos con tres cascos de presión. Mr. Gunning descubrió que disponiendo los cilindros en forma especial podían obtenerse grandes ventajas. La idea de esta construcción fué sometida, a través de las autoridades navales holandesas, a las británicas, pero al

ganarse la batalla del Alamein, la necesidad de tales submarinos perdió actualidad. Al Vicealmirante inglés Sir Horton, famoso Jefe de flotilla de submarinos, le agradó la idea y acució a Mr. Cuning para que la desarrollase. Esto se hizo en gran detalle, llevándose a cabo también experiencias con modelos en canal hidrodinámico. Sin embargo, mucha gente sustentó la opinión de que no era conveniente introducir ideas revolucionarias durante la guerra, y el proyecto fué abandonado.

Las ventajas específicas del submarino de triple casco pueden condensarse en mejora de la estabilidad, economía de espacio, ventajas de construcción y de almacenamiento de combustible.

Al llegar la hora de reconstruir las fuerzas submarinas holandesas, la Marina de este país comprendió que la idea del triple casco ofrecía suficientes ventajas, a primera vista, para que se llevasen a cabo más investigaciones, decidiéndose efectuar una serie de proyectos comparativos, fijando ciertas características y desplazamiento. Esto se repitió cierto número de veces y, finalmente, todos los expertos estuvieron de acuerdo en que el proyecto de triple casco proporcionaba la mejor solución:

Decididas las características y numerosos detalles de los nuevos buques, el N. U. S. B. fué requerido para que elaborase los planos definitivos. Una vez aprobados, el N. U. S. B. preparó también todos los planos de desarrollo, y mientras se trazaban éstos la Marina dió orden de ejecución para dos submarinos a uno de los astilleros del grupo que participaba en el N. U. S. B. Los nuevos submarinos parecen ser

del tipo de tamaño medio, que —en espera de los submarinos atómicos— darán la solución a los numerosos problemas que la moderna guerra

naval ha planteado a los estrategas, tácticos y constructores.

(Trad. por el C. de F. Carlos Buhigas García.)



MISIONES DE LOS PORTAAVIONES

Contralmirante Charles VEDEL.

En el agitado mundo de hoy...

EN el agitado mundo de hoy las fuerzas armadas de Francia deben estar en condiciones de hacer frente a las diferentes formas de agresión posibles:

- Conflicto nuclear generalizado, acompañado o no de subversión.
- Conflicto convencional limitado, fuera de Europa, con o sin amenaza atómica y acompañado o no de subversión.
- Subversión en la metrópoli y en la Comunidad, con o sin intervención exterior.

Como consecuencia, los objetivos que las fuerzas armadas francesas deben tratar de conseguir pueden resumirse así:

- Adquirir el poder de choque nuclear.
- Disponer de una fuerza de intervención capaz de hacer sentir el poder militar de Francia, con la menor demora, en cualquier lugar en que el apoyo de la política lo exigiera. Esta acción deberá matizarse, pudiendo oscilar desde la mera acción de presencia hasta las más poderosas demostraciones ofensivas.
- Mejorar la capacidad de defensa del territorio nacional y de la Comunidad.

En cuanto a la Marina, en estas misiones, corresponde:

- Disuadir de la agresión por la adquisición del poder nuclear.
- Organizar una fuerza de intervención cuyo núcleo se mantenga disponible para actuar inmediatamente en cualquier lugar, tanto en una guerra general como en conflictos limitados.
- Asegurar eficazmente, con fuerzas adecuadas, la defensa de las líneas de comunicación marítimas y la unión entre los diferentes países de la Comunidad.

Las Marinas modernas se articulan en torno al portaaviones.

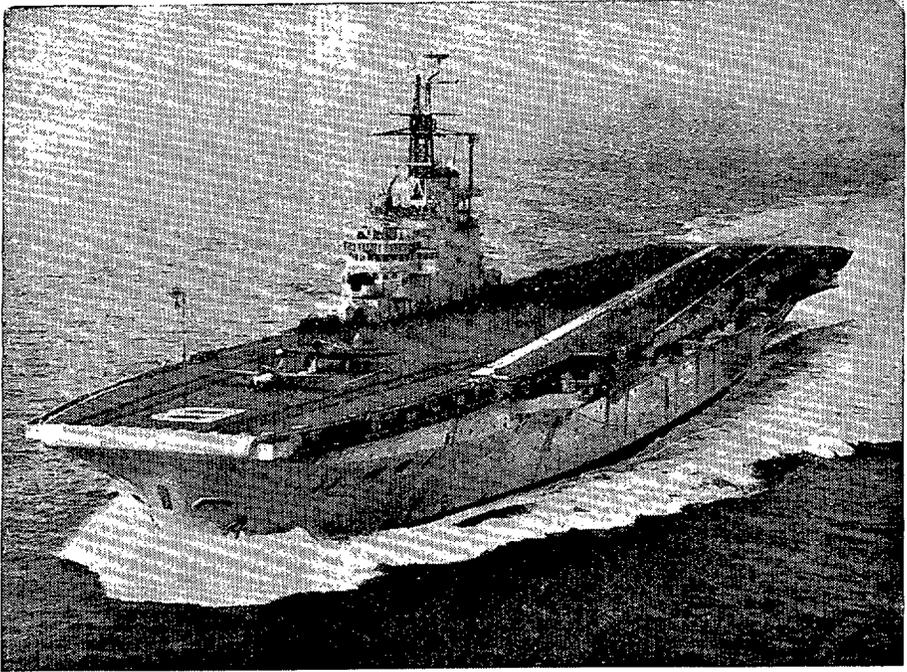
La Marina de hoy se articula en torno al portaaviones. Este es y será sin duda, aún por muchos años, la espina dorsal de las fuerzas navales.

El grupo de portaaviones es un instrumento eficaz por la variedad de sus medios y por su casi permanente movilidad. Su movilidad y autonomía permiten una gran flexibilidad de utilización y ofrecen inestimables posibilidades de concentración.

Le está reservado un papel esencial de *supervivencia* en el período que habrá de seguir a la fase nuclear de un conflicto general. Tiene un valor *disuasivo* en la hipótesis de conflictos limitados y, en fin, por *presencia* sir-

ven al prestigio del país a que pertenecen, y aun por esa misma presencia contienen los peligros de subversión fuera de la metrópoli.

- Misiones de bombardeo en espera de que entren en servicio los ingenios superficie/superficie; misiones que suponen la destruc-



Diferentes misiones que corresponden a los pilotos y a los aparatos de los portaaviones.

Consideremos más detenidamente las diferentes modalidades de acción de un portaaviones.

En el caso de una fuerza de intervención inter-armas, los aviones pilotados que despegan de su plataforma desempeñan misiones de asalto y de bombardeo en beneficio del combate terrestre, como son:

- Misiones de asalto en el campo de batalla que exigen gran precisión y una íntima e inmediata colaboración con las tropas terrestres lanzadas en paracaídas, aerotransportadas o desembarcadas por las fuerzas anfibas.

ción de puntos sensibles enemigos, la desarticulación de los nudos de comunicaciones del adversario y la delimitación del campo de batalla.

Por último, y refiriéndonos siempre a una fuerza inter-ejércitos, y dentro de la idea táctica de maniobra, el portaaviones podrá intervenir haciendo posible el envolvimiento vertical desembarcando con los helicópteros fuerzas de choque.

* * *

Dentro del marco de la guerra naval, los aparatos pilotados de los portaaviones aseguran la protección de los transportes propios por mar, así como la de las fuerzas navales, empezando

por la del mismo portaaviones, que es el objetivo más codiciado por el enemigo.

Defensa contra el peligro submarino.

El portaaviones participa, por medio de sus aviones y helicópteros es-

que en los años venideros no ha de dejar de ir en aumento la participación de los portaaviones en la lucha antisubmarina.

Por último, en lo que respecta a la defensa contra el peligro aéreo, toda fuerza naval en la mar, por su movilidad, nada tiene que temer de los in-



pecializados, en la lucha antisubmarina. Estas aeronaves van provistas de radar, y los helicópteros de sonar sumergibles y de armas ofensivas, de las que el torpedo de cabeza buscadora es la más eficaz. Es de hacer notar

genios balísticos de superficie/superficie. En cambio continúa expuesta a los ataques de los aviones pilotados, de bombardeo, que lleven o no ingenios teledirigidos.

No hace mucho que ha hecho su

aparición el ingenio de superficie/aire, entre los que sobresale el sistema *Talos* y *Tartar* de la Marina norteamericana. Pero todavía no ha desplazado al avión pilotado de interceptación armado con ingenios aire/aire.

Los aviones tipo *Etendard IV* que lleva el *Clemenceau* constituyen unos eficaces medios de defensa contra los bombarderos que ataquen a poca altura. Sistema éste de ataque que se muestra como el más racional, ya que permite retrasar hasta el límite el descubrirlo. Volando a escasa altura, por la densidad del aire, las velocidades quedan limitadas alrededor del Mach 1.

Como aviones de interceptación, dotados de ingenios aire/aire, también son eficaces, y conducidos por las unidades de escolta de vigilancia radar (picket radar) y por los aviones de la AEW (Airborne Early Warning), la zona en que pueden actuar es muy superior a la que corresponde a los ingenios aire/superficie de la defensa aérea. Los aviones *Etendard IV* son, pues, al mismo tiempo, aviones de asalto y de interceptación a poca altura. Para conseguir una defensa aérea completa se debería contar con aparatos de interceptación todo tiempo y gran altura. Pero de este tipo no existen, por ahora, en la Marina francesa.

Contribución en la fuerza de ataque nuclear.

Se dijo al principio de este artículo que la Marina tendría que contribuir en la constitución de la fuerza nuclear de ataque.

En tanto que llega el momento en que aparezcan en las relaciones de los buques de la flota los submarinos dotados de ingenios balísticos superficie/superficie para lanzar en inmersión, que serán los más temibles instrumentos y los más certeros, a la vez, con

que cuente una fuerza de ataque, los portaaviones aportarán a ésta los aviones de asalto pilotados y portadores de una bomba atómica de la máxima potencia, según las disponibilidades del momento.

No cabe duda alguna de que los Estados Unidos fundan su fuerza *disuasiva* no sólo en sus baterías de ingenios ICBM (Inter-Continental Ballistic Missile) y en su SAC (Strategic Air Command), sino también en la fuerza de ataque de las flotas de portaaviones que mantienen en el Mediterráneo, el Atlántico y el Pacífico.

No se debe olvidar que esta misión puede llegar a recaer un día en los portaaviones franceses.

Elementos de apoyo del portaaviones.

Hasta aquí no nos hemos ocupado más que de las misiones de los portaaviones, pero no deja de ser evidente que el portaaviones no puede prescindir de unos elementos de apoyo que le son indispensables.

Estos elementos son de dos clases:

- De apoyo operativo; y
- De apoyo logístico.

Apoyo operativo del grupo de portaaviones.

El grupo de portaaviones se ha de defender contra el asaltante aéreo cuya aproximación no hubieran podido evitar las patrullas aéreas de combate C. A. P. (Combat Air Patrol) y contra el peligro submarino.

La defensa aérea próxima se confía a los cruceros antiaéreos armados con ingenios superficie/aire y piezas de artillería, así como a las unidades de escolta provistas de cañones cuya transformación se prevé, dotándolas de ingenios superficie/aire.

Estos buques se disponen sobre un círculo defensivo de unas dos o tres millas de radio.

Con objeto de aumentar el alcance de la detección se disponen como *pickets* de vigilancia (*picket radar ships*) unidades de escolta de escuadra, a distancias que oscilan entre unas 50 u 80 millas del centro del grueso de la formación.

La defensa contra el peligro submarino próximo se confía también a los buques de escolta. Con ellos cooperan los aviones y helicópteros antisubmarinos con base en el portaaviones, o con los aviones antisubmarinos de base en tierra; de gran autonomía, que operen por la zona.

Los buques escolta, con sus aparatos sonar de detección submarina, tratan de descubrir a los submarinos que hubieran escapado a la observación de las patrullas aéreas.

Estas unidades de escolta forman una cortina a distancia variable del portaaviones que constituye el centro del sistema.

Si el peligro o amenaza submarina primase, esta cortina adoptaría la forma de un semicírculo o semipolígono con la convexidad hacia la parte más adelantada de la dirección de la marcha del grueso.

Para dificultar la maniobra de ataque del submarino, el conjunto de la fuerza efectúa zigzags, y superponiéndose a éstos, que se hacen cronometradamente, las unidades de escolta hacen ganchos y lazos.

Al variar los portaviones de rumbo por cualquier causa, siendo lo más frecuente para aproarse al viento para lanzar o recoger a los aviones, se hace preciso orientar nuevamente la cortina para que constantemente se encuentre por la proa del grueso. Fácil es de comprender que esta maniobra no puede ser instantánea y que, por lo tanto, mientras se lleva a cabo se

han de producir huecos en la cortina. Son los helicópteros antisubmarinos, con sus sonar sumergidos, los encargados de cubrir los puestos vacantes. Como más arriba dijimos, la importancia del papel a desempeñar por estos elementos aéreos en la lucha antisubmarina no cesará de ir en aumento.

Resumiendo: el grupo de portaaviones navega en formación circular; el portaaviones, que es el elemento principal, ocupa el centro; los cruceros, para la defensa antiaérea, forman un círculo defensivo, y las unidades de escolta constituyen una cortina circular o poligonal sobre una circunferencia de mayor radio. Por último, mucho más avanzados en la dirección por la que se presume puede proceder la amenaza aérea, se sitúan los buques de escolta de vigilancia (*picket*) radar.

Apoyo logístico de un grupo de portaaviones.

En el transcurso de la última guerra, la Marina americana ha demostrado que una fuerza naval puede operar permaneciendo a muchos miles de millas de una base naval permanente siempre que se organice el apoyo logístico, a flote, conveniente. Lo mismo se ha de entender para una fuerza de intervención encargada de hacer sentir el poder militar de la metrópoli allí donde el desarrollo de su política lo exija.

¿En qué consiste este apoyo logístico? En la mar es preciso suministrar a los portaaviones y a su escolta:

- Combustible: petróleo y gas-oil para los barcos, gasolina y esencia para los aviones y helicópteros.
- Municiones de artillería y de aviación, ingenios, torpedos antisubmarinos.
- Provisiones de boca.

- Piezas de recambio de todas clases, especialmente de electrónica y de aviación.
- Artículos de uso corriente, correo, films, etc.
- Por último, personal de relevo, si llega a dejarse sentir la necesidad.

Todo eso se transporta en petroleros y buques de aprovisionamiento de municiones y materiales diversos.

Los aprovisionamientos se hacen en la mar, sin detenerse los buques, por parejas.

Un petrolero, por ejemplo, da combustible simultáneamente por cada banda a un portaaviones y a un buque de la escolta que siguen rumbos paralelos a muy escasa distancia de él (50 metros); en ocasiones, el mismo portaaviones dará combustible, por el costado que le queda libre, a otra unidad de la escolta. El transvase de líquidos se hace empleando mangueras flexibles de gran diámetro que, para un portaaviones, proporcionan un caudal de 300 toneladas por hora, y aun más. Los grandes pesos (municiones y víveres) se transfieren en redes que se pasan de uno a otro barco por un cable cuya tensión se mantiene constante.

Estos aprovisionamientos en la mar se realizan tanto de noche como de día.

La frecuencia de los aprovisionamientos viene impuesta por el ritmo de las operaciones, si bien, en la práctica, se puede calcular que el período o ciclo completo se compone de cuatro a cinco días de operaciones en ofensiva intensa, seguidos de uno o dos de aprovisionamiento en la mar.

Ahora bien, si es verdad que estos aprovisionamientos permiten operar continuamente a un grupo de portaaviones durante semanas enteras, es necesario prever que han de existir períodos de descanso para mantener

al material en las debidas condiciones (revisiones reglamentarias, reparaciones, etc.).

Pero tampoco para esto será necesario que los portaaviones se acojan a una base permanente bien organizada y provista de grandes medios. Bastará con que el grupo de portaaviones fondee en una rada abrigada, situada a unos cientos de millas por detrás de la zona de operaciones, para ponerse de nuevo a punto con el apoyo del grupo logístico formado por:

- Buques logísticos especializados en la reparación de aparatos electrónicos.
- Buques talleres para la reparación del material naval y de aviación.
- Buques almacenes; y
Buques hospitales.

Apéndice de una breve exposición.

En la breve exposición que antecede han sido esbozadas las misiones de los portaaviones poniendo de manifiesto su valor y la pluralidad de los cometidos para los que son aptos hasta convertirlos en pieza fundamental de una fuerza naval de interceptación, arma indispensable para la guerra moderna y, por último, instrumento de una fuerza de ataque nuclear.

Quédanos solamente agregar una palabra acerca del porvenir de los portaaviones. Muchos son los que ya han anunciado el ocaso de su estrella y han vaticinado su próxima desaparición para dar paso a los ingenios estratégicos de gran alcance, a los submarinos armados con proyectiles balísticos e incluso a los ingenios espaciales...

No soy de este parecer, pues siempre habrá conflictos limitados, guerras en las que no se utilicen los medios de destrucción en masa, luchas, en una

palabra, en las que el ataque y la defensa se harán con un sentido humano.

El empleo de portaaviones, con sus elementos aéreos pilotados, será válido en todo caso.

Evidentemente que se han de transformar, y que la próxima evolución les convertirá en unos buques para transportar aviones de despegue ver-

tical de elevadas características y enorme autonomía. De esta suerte, a pesar de la evolución de la técnica, la fórmula cuyo núcleo es el portaaviones es la que promete continuar siendo rentable aún por mucho tiempo.

(Trad. de *La Revue Maritime*, octubre de 1960 (T. 20.)



LA CAZA DE SUBMARINOS NUCLEARES

Por el Capitán de Fragata G. P. STEELE (U. S. N.)

BASTANTE se conoce ya sobre el comportamiento en la mar de los submarinos nucleares para que se haga una revisión de las armas antisubmarinas que montan los buques de superficie y lograr la destrucción de aquéllos. Sería demasiado pedir el que los conceptos clásicos sobre el submarino convencional fuesen puestos en tela de juicio, ya que producirían una reacción popular. Pero bien podría ser hecho por el personal de Marina, que, aunque tratándose de una empresa difícil, por ser profesionales de la mar, lo realizarían con éxito. La amenaza que suponen los submarinos nucleares hoy día y la que supondrá en breve tiempo es de tal magnitud que la seguridad nacional se halla amenazada. Nuestra labor es realmente ardua.

Después de seis años de poseer submarinos atómicos no tenemos todavía un arma capaz que en la mar pueda batirlos. La única posibilidad radica en que el Comandante de uno de estos submarinos, co-

metiendo un grave error, se expusiese a ser detectado. Por lo cual no podemos, bajo ningún aspecto y desde el punto de vista de la seguridad de la nación, dejar a su albedrío esta decisión, así que examinemos el problema y los recursos que tenemos para poder combatirlos desde el aire y desde la superficie del mar.

La detección pasiva con sonar de un submarino radica solamente en el hecho de que cuando navega a altas velocidades se hace relativamente ruidoso. Por lo tanto, la iniciativa en el control de la velocidad corresponde al Comandante de ese submarino. Hará, por lo tanto, uso de ella cuando la necesite para acercarse a un blanco o evadirse de un ataque inminente.

Las sonoboyas que se usan hoy día para detectarlos tienen poco valor, ya que el submarino nuclear normalmente hace poco ruido para activarlas. Los aviones antisubmarinos tampoco son apropiados, puesto que la detección la llevan a cabo por otros procedimientos, como son

el MAD, detección magnética desde el aire, radar, interceptadores radar y visual. Estos métodos son igualmente ineficaces.

El MAD se puede utilizar en aguas poco profundas y con submarinos de relativamente poca velocidad; y aun así, su reducido radio de localización lo hace casi inútil para una detección inicial.

El submarino nuclear podría ser detectado si saliera a superficie, usara su snorkel, transmitiera por radio o por radar, o emplease su antena de interceptación radar o periscopio. Pero no tiene por qué hacer esto. De todas maneras, la mar es tan grande que bien podría hacerlo con prudencia y de vez en cuando, sin que implicase peligro grave, y de hecho se ha demostrado que podría incluso salir a superficie durante un breve intervalo de tiempo en zonas de gran reconocimiento aéreo sin ser detectado. El programa que proyectó la Marina para producir proyectiles *Regulus 11*, y fué luego abandonado sin mucho convencimiento, es consecuencia de este hecho.

El submarino nuclear en sí es tan detectable por el sonar activo como puede serlo cualquier otro submarino, pero su velocidad sostenida durante el tiempo que quiera y la velocidad a que puede sumergirse le hace capaz de pasar sobre cualquier zona en que se está empleando un medio de detección moderno, sin ser descubierto, en un breve lapso de tiempo. En buenas condiciones térmicas del agua los buques de superficie y helicópteros pueden obtener contacto del submarino al penetrar en la zona que barren sus sonar; pero sabedor de las condiciones en que se mueve, rápidamente utilizará la ventaja de su superior

velocidad para colocarse e incluso aproximarse por detrás de una formación de buques. La estela que dejan éstos, los ruidos y puntos muertos del sonar le dan una excelente cobertura. En ejercicios antisubmarinos, esto no sucede como en una formación de marcha, y entonces los movimientos son tan cortos que el submarino atómico tiene que emplear sus propias tácticas para acercarse sin ser oído. Por lo tanto, lo primero que debe resolverse es el problema de su detección cuando penetra en la zona detectable por diferentes demoras o zonas.

Cuando se está practicando un ejercicio antisubmarino las fuerzas de superficie y aéreas localizan al submarino nuclear cuando ataca solamente (consistiendo a menudo la detección en esperar el momento en que emite la señal de haber lanzado o la transmite por sonar).

Visto todo lo que antecede, el programa más importante que la Marina está desarrollando, los submarinos nucleares con proyectiles *Polaris*, se basa en la premisa de que tales submarinos son casi imposibles de localizar en la mar.

El que el submarino nuclear fuera el problema número uno sería cierto si ellos pudieran localizar igualmente a los buques, sus enemigos, antes de ser detectado él mismo. A este respecto, sólo existe un enemigo que sea *invisible*: los aviones. El submarino nuclear es un buen receptor sonar. Puede oír las hélices de sus atacantes mucho antes de que llegue a estar dentro de las ondas del sonar activo de ellos; un helicóptero puede sonar a veces como un destructor. El sonar activo moderno puede dejarse oír a grandes distancias.

Cuando el submarino navega a

gran velocidad sumergido puede, de hecho, parecerse mucho a un destructor a esa misma velocidad, y sólo puede recibir ecos de su sonar activo. Pero incluso así el submarino puede oír las hélices de un buque de superficie y salirse de la zona de ecos enemigos cuando éstos se encuentren a muchas millas de distancia. Por esta razón los submarinos nucleares tienen una gran ventaja en lograr ecos sobre los buques de línea y fuerzas antisubmarinas, pudiendo maniobrar y mantenerse lejos de ellos.

Pero si el submarino de referencia llega a comprometerse de forma que se obtenga de él un solo contacto, es entonces cuando él mismo se ha buscado su posible fin. Inmediatamente se empieza a precisar la intensidad del eco, para identificarlo. Un porcentaje grande de contactos sonar obtenidos por unidades de superficie o aéreas a veces no corresponden precisamente a un submarino. El discernir si es un submarino o no entra dentro de los problemas que están sin resolver. El submarino, operando con astucia, puede hacer insoluble la cuestión si une a la confusión del eco obtenido sobre él otros factores perturbadores como son la velocidad, profundidad y maniobrabilidad.

La rapidísima velocidad con que un submarino nuclear irrumpe en una formación de buques, desgastados por días y días de emitir *pings* interminables, lanzar torpedos, cambiar de sitio cada vez que se dedican a la faena de recargar los tubos, volver a lanzar, dejando un camino lleno de trampas y cebos tontos, merece verse para comprender bien lo que decimos.

La búsqueda con MAD, sonoboyas o sonar ha demostrado ser in-

cierta e inapropiada con este tipo de submarinos. Puede ser que ocasionalmente la búsqueda dé resultados en condiciones de buen tiempo y buenas condiciones de sonar, pero por poco tiempo. Casi siempre, el *lento* submarino captado por sonar puede escaparse sumergiéndose en un mar que ni a esa velocidad, y buscando una capa térmica más profunda, puede el buque de superficie llegar. Si el submarino no quiere permanecer en esa zona, o prefiere no entrar en acción, es iniciativa exclusiva del mismo.

Para el submarino nuclear la clasificación y caza de los buques de superficie es mucho más sencilla. Una formación de buques se oye a muchas millas de distancia, y el batiscafo ligero y rápido o el pesado y lento de los mismos, los ecos-sonar emitidos y a veces los mismos radares son cuidadosamente examinados. Se pueden obtener demoras con continuidad. De esta forma, lejos de permanecer ciego o sordo a estos hechos en la penumbra de las profundidades, como se podría suponer, el submarino posee actualmente una gran ventaja en la clasificación y seguimiento de sus enemigos por arriba. Un Comandante entrenado puede, a lo largo de su extenso aprendizaje, interpretar una información sonar de la misma manera que un indio americano puede oír acercarse un móvil pegando su oído al suelo. El Comandante de un submarino nuclear puede usar esta ventaja para escoger el momento de un ataque, después de haber observado cuidadosamente la situación. El General Braddock podría haber comprendido esto.

Estas circunstancias obligan a poseer un arma antisubmarina que, empleada desde la superficie o desde el aire, sea efectiva contra el sub-

marino. Actualmente no tenemos ninguna que pueda ser usada con resultados satisfactorios.

Las cargas de profundidad convencionales y las que, impulsadas por la proa, se han usado contra ellos son por completo inadecuadas debido a la alta velocidad y gran profundidad de inmersión. Los torpedos no son lo suficientemente perfectos. El localizar al submarino es un problema sin resolver a fondo. Las bombas de profundidad con carga atómica podrían emplearse, pero siempre parece que el submarino va a estar demasiado cerca de los buques para que no se vean afectados éstos por la explosión, y emplearlos en una gran zona es demasiado incierto para dar con ellos. Además, parece inadecuado el explorar toda la superficie del mar con explosiones nucleares.

El otro lado del cuadro es también oscuro. El submarino tiene armas efectivas contra el buque de superficie. Equipado con cabezas nucleares, el torpedo lanzado por un submarino puede destruir el buque más grande o potente de un solo impacto, incluso aunque no llegué a producirse el impacto directo. Sería un error juzgar nuestro grado de progreso en este campo en relación con el del Bloque Soviético. Hemos de ver salir de las entrañas del mar los proyectiles nucleares, y teniendo en cuenta la dificultad de detectar, identificar, seguir y destruir a un submarino, esto representa un peligro capital para cualquier formación de buques de superficie. Es el mago que quisiéramos encerrar de nuevo en la botella, una vez hecho gigantesco.

Los primeros éxitos del *Virginia*, buque con casco de hierro que pertenecía a los Estados Confederados, contra la Flota de la Unión, hace

cien años, nos han dejado un recuerdo fantasmagórico. Y eso que el *Virginia*, al fin y al cabo, encontró la horma de su zapato con el *USS Monitor*. *Esos submarinos (nucleares) son los mejores ingenios que tienen nuestros arsenales contra la guerra antisubmarina*, dijo el Almirante Arleigh Burke, CNO, en un discurso, el 19 de febrero de 1960. Esta idea parecerá extraña a muchos. Cualquier individuo de la vida civil se imagina al barco de superficie o el avión que a plena luz del sol pueden ver lo que van a realizar o están realizando, y se acuerdan del desgraciado submarino que no sabe ni por dónde se anda, sin puntos de referencia y dentro de la mayor oscuridad. El Oficial de Marina sabe muy bien que podrían ahorrarse esa indebida compasión, porque debajo de la superficie está el peligro imprevisto para él. Para comprender el porqué de esto se tiene que examinar las diferencias que existen entre los problemas que se le presentan a un buque de superficie y a un submarino de estos tipos nucleares.

Al submarino no le afectan los factores atmosféricos. Su velocidad tampoco se ve afectada por las olas, aunque éstas sean de gran tamaño. El domo de su sonar no se sumerge tan ruidosamente en el agua como ocurre en los buques de superficie. No existe el problema del cable variable de profundidad del sonar o el peso del transductor. El submarino lleva su sonar a cuevas, por encima o por debajo de cualquier capa térmica, sin sufrir variación en su funcionamiento. Por otro lado, no necesita hacer el ruido de todas clases que hacen los buques de superficie. No tiene que protegerse de medidas antirradar. No son frecuentes las comunicaciones por radio.

La hélice de un buque de superficie normalmente cavita ruidosamente. El submarino, cuanto más grande sea la profundidad a que navega, más grande es la presión del agua sobre las palas y más rápido navega sin que se produzca el efecto de cavitación. El submarino nuclear puede bajar a la profundidad necesaria para cortar la cavitación por completo, incluso dando la máxima velocidad.

La exploración antisubmarina con los sonar de los buques de superficie hace prácticamente hervir el agua alrededor de sus transductores, por la terrible potencia de salida de sus ping. Algunos no difieren demasiado de aquella película inglesa de J. Arthur Rank en que aparece un gigante golpeando un monstruoso gong. Un submarino puede llevar, y de hecho lleva, un sonar igual a éstos; pero normalmente no busca activamente con él.

Por otro lado, emplea la única arma antisubmarina de cierta efectividad que también tiene el buque de superficie: el torpedo acústico. Estos torpedos pueden ser lanzados desde el submarino a mucha mayor distancia que podría hacerlo el buque de superficie, debido a la ventaja que tiene de detectar a otro submarino.

El submarino nuclear puede por sí solo efectuar un ataque completo, que en otro caso tendría que realizar todo un equipo de buques, como es detectar, seguir y destruir a un submarino, como los habidos hasta ahora, que no tengan el necesario apoyo. Esto es un motivo más de reflexión. Un equipo o fuerza de superficie y aérea necesitaría el empleo de una división de destructores, portaaviones, buques de aprovisionamiento y otros apoyos logísticos necesarios para su permanencia

en la mar. En cambio, aquél puede realizar la misión de caza encomendada al grupo anterior en cualquier lugar donde se presente un submarino enemigo.

No así el grupo aire-mar, que se encuentra siempre ante el peligro de estar demasiado cerca del enemigo. Un grupo cazasubmarinos aumenta cada día más su vulnerabilidad, ya que puede muy bien ser seguido e informado de sus movimientos a otros submarinos enemigos, o bien atacado por mar o aire, dado que tiene que operar en los sitios precisamente en que la caza sea más probable.

Debido a la singular naturaleza de esta guerra submarina, el vulgo piensa que esta manera de luchar es demasiado absurda para creer en ella. Que no haya confusiones: no hay enemigo que un Comandante de submarino tema más que a otro submarino.

Un submarino en caza se mueve despacio, silencioso, escuchando lo que le rodea. La detección de un objeto bajo el agua corresponde al que está más quieto, al buque más atento en escuchar ruidos, suponiendo, claro está, que se trate de poseer todos sonar iguales. Luego empieza el juego de habilidad para acercarse al límite de su alcance, siempre con mucho cuidado, y una vez allí, ya todo está resuelto.

Los submarinos nucleares han tenido mucha suerte en la mar contra los convencionales. Se ha llegado a la conclusión de que un blanco en la faena de emplear el snorkel es muy fácil de destruir. Si el blanco deja de emplearlo antes de que el ataque se consuma, el problema es más difícil.

Aunque algunos submarinos que navegaban con baterías han sido perseguidos con éxito por los nu-

cleares sin hacer uso activo de sus sonar, existe para éstos el inconveniente de que al no poder acercarse demasiado a su presa, cuando ésta tiene parados sus diesel, navegando en inmersión con baterías, no se logran escuchar bien sus ruidos. Al submarino nuclear le queda el recurso de navegar, por lo tanto, al rumbo más aproximado de paralelismo al blanco y esperar el momento en que éste tenga que emplear su snorkel (si tiene que emplearlo), o bien esperar a que aquél emplee su sonar activo. El comportamiento sin precedentes de este buque singular le permite realizar la caza del submarino clásico por exhaustación, atacándolo y reatacándolo hasta llegar a su destrucción.

La superioridad de los submarinos nucleares se ha probado muchas veces contra los convencionales, logrando impactos con torpedo de ejercicio. Pero ¿qué ocurriría entre dos del mismo tipo? Hasta ahora no tenemos suficientes buques de este tipo para extraer consecuencias. Sin embargo, esto deja tras sí tentadoras teorías que exponer.

El problema actual de los submarinos nucleares entre ellos es el de una guerra de guerrillas. Si el enemigo ha sido puesto en guardia, las armas que se conocen no son lo bastante apropiadas para lograr sobre él un impacto. Un submarino navegando muy despacio tiene que pasar muy cerca de otro para ser detectado; es decir, ha de pasar dentro de la zona segura de detección sonar. Por lo tanto, confiemos que el futuro nos depare el encontrar un arma capaz de realizar la misión que le corresponde. Que no haya por esto desilusiones, pues bueno es recordar que tampoco pudo el *Mотор* hundir al *Virginia*.

Este es el esquema de la cuestión

con que nos encontramos hoy día en relación a la caza y destrucción de los nuevos submarinos, llamando *nuevos* a cualquiera de los que lleguen a ser hasta cinco veces mayores de los que tomaron parte en la segunda guerra mundial. Motivos de seguridad imponen ciertas reservas sobre el particular, aunque queda dicho lo más esencial, de manera que el futuro no alienta muchas esperanzas.

Las leyes naturales no favorecen al buque de superficie en su papel antisubmarino. A medida que éstos aumentan su potencia sonar, más lejos avanza el terrible aviso de sus ondas, adentrándose en lo profundo del mar. Aunque el sonar dirige sus ondas hacia el blanco cuando está sumergido, bien por estar en la obra viva de un buque o por estar suspendido de un cable, en el caso de un helicóptero, aún tiene que luchar contra sus enemigos clásicos: las condiciones de la mar y las capas térmicas que no puede atravesar... Además, en el caso de los buques, la cavitación es tumultuosa incluso a velocidades reducidas. Es decir, no llega nunca a eliminar el factor ruido.

El buque de superficie no es probable que obtenga por ahora ninguna superioridad en materia de detección. Ni parece que haya ninguna oportunidad de que se iguale con un submarino de la clase nuclear.

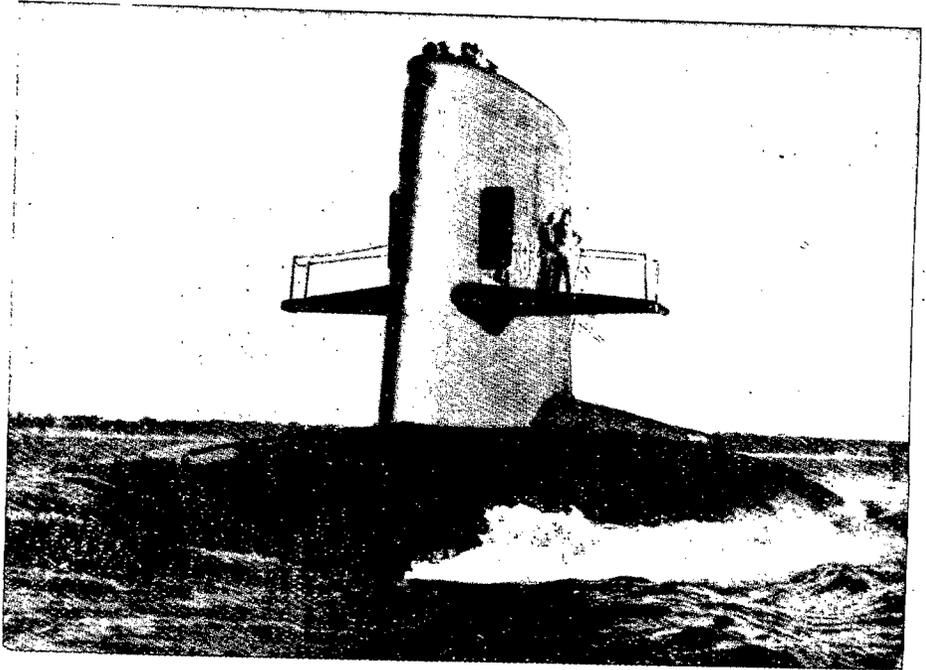
De todas maneras se pueden llevar a cabo, y de hecho ya se está haciendo, mejoras en el sonar y armamento de los buques de superficie para que el submarino pueda enfrentarse con ellos en igualdad de condiciones; aquéllos se han superado, aunando esfuerzos por demostrar más capacidad combativa, arro-

NOTAS PROFESIONALES

jo, y como es de suponer, contando con la ayuda de la Providencia, en el clásico combate del destructor y submarino.

que se ayudaran, sería un alivio, aunque el Alto Mando tuviera que repartir el doble de medallas luego.

El submarino cada vez será más



Un Comandante habilidoso y dispuesto, armas de mayor efectividad y cientos de cosas más son factores que acrecientan su superioridad. En cambio, un fallo o unos aparatos defectuosos, una situación de duda, cualquier error de cálculo de tipo técnico, y todo puede echarse a perder si el enemigo logra apercibirse de ello y aprovecha el fallo momentáneo.

Bajo el agua, las leyes naturales laboran por igual en ambos lados. Un submarino nuclear puede desarrollar una acción ofensiva contra otro no nuclear y esperar que tenga éxito. Desde luego que si en vez de ser uno fueran dos los atacantes,

terrible para las fuerzas de superficie. Dentro de pocos años nuestros submarinos tendrán proyectiles tácticos y balísticos. En el campo de los primeros, los submarinos de la U. R. S. S. podrán ir delante de nosotros; pero no se tardará mucho en que los buques de superficie sean atacados por otra clase de proyectiles dirigidos desde los submarinos. El problema de la detección, pues, adquiere mayor importancia.

La aviación, que por el momento es inefectiva contra este tipo de buque, no deja de tener importancia en cuanto a las mejoras que puedan conseguirse. Aunque hubiera que emplearlas en cantidad, si las sono-

boyas y los equipos de detección magnética más perfeccionados pudieran localizar a un submarino con bastante exactitud para lanzarle una bomba con carga nuclear y lograra exterminarlo, respiraríamos todos a voluntad. Un aparato de Rayos X montado en un avión, podría ser una solución que nos proporcionara por capricho el campo de la física. Hasta ahora, el proceso de perfeccionamiento de equipos desde el aire ha sido poco a poco frustrado por las curiosas anomalías de la mar. Mientras tanto, la carrera de mejoras va ganándola el cada vez mejor logrado submarino, siendo el final de ella difícil de calcular.

El submarino puede ser una sorpresa desagradable también, para los aviones cuando el desarrollo de los cohetes permita lanzarlos contra ellos desde debajo del agua. Esta nueva faceta no será fácil de lograr aún, a no ser que el desarrollo de la aviación haga posible prever algo contra la nueva mejora de los mismos. El helicóptero sería el más vulnerable a un ataque así. Por lo tanto, es preciso enseñar a los aviones a volar con cualquier clase de tiempo y de noche, a más de proveerles de mejores equipos de detección, y armas más nuevas.

La gente se pregunta si el submarino nuclear es realmente una grave amenaza. En la era de intimidación en que vivimos, ¿hemos acaso de darle tanta importancia a un simple buque, todo por tratar de machacarlo, y así salvar nuestro pellejo? La respuesta es que el submarino, particularmente el propulsado por energía atómica, puede ser el motivo de que se malogren todos nuestros intereses extendidos por todos los países.

La Marina cree con fe ciega que los Estados Unidos han de mejorar

su autoridad en ciertas tierras de ultramar, amigas, donde se producen disturbios todos los días. Esta idea ha sido la que ha laborado una Formosa unida, una Corea del Sur establecida y reconocida, y mantenido otros bastiones donde hemos podido conservarnos sin ser expulsados por fuerzas extrañas durante los momentos más difíciles de nuestra historia actual.

Que sepamos, sólo existe un camino en que proyectar esta autoridad sin hacer uso de las armas nucleares en gran escala: fuerzas armadas de desembarco en los puntos afectados. Esto ha de hacerse usando buques y aviones en cantidad, y para ello se necesita una copiosa afluencia de más buques con toda clase de suministros.

Si alguna vez un agresor se creyó capaz de ganarnos esta baza, vengernos a costa de un precio bien bajo, y quizá sin tratar de identificarse, bien podría haber hecho la prueba. La que hicieron los comunistas bombardeando con fuego de artillería y aéreo la isla de Quemoy falló. En tierra siempre nos han encontrado decididos a no retroceder un palmo de terreno.

Otra prueba de este tipo por mar también debe ser previsto. El submarino es el agente ideal para esta prueba. Bastantes de ellos han aparecido ya en manos de gente no precisamente rusa, pero tampoco amiga, como para no saber identificar a un atacante sin necesidad de capturar la dotación o por identificación de restos.

Ahora bien, si una empresa de este tipo nos hubiera producido un daño de importancia en una materia determinada, tendríamos que someternos a la consiguiente avalancha de iguales tentativas en todas las

partes del mundo donde nuestra demostrada debilidad diese pie.

Si los comunistas tuvieran una fuerza reducida de submarinos nucleares hoy día, tendríamos, pues, que esperar este resultado. Incluso si los submarinos convencionales se dedicaran a la misma faena pondrían nuestro poder en tela de juicio.

En el supuesto de producirse tal tentativa tendríamos que rodear o circundar nuestras fuerzas vitales con toda clase de buques y aviones disponibles. Nuestros pocos submarinos nucleares, junto con los de tipo convencional, tendrían que impedir al enemigo el llegar a las zonas que fueran de nuestro interés. Con más submarinos nucleares podríamos colocar uno de ellos debajo de cada formación importante, formando una defensa que paralizaría la sangre a los submarinos atacantes. De esta forma la Marina lograría realizar una guerra de desgaste abriéndose camino hasta los lugares de desembarco. La cantidad de fuerzas antisubmarinas que se necesitasen, incluyendo a los submarinos, se conseguirían reunir inmediatamente.

Si el enemigo además lo buscase, podríamos desencadenar a la vez un ataque aéreo. Contra la aviación y los proyectiles teledirigidos, precisamente los submarinos nucleares de los Estados Unidos no serían de mucha ayuda. Las cubiertas de cualquier tipo de buque de superficie y territorios de nuestra soberanía serían las plataformas desde las que nuestra defensa daría cuenta del espacio aéreo.

Parece evidente que el Estado que controle el espacio que se asienta sobre el mar puede muy bien prevenir cualquier movimiento que en él aparezca. El país que controle la profundidad del mar, de igual manera prevendrá cualquier movimien-

to desarrollado en su seno. Y si ese país puede controlar el aire por arriba y el mar por debajo de su superficie, puede usar de su infinita extensión y negárselo a sus enemigos. Por lo pronto, y deseando no dure toda la vida, el combate entre el submarino y el avión no es una cosa realizable con éxito.

El país ha reaccionado ante los nuevos éxitos logrados por el submarino nuclear. De tal forma además que se está llevando a cabo un programa de grandes construcciones de estos buques equipados con proyectiles teledirigidos, y otros buques más encaminados a combatir con más eficacia a los buques de superficie y submarinos también. Sobre esto se le está dando una creciente importancia al desarrollo de nuevas armas y equipos para estos dos básicos tipos de buques. Ahora, a la vista de los submarinos nucleares que los soviets van a poner en servicio, nuestros esfuerzos a este respecto tienen que redoblar. Ciertas ideas que durante mucho tiempo hemos acariciando deberían volver a examinarse.

Tácticamente, una nueva fuerza ha nacido, y como tal debería hacerse uso. En los comienzos de la aviación, el primer pensamiento de los profesionales de esta arma fué usar los aviones como auxiliares de la flota, observando el tiro de los barcos y situando la caída de los piques. La idea de que pudiera servir para algo más fué a menudo objeto de burla. Pero esta idea apuntada ligaba la movilidad del avión con una pieza de artillería en una lenta plataforma. Sin embargo, esta idea no iba a durar. Los aviadores vieron en ella un tipo de guerra con aviones sobre buques en el futuro, oscura en sus concepciones primeras, pero con poder suficiente para lograrlo, y así,

con unos cuantos tipos de buques de éstos, llamados portaaviones, librar la segunda guerra mundial. Los aviones embarcados dieron los golpes más rudos al enemigo.

Hoy día, como andamos a ciegas con lo que se puede sacar al submarino, se está tratando de compararlo con el primer avión naval. ¿Por qué el submarino nuclear tiene que formar parte de un grupo cazasubmarino que de por sí es ruidoso, buen radiador de ecos, etc.? ¿Por qué quitarle cualidades innatas haciéndole operar en colaboración con las fuerzas de aire y mar del grupo cazasubmarinos? Donde debería estar es cerca del gaznate del enemigo, acosándolo, y precisamente a profundidades donde su sonar no pueda detectarle. ¿Por qué se le emplea como reclamo para atraer a otras fuerzas? Ellas podrían por sí mismas destruir a los submarinos enemigos.

La mayor ayuda que estos submarinos pueden prestar es, con ayuda de otros más, cubrir una zona de mar o encerrar dentro de una bolsa al enemigo que ya ha sido detectado. La aviación de largo alcance de vigilancia puede igualmente ayudar forzando a los submarinos clásicos enemigos a emplear su snorkel (haciendo más ruido); la aviación de reconocimiento puede prestar su ayuda también observando los puertos del enemigo.

El submarino nuclear es el único capaz de adentrarse hasta las defensas del enemigo. Ya que no tiene por qué exponerse a los ataques de la aviación contraria, es mucho más efectivo cerca de sus bases o en las proximidades de los puntos clave en que los submarinos convencionales tienen que emplear el snorkel. En cambio, un grupo cazasubmarinos no podría realizar esto. El submarino nuclear, por otro lado, es el único

que puede perseguir a otro bajo el casquete polar.

Usados como unidades sueltas, o bien en grupos, estos submarinos constituirán los grupos cazasubmarinos efectivos del futuro contra los de su igual clase. Ellos serán los que mantengan una pantalla efectiva de las agrupaciones navales de hoy en día, con sus proyectiles teledirigidos.

Caros, como han sido los primeros submarinos nucleares en construir y mantener, no tienen comparación con lo que costaría hacer una serie de buques que realizaran el mismo papel que ellos, teniendo en cuenta además que la misión que realizan no pueden llevarla a cabo agrupaciones aeronavales. De hecho, el submarino propulsado por energía nuclear es muchísimo más barato, respecto a los costos que supondrían una mayor cantidad de buques para lograr la misma efectividad.

Esta concepción, tan atractiva en sí, lo sería mucho más para el cada vez más pobre contribuyente, y según lo expuesto, también los destructores van a tener que ser reemplazados por otros buques de superficie, aunque aquí tengan que parecerse en mucho a los ya existentes. Una vez más la misión de estos buques está sufriendo un gran cambio. Aquellos caballos de batalla que eran para la Flota, más tarde torpederos con misión principalísima de atacar buques mucho mayores, ahora un poco *criada para todo*, llevará sobre sí la terrible carga de la defensa contra los ataques aéreos, a más de aquellas muchas otras que son inherentes de los buques de superficie. Bien podría aliviárseles, relevándolos de su principal papel antisubmarino. Por otro lado, si esperamos con un ataque aéreo en presencia, se necesita que estos buques tengan un buen armamento antiaéreo. No, ninguno

va a ser reemplazado de estas misiones características por un solo submarino nuclear.

Los portaaviones son todavía indispensables en una operación de desembarco tratándose de una guerra limitada, o bien son medios que contribuyen a afianzar la paz. Los submarinos nucleares se unen a la lista enorme de enemigos que el portaaviones tiene que hacer frente; y al mismo tiempo el portaaviones tiene en él un amigo que le garantiza su seguridad. Aunque esté de moda tacharlo de arma anticuada no se ha encontrado otra que lo sustituya y lleve a cabo sus imprescindibles funciones. Sería maravilloso encontrar algo más pequeño, menos vulnerable y no tan caro. Pero hasta que lo tengamos hemos de seguir manteniendo al portaaviones, protegiéndolo con una fuerza de escolta antiaérea y antisubmarina.

La lección extraída después de seis años de operar con submarinos de este tipo es doble. Primero: a causa de las inoperantes medidas antisubmarinas, el submarino nuclear con proyectiles balísticos es el arma más

sobresaliente que existe. Segundo, debido a las ventajas que presenta de operar en el mismo medio que el enemigo, se le tiene que asignar como principal misión la de buque antisubmarino. Lo expuesto indica, pues, la necesidad de hacer un esfuerzo grande. Los programas para mejorar nuestros submarinos tienen que ser incrementados. Tienen que mantenerse en cabeza contra la competencia comunista en todos los aspectos: velocidad, silencio a una determinada velocidad, efectividad en su armamento, capacidad para alcanzar grandes profundidades, y quizá lo que sea más importante: la calidad de las dotaciones. La Organización del Departamento de Marina, en colaboración con las Fuerzas Navales, han de incrementar su esfuerzo para estimular el progreso del submarino. Es un peligro grave no estimar como es debido estas necesidades o fracasar antes de terminar el programa. La seguridad de nuestro país puede sufrir un grave quebranto.

(Trad. del *Proceedings*, nov. de 1960, por el Teniente de Navío R. de la Guardia Salvetti.)





MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZUNIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.222.—Naufragio.



De horroroso lo calificó nuestro Cónsul el del

Guadalupe, de don Diego María de Aguilár, de La Coruña, frente a la isla Braiz (Cabo Verde), el 21 de noviembre de 1865 a medianoche.

De los 20 de tripulación y 181 pasajeros, fallecieron 51, con el Capitán, don Zoilo de Fano, dos Pilotos, el Médico y el Contra-maestre; y hubieran perecido todos —expresaba el escrito— *sin el heroico arrojo de un joven de quince años, llamado Antonio Martínez Piñón, natural de Santa Marta (Galicia), que iba en calidad de pasajero, el cual pudo llegar con un cabo atado a la cintura a un islote próximo*, después de haber fracasado muchos en este intento por la mucha corriente.

12.223.—Vocabulario.



Al cabo de algunos siglos de navegar, en 1881 surgió la duda, en nuestra Marina Mercante, sobre la interpretación que debía darse a las voces de *babor* y *estribor*.

Unos opinaban que se referían a la banda a que debe caer el buque, mientras los había que estimaban aludían a la dirección que debe dársele a la caña del timón.

Hubo consulta por parte del Capitán General de El Ferrol, y la Real Orden de 24 de octubre de aquel mismo año estableció que las susodichas voces —con entera independencia de los mecanismos de la caña y rueda del timón— indican, efectivamente, la banda hacia la que debe caer el buque.

MISCELANEA

12.224.—Retiro.



En 1853 se concedió el retiro al Oficial 1.º del Cuerpo Administrativo don Pedro de Palacio, pero con el... empleo de Coronel de Artillería de Marina.

12.225.—Guardacostas.



En abril de 1853 se restableció la División de las Baleares con la numeral número 6.

La mandó el Capitán de Fragata don Francisco Briones.

12.226.—Aguas jurisdiccionales.



Por R. O. de 6 de febrero de 1863 su límite se confirmó en el de tres millas, adoptado con ocasión de nuestra guerra de Africa (1859-1860).

12.227.—Guardia Marina.



Estando el Comandante en tierra, el falucho terrible rompió las amarras por el fuerte levante que saltó en la bahía gaditana.

Estaba a bordo el Guardia Marina don José Rada y Durnás, que poniéndose al frente de la exigua dotación logró dar la vela, capear el tiempo en la mar con grande riesgo y, tras de horas angustiosas, fondear en Sanlúcar.

Fué agraciado con la Diadema Real de Marina.

12.228.—La guerra en el mar.



En la Partida II, Título XXIV, Ley I, nos vuelve a definir el Rey Sabio cómo entendían en aquella época lo que era la guerra en el mar, y lo expone en la forma siguiente:

Mar es logar señalado en que pueden los homes guerrear a sus enemigos; onde pues que en los titulos ante deste habemos fablado de la guerra que los homes facen por tierra, queremos aquí decir desta otra que facen por mar, et mostraremos que guerra es aquesta: et en cuántas maneras se debe hacer: et de qué cosas han de estar guisados los que quieren guerrear por mar: et cuáles homes son aquellos que son hi meester: et cómo se deben acabdellar: et cuáles navios son meester para facer esta guerra: et de qué cosas deben seer bastecidos; et qué pena merescen los que en alguna dellas errasen.

La guerra de la mar es como casa desesperada et de mayor peligro que la de la tierra por las grandes desaventuras que pueden hi acaescer: et tal guerra como esta se face en dos maneras: la primera es flota de galeas et de navios armados et poderosos de gente, bien así como la grant hueste que se face por tierra: la segunda es armada de algunas galeas, ó de leños corrientes ó de navas armadas en corso. Et los que desta guerra se quisieren trabajar deben haber en sí quatro cosas: la primera que aquellos que la hobieren de facer sean sabidores de conoscer la mar et los vientos: la segunda que tengan navios tantos et tales, et así guisados de homes et de armas et de las otras cosas que hobieren meester seguntque conviene al fecho que quisieren facer: et la tercera que non se den vagar nin tardanza á las cosas; ca bien así como la mar nones vagarosa en sus fechos, mas facelos aina, así los que andan en ella deben ser acuciosos et apresurados en lo que hobieten de facer, porque quando tiempo hobieren non lo pierdan, mas que lo metan en su pro: la quarta cosa es que sean mucho acabdellados, ca si los de la tierra lo deben seer que pueden ir por sus pies ó en bestias ó qual parte les piogiere et quando quisieren, quanto más los de la mar que ir nin estar non es en su mano como aquellos que han por pies et por cabalgadura los navios que son de madera, et los vientos por freno, de que non

han poder de decender cada que quisieren, nin dexarse caer de aquellas cabalgaduras en que van, nin desviarse nin fuir para guarescer maguer sean en peligro de muerte. Et por todas estas razones debe el su acabellamiento seer atal que cada uno sepa lo que ha de facer quando viemiere al fecho et non gelo hayan á decir muchas vegadas: et por ende los antiguos que fablaron en las guerras de la mar también como en las de la tierra non pusieron otra pena á los que en tal fecho se desmandasen, simon que perdiesen las cabezas: et esto hicieron entendiendo que el daño que podría venir por el desmandamiento sería mayor et más peligroso que el de la tierra: et por eso posieron sus cabdiellos sobre toda cosa, segunt que se muestra en este título.

J. J. G.

12.229.—Cureñas.



Por el primer tercio del pasado siglo se adoptaron en éstas sendos grilletes en cada gualdera para guía del braguero.

Por Real Orden de 5 de mayo de 1866 se suprimieron por ser perjudiciales.

12.230.—Brigadieres.



Vistiendo de paisano, y fuera de actos del servicio, se les autorizó a llevar como distintivo un fajín azul con bordado de plata. (Real Orden de 18 de abril de 1866.)

12.231.—Observación.



En Pedro Núñez se encuentra la iniciación de los métodos basados en observaciones extrameridianas de los astros. Mas comprendiendo que los métodos trigonométricos no estaban al alcance de los navegantes, resuelve los problemas empleando *pomas* o esferas. Decía de ellas que habían de ser *perfectamente*

redondas e de tal grandeza que os graos sejam manifestos.

Pero en una Orden de Don Manuel de Portugal, de 13 de noviembre de 1504, se prohibió emplear tanto las *pomas* como los globos geográficos: *Que nao façam nenhuns mestres das cartas de marear... pomas grandes, nem pequenas, de poco nem muito, porque nao queremos que se façam en maneira alguna.*

Pero a pesar de lo ordenado, se las siguió utilizando, pues Juan de Castro, en su viaje de 1538 a las Indias, habla de las *pomas*, a las que encontró muy útiles.

† S. G. F.

12.232.—Salvamento.



Por enero de 1865 naufragó en la costa de

Irlanda el bergantín español *Número 4*, cuya dotación sufrió actos de piratería y vandalismo por los honorables habitantes de la parte más salvaje de este país, según el Vicecónsul H. O'Bryan Sqre afirmó en su escrito.

El día 31 tuve que ponerme a la cabeza de la policía y guardacostas para tomar posesión del buque y cargamento, y fui gravemente herido de una pedrada, proseguía el escrito consular.

12.233.—Nombres de buques.



Los vapores de guerra *Elcano*, *Legazpi* y *Vasco*

Núñez de Balboa cambiaron sus denominaciones, en 1847, por *Castilla*, *Elcano* y *Magallanes*, respectivamente.

12.234.—Patinadores.



En 1593, aprovechando los grandes fríos de aquel invierno, se organizó, sobre la superficie helada de un estanque de la Casa de Campo, una fiesta en la que algunos mari-

MISCELANEA

neros holandeses practicaron el deporte de patinar sobre el hielo, en presencia de las reales personas y de la Corte. Los patinadores estuvieron a punto de ahogarse por haberse quebrado el hielo, y tal fué la confusión de los primeros momentos, que nadie acertaba en el adecuado socorro. El ayuda de cámara flamenco Jean de L'Hermite dice en sus Memorias, refiriéndose a este incidente: *La crierie de tous etait très excessive, et cependant n'y avait personne qui nous vient au secours.* Al fin se impuso el orden y las damas ofrecieron a los naufragos sus mantos para que se abrigasen, y el Rey (Felipe II) les hizo regalos y dispuso que fuesen atendidos con esplendidez.

J. S.

12.235.—Coeficiente.



En las oposiciones que se celebraron en junio

de 1880 para ingresar en la Escuela Naval Flotante, sólo aprobaron los dos ejercicios preceptivos 17 muchachos.

Pero (Real Orden de 17 de junio) fueron aprobados 32, o sea también los 15 polizones que, habiendo aprobado el primero, quedaron suspendidos en el segundo.

Entre aquellos primeros y auténticos vencedores de la prueba figuraban: D. Elías Vázquez Díaz, D. Mariano Catalá, D. José de Lasaleta, D. Leandro Saralegui y Amado y D. Ubaldo Serís-Granier y Blanco.

12.236.—Laureado.



Por el mérito contraído en el asalto y toma de

la cota Paganlугán, en Mindanao, le fué concedida la Orden de San Fernando al Oficial tercero del Cuerpo Administrativo don Alfredo Roca y Ventury (Real Orden de 6 de abril 1863).

12.237.—Hace veinticinco años.



A primeros del año actual, dos Almirantes in-

gleses pidieron voluntariamente el retiro,

con objeto de facilitar el corrimiento de las escalas. Los Vicealmirantes que ascendieron en su lugar se retiraron también, siguiendo su ejemplo. Estas cuatro vacantes en el empleo de Almirante han permitido ascender a Contralmirantes a trece Capitanes de Navío, de los cuales fueron retirados a su vez los que no recibieron destino activo.

* * *

De la *Revue Maritime* tomamos lo siguiente:

Son conocidas las considerables velocidades que aun en el servicio corriente pueden alcanzar los actuales buques, y en especial los superdestructoros y destructoros. Estas velocidades originan un viento relativo, que puede llegar a ser huracanado cuando se navega contra un viento que sea verdaderamente fresco.

Con el fin de proteger al personal contra este inconveniente y conservar su resistencia, dejándole al mismo tiempo plena libertad de movimientos, el Ministro de Marina francés ha ordenado recientemente la adopción de trajes especiales, que se utilizarán en la mar con tiempo frío o viento fresco, y que se componen de las siguientes prendas: chaqueta de punto de lana, casco y mitones de tela impermeable, medias de lana y botas de agua.

* * *

Por reciente Decreto del Ministerio de la Guerra, se prohíbe volar sobre las islas Baleares y sus aguas próximas (según expresan los croquis).

La zona prohibida comprende íntegra el área de las islas y sus aguas jurisdiccionales.

Para el acceso a las bahías de Palma y Alcudia se fijan dos corredores, cuya anchura es de 1.800 metros. La altura máxima en que se permite el vuelo en ellos es de 250 metros.

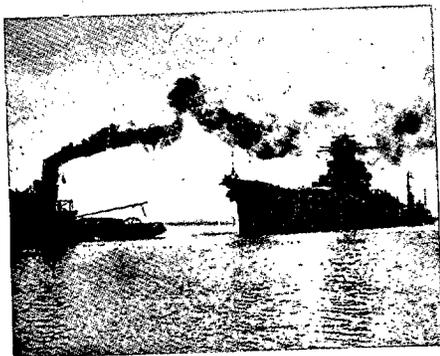
* * *

Con objeto de mantener el espíritu deportivo en las dotaciones y facilitar la prác-

tica de todos los deportes en la Marina, se ha dispuesto por el Ministerio de Marina la celebración de campeonatos de *Football*, *Basket-ball* y *Tennis*, con ventajas. Esto último, con el fin de conseguir la clasificación por categorías, para, en lo sucesivo, organizar los campeonatos de tenis de la Marina.

* * *

El día 6 de enero entró en servicio el nuevo acorazado alemán *Admiral Graf Spee*. Desplaza 10.000 toneladas y fué empezado



a construir en octubre de 1932. Como los otros buques del mismo tipo, *Deutschland* y *Admiral Scheer*, está armado con seis piezas de 280 mm. Sus motores Diesel desarrollan una potencia máxima de 54.000 caballos de vapor.

* * *

La Diputación Permanente de las Cortes Españolas ha aprobado las construcciones siguientes:

- Dos destructores tipo *Antequera*.
- Dos cañoneros de 1.500 toneladas.
- Cuatro barcasas de 200 toneladas.
- Dos petroleras de 400 toneladas, con motor.
- Un remolcador de 1.200 c. v. y otros dos de 750.

12.238.—Hace cincuenta años.



Un cierto número de buques antiguos, separados de la lista de buques en activo, servirán de blanco en los ejercicios de tiro que Alemania llevará a cabo durante la próxima primavera.

El acorazado *Hummel*, el crucero *Iagd* y el acorazado *Bayern* se dispondrán para tal fin. El *Hummel* será protegido por una chapa de 9,75 pulgadas, que es el espesor de cintura del *Nassau* y de sus similares.

Igualmente deben realizar experiencias las flotillas de submarinos. Aunque no se conocen detalles, parece que la finalidad de estas pruebas es la destrucción del antiguo cañonero *Vorwärts* con el lanzamiento de torpedos en condiciones de guerra.

Una idea de la extensión que deben alcanzar estas experiencias es la suma que en ellas ha de gastarse. En el año 1910 se gastaron 70.000 libras en equipar buques antiguos como blancos, y 25.000 se emplearon en el lanzamiento de torpedos. Se ignoran las cantidades que han de gastarse en el año corriente, pero la opinión general es que han de ser mayores todavía. Hasta ahora el teatro de estas experiencias ha sido constantemente el mar Báltico, en el que zonas determinadas han sido abalizadas con este objeto, vigiladas por buques menores que impedían el acceso a buques mercantes; pero este año se realizarán en el mar del Norte, donde las dificultades de su ejecución son mayores.

Se asegura que la mayor parte de los buques en construcción para la flota alemana han sido provistos de motores Diesel y tendrán una velocidad superficial de 14,5 millas.

* * *

Las botaduras que Alemania tiene en perspectiva, además de otras menores, son las siguientes:

El buque que reemplazará al *Hildebrand*; el que reemplazará al *Heimda U*, al *Hagen*,

MISCELANEA

al *Odin*, al *Aegir*; al crucero acorazado *H*; los pequeños cruceros que han de sustituir al *Bussard* y *Falke*; el *Cormaoran* y *Condor*, etc. Incluye, pues, esta lista, cinco acorazados, un crucero acorazado y cuatro cruceros pequeños. Estos acorazados serán los primeros provistos con máquinas turbinas.

* * *

Con motivo del aumento del calibre de las piezas de artillería gruesa, acerca del cual se anuncia para los futuros acorazados alemanes el límite de 14 pulgadas, se discute también el de la artillería secundaria, defendiéndose el aumento de calibre de la misma por su éxito en la última guerra, el mayor alcance actual de los torpedos y la mayor resistencia estructural de los *destroyers*. Estas consideraciones sugieren el calibre de 8,2 pulgadas como característico de la artillería antitorpedera para los futuros acorazados en proyecto. El último modelo de esta pieza tiene 50 calibres de longitud de ánima, pesa 16,5 toneladas y la velocidad inicial es de 2,900 pies por segundo. El peso de los proyectiles es de 309 libras, y la velocidad de fuego, de cuatro tiros por minuto. A 3.000 yardas puede atravesar 10,5 pulgadas de acero Krupp.

No cabe duda, desde otros puntos de vista, que en combate a distancias moderadas es esta pieza, dadas sus condiciones balísticas, de gran utilidad. De 6.000 a 8.000 yardas puede atravesar la cintura de los acorazados anteriores al tipo *Dreadnought*, y en todo caso, producir grandes efectos destructores en las extremidades de éstos. En todo ello parece de pronóstico realizable la introducción de esta pieza en los futuros acorazados alemanes.

* * *

El Secretario de la Marina alemana ha dado explicaciones con respecto al accidente sufrido por el submarino *V-3*.

Según parece, el submarino se preparaba para la zambullida cuando el agua in-

vadió la sala de máquinas. El Comandante ordenó el vaciado de los tanques, pero la entrada de agua obligó a toda la dotación a evacuar la cámara y mantenerse en el puesto central. Hubo que abandonar también éste, a causa de los gases desprendidos de los acumuladores, y refugiarse en el departamento de proa.

Las embarcaciones que acudieron en socorro del submarino no pudieron hacer nada en el primer momento, porque las grúas flotantes impedían la aproximación, pero se buscó un medio de hacer llegar el aire a la dotación aislada. El Comandante se comunicó con el exterior por medio de señales hechas con el periscopio. Como no fué posible abrir la base de la torrecilla, tanto el Comandante como el Segundo y el timonel perecieron en su encierro.

El submarino tiene un desplazamiento de 200 toneladas en la superficie y de 255 sumergido. Se construyó en Dantzing y ha hecho una travesía de Cuxhaven a Kiel a razón de doce millas y media.

The Navy and Army Gazette publica un artículo ensalzando el trabajo llevado a cabo por el buque especial de salvamento *Vulkan*, y a las chalanas-grúas, que acudieron y levantaron la proa del submarino, permitiendo la salida de la dotación por el tubo lanzatorpedos. Posteriormente fué levantado el submarino y abierta la torre.

Ni la boya telefónica ni el sistema para renovar el oxígeno parecen haber dado resultado, pero en rigor se conocen pocos datos sobre semejantes extremos.

* * *

Leemos en la prensa que un nuevo torpedo ha sido ensayado por la Marina alemana. Hasta ahora el más grande empleado en esta Marina tenía el diámetro de 19,5 pulgadas y un alcance máximo de 4,200 yardas, recorridas a un velocidad de 21 millas. El nuevo torpedo tiene 22 pulgadas de diámetro, su carga es de 300 libras y el alcance máximo, de 5.000 yardas. Todos los *destroyers* que se han de construir este año

parece que se armarán con este nuevo torpedero, que también se instalará en los acorazados y cruceros.

* * *

La Comisión naval del Congreso recomienda que el programa naval estadounidense para 1912 consista en la construcción de dos acorazados, dos cruceros, ocho *destroyers* y cuatro submarinos.

* * *

El Gobierno de los Estados Unidos ha resuelto presentar al Congreso el proyecto de fortificación del canal de Panamá. La Dirección de fortificaciones propone medidas cuyo importe aproximado se aprecia en 2.500.000 libras. Figura además en el proyecto el estacionamiento de doce compañías de artillería de costa en los aproches del canal con cuatro regimientos de infantería, un batallón de artillería de campaña y un escuadrón de caballería.

Recomienda la Dirección que los fuertes dominantes de la entrada monten ocho piezas de 14 pulgadas, doce de seis pulgadas y 24 morteros de 12 pulgadas. No parece que el Congreso haya de poner reparos al proyecto; al contrario, la opinión corriente presume que el presupuesto de los dos millones y medio de libras será notablemente rebasado en la ejecución de las obras. En cuanto a la cuestión del derecho que asiste a los Estados Unidos a fortificar el canal no parece que se ofrezca dificultad seria por parte de las potencias, que considerarán el asunto como materia exclusiva de la política doméstica de aquella nación. No parece tampoco probable que los Estados Unidos se sientan inclinados a someter la cuestión de derecho al Tribunal de La Haya, aunque un grupo de potencias lo deseara. El canal es una necesidad estratégica de los Estados Unidos, aunque no es fácil, como algunos americanos suponen, que su dominio la ponga en condiciones de disminuir su expansión naval; es decir, el aumento cons-

tante de sus fuerzas navales. Desde el punto de vista comercial, es dudoso que el rendimiento del canal sea remuneración suficiente de los gastos de su construcción y fortificación.

* * *

En la bahía de San Diego de California se consiguió elevar un aeroplano, desde la superficie del agua, con ayuda de un hidroaeroplano.

Con este aparato, del tipo biplano, accionado por un motor de 60 caballos, se deslizó el piloto rápidamente sobre la superficie y después se elevó en el aire. Terminado un circuito de dos kilómetros descendió sobre el agua en vuelo planeado. El aparato alcanzó una velocidad de 70 kilómetros a la hora, se elevó a 30 metros, voló por encima del buque y volvió a descender.

* * *

El Ministro de Marina francés acaba de determinar las condiciones por que se regirá el estudio de la aviación en tiempo de paz y en tiempo de guerra.

La Dirección del servicio de aviación se confiará a los Oficiales de Marina, y como el estudio de este material, muy especializado, está esencialmente ligado al cometido militar que se le confiará, el servicio se centralizará en el Estado Mayor general, cuya Cuarta Sección, según el Decreto de 30 de abril de 1910, debe ya seguir las cuestiones relativas a la aerostación militar. Los Oficiales destinados al servicio de aviación estarán bajo las órdenes inmediatas del Jefe de Estado Mayor, el que determinará el tiempo de permanencia en las diferentes escuelas.

Las cuestiones técnicas se estudiarán de acuerdo con la Dirección de Construcciones Navales. Las direcciones interesadas conservarán la gestión de los gastos correspondientes a los capítulos del presupuesto que administren.

Así las construcciones navales ordenarán las compras de aparatos y de hangares des-

MISCELANEA

montables; a los trabajos hidráulicos corresponden los gastos de instalación de aeródromo y de hangares fijos, y la Intendencia hará frente a los gastos de materias de consumo.

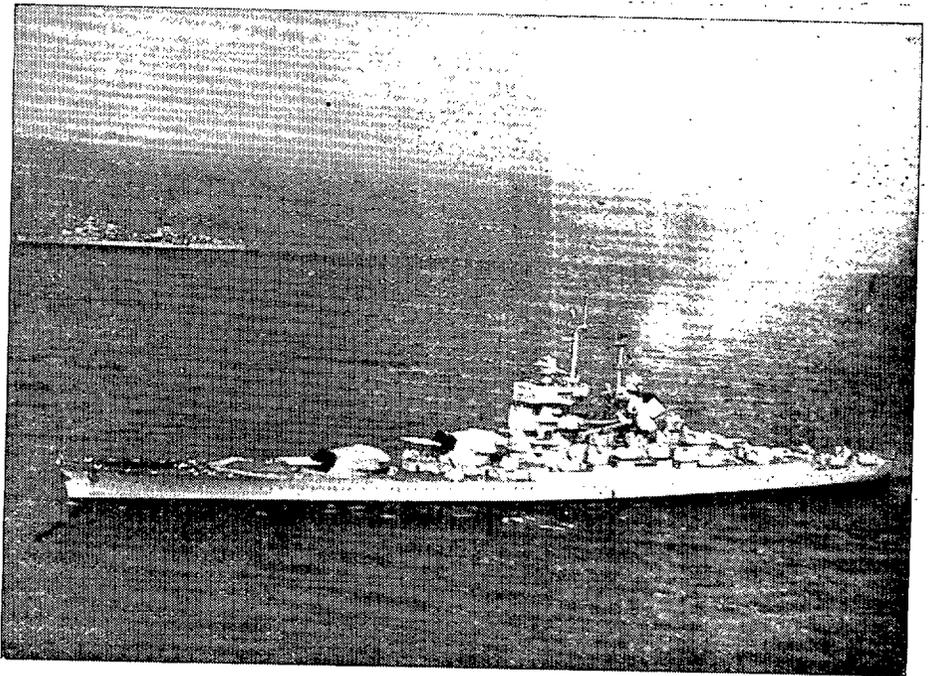
El biplano *Maurice Farman*, adquirido por la Marina, se enviará provisionalmente a Vincennes, y de él se encargará el Teniente de Navío Byasson.

* * *

De la suma de 107.515.779, consignados en el presupuesto francés para 1911,

presupuesto. Deberán ser objeto de créditos suplementarios, elevándose a varios millones. Es de deplorar estos errores de la Marina, que consisten en no consignar en presupuesto más que una parte de los gastos previstos y llevar las otras a los créditos suplementarios cuya eventualidad es conocida aun antes de presentar los presupuestos. Tales prácticas son incompatibles con la nivelación del presupuesto y una buena gestión de nuestra Hacienda.

Los acorazados de 18.000 toneladas tipo *Danton* están terminándose, y deben estar



65.660.654 son para los acorazados tipo *Danton* y 41.855.125 para los dos acorazados de 23.000 toneladas, puestos en grada en 1910, *Courbet* y *Jean Bart*. Ningún crédito se ha pedido para los acorazados que se pongan en grada en 1911. El Ministro hace saber, sin embargo, en la nota preliminar del presupuesto que piensa encargar dos en dicho año. Los gastos relativos a estos buques se añadirán a los que figuran en el

listos en 1911. Los acorazados de 23.000 toneladas se pusieron en grada en 1 de agosto de 1910 en Brest y en Lorient. Se han tomado las disposiciones convenientes para terminarlos en tres años; merece elogios la Administración de la Marina, sobre este punto, por haber aceptado la mayor parte de las observaciones hechas por la comisión de investigación; los planos han sido hechos antes de empezar la construcción, y

la Marina ha adquirido el compromiso de no modificarlos; los arsenales han sido habilitados, tanto en herramental como personal, para realizar la construcción en el plazo señalado. El personal ha sido reforzado con la admisión de obreros auxiliares; los gastos previstos de jornales en el capítulo de nuevas construcciones indica que el personal ha sido aumentado en un 20 por 100 en Brest y un 40 por 100 en Lorient.

Contra lo que se afirma por varias personas, tal vez un poco interesadas, los arsenales de la Marina pueden perfectamente construir acorazados en tres años si se escalonan convenientemente las construcciones. Para que el personal se utilice de una manera normal es preciso comenzar un buque cada dieciocho meses, o cada dos años todo lo más.

El gasto de mano de obra es de 7.400.000 francos, próximamente, para un buque tipo *Courbet*. Los créditos afectos actualmente a Brest y Lorient corresponden a una marcha regular de los trabajos, con algunas pequeñas diferencias debidas a la terminación de los acorazados de 18.000 toneladas.

* * *

La memoria presentada por el Almirante inglés Wilson, acerca de la defensa naval de Inglaterra, contiene algunos conceptos que merecen ser considerados. Este Almirante considera que la redistribución de las fuerzas navales verificada en Inglaterra hace algunos años ha dado mayor vigor a la estructura orgánica de la defensa. En primer lugar, dice Mr. Wilson, poseemos las flotas del Atlántico y la de nuestras aguas, compuestas de acorazados, cruceros y buques auxiliares que, aunque nominalmente radiquen en nuestras costas, están siempre en aptitud de prestar servicio en puntos o mares lejanos de las mismas. En este momento, por ejemplo, las divisiones primera y segunda de la Home Fleet se dirigen a Vigo con el propósito de concurrir con la flota del Mediterráneo a las maniobras navales de este año, dejando solamente en

nuestras aguas los buques viejos de las divisiones tercera y cuarta. En segundo lugar, en adición a los buques comprendidos en las flotas mencionadas tenemos un sistema de defensa móvil en las costas, en constante actividad, que se extiende desde Dundee, en el Norte, hasta Dover, y a lo largo del Canal hasta Portsmouth y Devonport. Esta cadena de defensas consiste en destroyers, torpederos, submarinos, cruceros rápidos y múltiples barcos auxiliares necesarios para la organización y eficiencia de aquéllos.

Añade el Almirante que, aun en la hipótesis de que toda la fuerza naval estuviera empeñada en región distinta de las costas nacionales, la defensa móvil destruirá los transportes enemigos que intentaran hacer un desembarco. Concluye Mr. Wilson manifestando que aun el desembarco de una fuerza moderada, como la que representan 10.000 hombres, es una absoluta quimera.

* * *

El resultado de las deliberaciones recientemente tenidas por el Almirantazgo italiano ha sido que a la terminación de los buques que actualmente se construyen debe empezarse la de cuatro más, de 24.000 toneladas de desplazamiento, armados con ocho cañones de 34 centímetros.

De los cuatro *Dreadnoughts* en construcción se dieron dos a la industria privada, el *Giulio Cesare*, a la casa Ansaldo, en Sampierdarena, y el *Leonardo de Vinci* a la casa Odero, y dos al arsenal de Spezia, de los cuales el *Dante Alighieri* se encuentra en armamento y el *Cavour* en construcción en grada. Hasta la fecha van construídas 2.000 toneladas de peso, y se asegura que se botará en agosto de este año. Si esto se comprueba, el tiempo que habrá estado en grada será un año, y ello acusa un progreso en la velocidad de las construcciones italianas.

* * *

Se asegura que la reorganización de la Marina rusa es actualmente objeto de las

preocupaciones de su Gobierno. En cuanto a nuevas construcciones hay en examen varios proyectos, siendo creencia general que merecerá la preferencia el de la casa alemana Blohm und Voss.

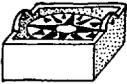
12.239.—Provisión.



La del destino de Jefe del Ramo de Ingenieros del

Apostadero de La Habana, en 1890; se proveyó, no por antigüedad, ni por concurso, sino por... sorteo entre los Ingenieros Jefes de segunda.

12.240.—Declinación magnética.



Sabido es que los marinos de la época colombina

trataron de corregir el defecto de la declinación magnética en las agujas, que ellos



consideraban como inalterables. Colocaban éstas debajo del cartón de la rosa, de modo que el eje de aquéllas formara con el rumbo norte-sur el ángulo de declinación magnética. Esta operación se conocía con la frase de *trocar los aceros*.

En la historia del Almirante, contada por su hijo, se refiere la siguiente anécdota, a este respecto: *A mí acaeció que el Rey*

Reinel me envió a Túnez para prender la galeaza Fernandina, y estando sobre la isla de San Pedro la gente se quería volver a Marsella. Colón pareció acceder a la demanda y, cuando anocheció, mudó el cebo de la aguja, y al otro día aparecieron dentro del Cabo de Cartagena, tenido todos ellos por cierto que íbamos a Marsella. Este episodio ocurrió en 1473.

† S. G. F.

12.241.—Infantes.



En la tarde del 30 de marzo de 1880, por el ca-

mino de Jamaica (Cuba), fueron sorprendidos por una partida de cien insurrectos el Capitán Ayudante de la Brigada, un cabo y tres soldados de Infantería de Marina.

Intimidados a rendirse, ofreciéndoles vida y libertad, dos de los soldados formaron grupo, apeándose de los caballos, y rompieron el fuego, cayendo inmediatamente acribillados a balazos y luego rematados con machete. Murió también el cabo, y el otro soldado, herido, pudo ocultarse y presentarse en su Cuerpo. Se llamaban Sandalio de Gracia Expósito (cabo), Vicente Cantero Martínez y Patricio Valera Garrido, los muertos, y Juan Gordillo Rodríguez el herido; todos del Primer Batallón del Primer Regimiento Expedicionario.

12.242.—Bilbao.



El Semáforo de Punta Galea se estableció en

1880, a propuesta del Comandante de Marina D. Santiago de Soroa.

Y este mismo año se estudió el emplazar otro en la Estaca de Bares, así como en Finisterre.

12.243.—Médicos.



El *Cuerpo de Profesores Médicos - Cirujanos*

pasó a denominarse *Cuerpo de Sanidad de la Armada* (R. D. de 7 de agosto de 1847)

Los empleos eran:

- 1 Director.
- 4 Vicedirectores.
- 25 Médicos primeros.
- 50 Médicos segundos.
- 7 Ayudantes de Medicina.

12.244.—Escuadra de galeras



La Diputación de Cataluña sostuvo durante mucho tiempo una escuadra de galeras, con autorización real, hasta que considerándola de poco servicio para el resguardo de las costas fué suprimida en el siglo XVII.

J. S.

12.245.—Mejicano.



En 1881 estudiaba en nuestra Escuela de Ingenieros Navales el Teniente mejicano D. Jesús Dosamantes.

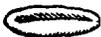
12.246.—Centenario.



(1881) se celebró de la Barca El de Calderón

por lo pronto, con dos días de fiesta en dependencias oficiales. Del Ferrol vinieron a Madrid la banda de Infantería de Marina, una Sección de este Cuerpo y otra de Marinería; por cierto que a ésta se la ordenó venir con hachuela y sables de abordaje y revólver, además de su armamento, para combinar aquí —expresaba la Orden— el más adecuado cuadro al objeto de que se trata.

12.247.—Patrón.



En 1881 aún celebraba la festividad de San Juan Nepomuceno el Cuerpo de Infantería de Marina; por cierto que la R. O. de 13 de mayo de este año determinó que en ese día no se mejorase el rancho de la tropa.

12.248.—Servicio permanente.



Antes de salir a la mar un buque mercante o

de pesca, su patrón o Capitán tiene que pasar por la Capitanía del puerto para ser despachado.

El artículo 73, tratado 5.º, título VII de las Ordenanzas de 1793, nos dice que para la salida de las embarcaciones mercantes, si son nacionales, presentarán en la Capitanía del puerto, sus Capitanes o Pilotos, la lista de su equipaje o su rol, que les devolverán enterado de ella, quedando para su apuntación después en el diario de salidas, con la papeleta que deben darle firmada de la carga y número de pasajeros que conduce (papeleta de aduanas); y siendo extranjeros deberán darle la papeleta con que han de quedarse, firmado del Cónsul, Vicecónsul o, por falta de uno y otro, del consignatario, expresiva de carga, pasajeros y destino, con lo cual formará el Capitán de puerto la suya, para que a la vista, y sin otro requisito, se le franquee en la oficina correspondiente la patente de salida.

Para el buen servicio en el despacho de buques, por Real Orden de 11 de enero de 1856 se determinó lo siguiente:

Excmo. Sr.: Habiendo llegado á noticia del Gobierno, que tanto en algunas Comandancias de las Provincias marítimas, como en sus Ayudantías de Distrito, se limita el despacho de los documentos de navegación, tan sólo a escasas y determinadas horas, con perjuicio de los intereses generales del país, y con especialidad de los armadores y Capitanes mercantes; la Reina (q. D. g.) ha tenido á bien determinar, bajo la más estrecha responsabilidad de las autoridades y funcionarios del ramo á quienes compete, que se expidan dichos documentos durante las horas que medien de sol á sol; teniendo entendido que les servirá de mérito á aquellos que en las extraordinarias de la noche ú otras lo verifiquen cuando en ellas les sean reclamados;

MISCELANEA

puesto que ante el bien público, debe ceder toda otra consideración. Es asimismo la voluntad de S. M. que esta determinación se inserte en los Boletines Oficiales de las Provincias marítimas, para que llegue a noticia de todas aquellas personas a quienes pueda convenir su conocimiento. Para el del Almirantazgo, lo expreso a V. E. de Real Orden y a fin de que, circulándose en la Armada, tenga el más exacto cumplimiento.—Dios guarde a V. E. muchos años.—Madrid, 11 de enero de 1856.—Santa Cruz.—Sr. Vicepresidente del Almirantazgo.

J. J. G.

12.249.—Practicante.



Por sus eficaces y distinguidísimos servicios durante la epidemia de cólera en Redondela (1881), el de la Armada D. Luciano Estévez Fontenla obtuvo la gracia de honores de Segundo Médico.

12.250.—Clases.



La tercera, en los buques ingleses, era tan inaceptable que una Real Orden de 1881 dispuso que nuestra Marinería, cuando tuviese que viajar en éstos, lo efectuase en segunda clase.

12.251.—Maquinistas.



La Escuela de Maquinistas se trasladó, en 1854, al edificio de la antigua Academia de Pilotos, al hacer entrega del Cuartel de Guardias Marinas, en donde se hallaba establecida, y que la Junta de Sanidad y el Ayuntamiento habían solicitado para instalar un hospital, con motivo del cólera reinante.

12.252.—Mascarón.



En 1854 se adquirió en Trubia un busto en hierro fundido del General Castaños, con objeto de que sirviese de modelo al artista que debía de tallar el mascarón de la fragata *Bailén*.

12.253.—Senegal.



Malos recuerdos tuvo éste para los de la goleta *Santa Teresa*, que en 1867 fueron atacados por una epidemia, de la cual fallecieron, en el Hospital Militar de San Luis, el primer maquinista, un condestable, un escribiente, dos cabos de mar, doce marineros, dos fogoneros y el cocinero de equipaje.

12.254.—Cantares.



Por la estrellita del norte
se guían los marineros;
yo me guío por tus ojos
que parecen dos luceros.

Eres la estrella del norte
que a los marineros guía,
desde que se hace de noche
hasta que se hace de día.

12.255.—Brasil.



En 1854 fué a Inglaterra a montar la máquina el vapor de guerra brasileño *Riberibe*, y fué autorizado para tocar en Galicia con objeto de completar su dotación con marinería mercante nuestra.

12.256.—Punto fijo.



En el concurso que promovió nuestro Felipe III, en 1598, para conseguir la resolución del problema de la longitud en la mar, tomó parte el célebre Galileo Galilei, quien, en 28 de enero de 1620, ofrecía explicar el modo particular de poder graduar dicho elemento... y que también ofrecía la invención para las galeras del Mediterrá-

ne en boca del cañ Berganza: *Veintidós años ha que ando tras el punto fijo...*

† S. G. F.

12.257.—Denominación de buques.



Prosiguiendo lo de los cambios de ellos, al parecer sin justificación, a menos que por cambiar uno disimuladamente se hiciera lo propio



neo con que se descubrían los bajeles del enemigo diez veces más lejos que con la vista ordinaria.

Don Martín Fernández de Navarrete cita algunos de los medios propuestos por cientos de *inventores* para descubrir el método que resolviera la navegación del *leste-oeste*, en abundancia de memorias e instrumentos, en que el misterio y la oscuridad disfrazaban la ignorancia.

Nuestro Miguel de Cervantes, en el *Coloquio de los perros*, ridiculiza de magistral manera a los estrambóticos inventores y po-

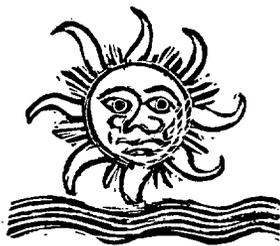
con otros muchos, lo que es muy probable, insertamos una relación de 1847, faluchos, escampavías y barquillas:

- Lince Catalán*, por *Lince*.
- Gaspara*, por *Fénix*.
- Fandango*, por *Eclipse*.
- María*, por *Vestal*.
- Tragamillas*, por *Liebre*.
- Antoñito*, por *Fama*.
- Petra*, por *Alarma*.
- Micaela*, por *Pronta*.

MISCELANEA

Parlamentaria, por *Cierva*.
Presidaria, por *Viva*.
Atrevida, por *Resolución*.
Vigilante, por *Gaditana*.
Isabel II, por *Favorita*.
María Luisa Fernanda, por *Ninfa*.

Concha, por *Diamante*.
Juramentada, por *Calipso*.
Flecha, por *Gamo*.
Rosita, por *Eolo*.
María Cristina, por *Constante*.
María Fernanda, por *Brillante*.





COMUNICACION MODELO

EN 1847 nuestro Gobierno consideró conveniente que uno de los buques del Apostadero de La Habana visitase los principales puertos de Venezuela y Colombia en visita de «buena voluntad», la primera que se efectuaba tras de haber conseguido su independencia aquellas antiguas provincias españolas.

Fué elegido el navío *Soberano*, de 74 cañones, que había sido construido en El Ferrol (1771), con el *Guerrero* (1754), superviviente de nuestra Marina dieciochesca. Lo mandaba desde 1844 el Brigadier D. José M.^a de Bustillo y Gómez de Barreda, quien tenía por segundo al Capitán de Fragata D. José Lozano; la dotación constaba de ocho Oficiales, 25 Guardias Marinas, cinco Oficiales Mayores —como se denominaba al conjunto de Capellanes, Contadores y Médicos—, 24 de Mar y Maestranza, 437 marineros, y como guarnición, 129 de Artillería de Marina, con dos Oficiales.

El crucero resultó muy fructífero para nuestras futuras relaciones con las jóvenes naciones hermanas y digno de ser conocido, por lo que trascribimos el parte de Bustillo que elevó al Ministro, el entonces Comandante General del Apostadero de La Habana, D. José Primo de Rivera, modelo, además, de comunicaciones de esta clase.

Escmo. Sor. — Según tube el honor de participar á V. E. dí la vela del puerto de Santiago de Cuba el 19 de Enero procs.^o pasado, luego que estubo abordo el Señor D. Juan Gregorio Muñoz y Funes, encargados de negocios, y Cónsul general de España en Venezuela. Dirigí mi derrota por el S. de la isa de Santo Domingo, barloventeando sobre sus costas con brisas del E. y ES. S., hasta que hallándome en 63° de longitud O. de Cádiz, y rolando el viento al E. N. E. tomé la vuelta del 2.^o cuadrante, y pasando por el E. de la isla Orchila, recalé a la costafirme en la tarde del

11 de Febrero, dando fondo en la rada de la Guayana en la mañana del 12 sin otra novedad que la de haber rendido á tronco por la cruz la verga de gavia, en el acto de una virada por abante sobre Santo Domingo, y experimentado vientos muy duros del E., con gruesas mares del S. E. en las primeras cuatro singladuras, y después bonanzas muy calmosas y corrientes de una milla por hora en dirección del O.

Tan luego como el buque estuvo fondeado, vino abordo la falúa de sanidad, y admitido á libre plática, embié á tierra un Teniente de navío, con obgeto de noticiar á las autoridades el motivo de mi viage, y mi disposición a saludar al pabellón de la República, luego que en la plaza estuviesen listos para contestar un saludo igual al que se le hiciese, que sería de 21 cañonazos: regresó este oficial al corto tiempo sumamente satisfecho del modo cortés con que había sido recibido, y como me manifestase quedár la plaza enteramente lista para contestar al saludo, la saludé con 21 cañonazos, arbolando al tope de trinquete el pabellón Venezolano, según V. E. me tenía prevenido: la contestación de la plaza fué tan luego como el navío verificó su último disparo.

A las 3 de la tarde dispuso su desembarco el Señor encargado de negocios, á quien, con una parte de los oficiales francos de servicio, acompañé hasta dejarlo en la posada que de antemano se había mandado disponer, haciéndole al tiempo de su salida del buque los honores correspondientes á Gefe de escuadra, según V. E. se sirvió prevenirme en las instrucciones de mi comisión.

En la misma tarde y unido al Señor Muñoz, tube el honor de visitar las autoridades civiles y militares, recibiendo de ellas las más distinguidas demostraciones del interés que las inspiraba la presencia del navío en la rada y muy singularmente el ver entre ellos al representante de la Nación Española.

Una comisión de los españoles residentes en la Guayra, representó abordo al poco tiempo de fondear, con obgeto de ofrecer sus respetos y servicios al Señor encargado de negocios y á mí como Comandante del buque, y estos mismos Señores ofrecieron al Sor. Muñoz una comida para el día siguiente á que tubieron la bondad de pedirme que asistiese con el mayor número de oficiales posible según lo verifiqué.

El Sor. Muñoz decidió su viage á Caracas para el amanecer del 14; y cuando supo que en la mañana de dicho día llegaría á la Guayra el Escmo. Sor. Capitán General D. José Antonio Páez, General en gefe de los Egércitos Venezolanos, con obgeto de esperar al Escmo. Sor. General Monagas, nombrado Presidente de la República se hallaba en la imposibilidad de suspender su viage para aguardarlo como deseaba por tener todo su equipage camino de Caracas: así que al encargarme que se lo manifestase en su nombre del modo mas espresivo, me indicé también lo conveniente que sería el que estrechase las posibles relaciones con dicho Señor General, en quien actualmente puede considerarse personificado el orden y hasta la ecsistencia de la República Venezolana.

En la mañana del 14 llegó á la Guayra procedente de Caracas según se había anunciado por la autoridad civil el Escmo. Sor. General Páez, y

antes de que entrase en la población, al tiempo de pasar por la playa que descubría el costado de estribor del navío lo saludé con quince cañonazos, arbolando al tope de trinquete el pabellón de la República: este saludo fué contestado por la plaza arbolando en uno de sus fuertes el pabellón Nacional español.

Luego que calculé que dicho Escmo. Sor. General se hallaba en situación de recibir, envié un Teniente de navío á ofrecerle mis respetos y felicitarlo por su arribo, pidiéndole al mismo tiempo se sirviese señalar la hora en que podría tener el honor de hacerlo personalmente con los oficiales del buque. Supe á su regreso las señaladas distinciones con que había sido recibido por S. E., quien precisamente en el momento de su presentación disponía que un gefe de su estado mayor pasase á cumplimentarme en su nombre abordo del navío, sirviéndose señalar las dos de la tarde para recibir mi visita, la que verifiqué acompañado de los oficiales francos de servicio y algunos Guardias marinas que recibidos al pie de la escalera por un Gefe y dos ayudantes, nos acompañaron hasta



la sala donde á muy cortos momentos se presentó el Escmo. Señor General Páez; y como en el orden de la conversación franca y espresiva que desde luego estableció conmigo me indicase sus deseos de ver el navío, aproveché esta oportunidad para ofrecerle un almuerzo abordo, que se sirvió aceptar asegurándome su gratitud por la distinción que le dispensaba, á la par que su sentimiento íntimo por las justas razones que le habían retardado la singular satisfacción de conocer al Señor encargado de negocios de S. M. la Reyna D.^a Ysabel 2.^a en Venezuela; designando antes de despedirme el día 16 p.^a la realización de su visita y almuerzo en el Navío: siendo de advertir que al retirarnos nos acompañó hasta la puerta de la sala, sin embargo de hallarse en ella las corporaciones y autoridades civiles y militares con obgeto de felicitarlo por su arribo y hasta la de la calle el mismo gefe y Ayudantes que nos recibieron al pie de la escalera.

Antes de regresar abordo fué mi primer cuidado escribir al Sor. Muñoz imponiéndole de lo ocurrido y rogándole que él y su Secretario se sirviesen acompañarme en los obsequios que abordo del navío debía recibir el citado Escmo. Sor. General.

En la mañana del 15 fuí visitado por las autoridades de la plaza, con cuyo motivo convidé para el almuerzo del día siguiente á los Gobernadores Civil y militar, habiendo suplicado con la debida anticipación al Señor General Páez, se sirviese traer consigo tres personas de su comitiva que tubiese á bien designar.

El 16 á las nueve de la mañana se hallaba abordo el Señor encargado de negocios y su secretario, y poco antes de las diez envié un bote al muelle con un oficial y un guardia marina para conducir abordo á S. E. el Sor. General Páez, siendo recibido en el navío con los honores de ordenanza: se hallaba á mi derecha en el portalón el Señor Muñoz Funes y caviéndome el honor de presentarlo á S. E. como el representante dela España en Venezuela, lo recibió con esmerada distinción, estableciendo desde luego con él la más cordial franca correspondencia. Luego que descansó en la Cámara algún tiempo pasó á visitar el buque que ecsaminó con prolija curiosidad é inteligencia sin dejar de visitar hasta los pozos de la bodega, durante cuyo tiempo la tropa y marinería franca de servicio que formaban en las baterías lo verificó sobre cubierta en el alcázar y pasamano; de modo que al subir S. E. sobre la toldilla pudo ver desfilar el equipage al compás de la marcha que tocaba la música, manifestándose en este acto como entoda la visita del buque sumamente satisfecho de cuanto había podido observar; y en extremo Cortés y delicado en la elección de las palabras con que tubo la consideración de espresármelo.

Al regresar á la Cámara se hallaba servido el almuerzo á que asistieron con S. E. el Señor Auditor general del egército, el Señor Gobernador civil de la Guayra, el Señor Administrador de la Aduana y el primer Médico-cirujano del egército. El Señor encargado de negocios de España con su secretario, dos españoles de los avecindados en la Guayra y que habían formado partes de la comisión que estubo abordo el día de la llegada; el 2.^o Comandante del navío y el oficial de guardia. Concluido el almuerzo se retiró S. E. manifestando del modo más sentido y espresivo su reconocimiento por las singulares distinciones que sele habían dispensado, asegurando al Señor Muñoz y á mí sus vehementes deseos de corresponder á ellas dela manera que nos fuere más aceptable. Asu salida del buque fué saludado al cañón según ordenanza, y á este saludo contestó la plaza á corto tiempo teniendo arbolado en uno de sus fuertes el pabellón nacional Español: distinción repetida por segunda vez y tanto más significativa de la buena inteligencia que reina entre los Gobiernos de ambos países, cuanto ni por parte del Señor Muñoz ni por la mía medió ni aun la indicación más indirecta.

El Señor Muñoz al tiempo de manifestarme que para el 18 tenía anunciada su presentación como encargado de negocios y Cónsul general de España en Venezuela al Escmo. Sor. Vicepresidente de la República, me espresó sus deseos de que con el mayor número de oficiales del buque, asistiese á presenciar el acto concepto de aumentar su solemnidad; y accediendo á sus justos deseos salí para Caracas en la madrugada del indicado día calculando llegar con la debida anticipación á la hora de la ceremonia, que tubo lugar á las 12 y cuyos pormenores así como los discursos pronunciados por ambos Señores los verá V. E. en el periódico que adjunto tengo el honor de pasar á sus manos.

Permanecí en Caracas hasta la una de la noche de aquel día que salí para la Guayra con laidea de hallarme abordo al siguiente 19 y sólo 24 horas separado del buque, como en efecto sucedió: Sin embargo debo ma-

nifestar á V. E. que en el corto tiempo que estube en dicha Capital recibí de sus gentes más notables muy señaladas consideraciones hacia mi persona como Español y como Comandante del Navío.

Habiéndome indicado el Señor E. David encargado de Negocios y Cónsul general de Francia en Venezuela la necesidad en que estaba de pasar con su familia á Santa Marta con obgeto de tomar el paquete de vapor que hace escala en dicho puerto y seguir en él hasta el de Santiago de Cuba, me pareció estar en el caso de ofrecerle mi cámara para que verificase su transporte, teniendo presente el comportamiento que en épocas difíciles de la República tubo este Señor con todos los españoles vecindados en ella á quienes ofreció del modo más explícito las seguridades de su pabellón como si fuesen ciudadanos franceses. El Señor David se sirvió aceptar mi ofrecimiento, y convinimos en que le avisaría con la debida anticipación el día de la salida.

Réstame sólo manifestar a V. E. que desde el segundo día de mi llegada á la Guayra hasta pocos momentos antes de dar la vela estubo el navío constantemente lleno de Señoras y Caballeros de las clases más distinguidas de la Capital, con sólo la idea de verlo sin que los arredrase lo duro de la rada, ni la gruesa mar de leva que sabe V. E. se experimenta en ella constantemente. En mi particular, lo mismo que los oficiales procuramos en esta ocasión corresponder á lo que ecsigía el decoro del pabellón nacional Español; y luego asegurar á V. E. que nada de cuanto se hallaba á nuestros alcances hemos dejado de hacer para lograrlo.

Tanto el Señor Muñoz como yo deseábamos que el navío estuviese en la rada al tiempo de llegar al Escmo. Sor. General Monagas, nombrado Presidente de la república, pero como según las últimas noticias recibidas de Barcelona fuese imposible calcular la época en que podría suceder y no hubiese motivo alguno que obligase á permanecer el buque en tan mal fondeadero, resolvimos la salida para continuar la comisión de que V. E. se sirvió encargarme, para el día 22, en cuya tarde hallándose abordo el Señor Cónsul general de Francia con su familia, dí la vela para Santa Marta, sin otra nobedad que la de resultar partida por la cruz el ancla con que estaba fondeado.

El estado del país aparecía tranquilo y el orden asegurado; de la gran facción que puso el Gobierno en difícil compromiso al tiempo de la elección de presidente, y hasta que el Escmo. Sor. General Páez colocado al frente del egército logró destruirla, sólo queda un pequeño resto como de cien hombres vagando por los llanos y todos esperan confiadamente que á la llegada del nuevo Presidente dejará de ecsistir.

El 25 al medio día dí fondo en el puerto de Santa Marta, y cuando supe se hallaba la plaza en disposición de contestar el saludo que se le hiciese, la saludé con 21 cañonazos, arbolando al tope de trinquete el pabellón de Nueva Granada. Correspondió la plaza á este saludo tan luego como terminó el último disparo del navío.

Bagé á tierra seguidamente con obgeto de visitar las autoridades, y puedo asegurar á V. E. que encontré en ellas una acogida verdadera-

mente fraternal, sin desdecir del decoro que se debían así mismo como hombres y como autoridades. Al día siguiente los Señores Gobernador civil y militar, el Señor gefe político y varios gefes y oficiales del ejército estuvieron á cumplimentarme en el navío; y como al tiempo de su salida de él los saludase al cañón, contestó la plaza este saludo arbolando en la misma asta de bandera en que tremolaba el pabellón de la República, el pabellón nacional Español.

En la tarde de este día puede decirse que con los mismos Señores vinieron abordo la mayor parte de las damas y Caballeros de Santa Marta, y como de antemano hubiese llegado á comprender que deseaban bailar en el navío, con su música, se improvisó una pequeña función, que duró hasta media noche, agotando en ella por mi parte los recursos de mi repostería y cuantos ofrecía la población para que fuese lo más decente posible, atendida la escasez de tiempo y falta de medios que dificultaban o mejor dicho hacían imposible la realización de mis deseos.

Al día siguiente fuimos convidados á un baile que para aquella noche habían dispuesto en nuestro obsequio las autoridades en unión de los jóvenes de la Ciudad, el cual se verificó en la casa de la gefatura política viéndose enlazados en el frente principal de la sala los pabellones de España y Nueva Granada. Duró la función hasta después de las 3 de la madrugada; y así en los brindis como en el orden de la sociedad no hubo distinción que los oficios del navío y yo no les mereciésemos; el Señor Gobernador civil al tiempo de darme una bandera de nueva Granada y tomar él la española que había en otro ramillete, brindó por la felicidad de la Reyna D.^a Ysabel 2.^a y su augusta real familia; Yo lo verifiqué por la de la República y su unión última con la España, ofreciéndole saludar nuevamente á supabellón al tiempo de ponerme á la vela, como lo verifiqué, siendo de advertir que acto continuo contestó la plaza á este saludo.

Siendo uno de los principales obgetos de mi comisión á Nueva Granada según V. E. se sirvió recomendarme, investigar el estado del país, ydirimir cualquier dificultad que pudiera ocurrir con súbditos españoles, debo manifestar á V. E. que el estado de la República parece tranquilo, y que he tenido la satisfacción de saber que los buques mercantes españoles, sin embargo de no ecsistir tratado alguno entre ambos Gobiernos, son considerados en sus puertos para el pago de derechos en igualdad de circunstancias con los de las naciones más privilegiadas con quien tienen realizados anteriores convenios.

El 27 atendiendo á lo que retardaba su llegada el paquete se desembarcó el Señor David con su familia para dejar el navío en disposición de maniobrar según las circunstancias, y el primero poco antes de anochecer me puse a la vela para Cartagena, fondeando el dos á las 11 de la mañana en la playa de Santo Domingo con un brisote de tal rango que á palo seco andaba el navío más de once millas por hora.

Saludé á la plaza; luego que supe que estaban listos para contestar el saludo y bagé en seguida a tierra con obgeto de cumplimentar las autoridades; nosiendo fácil que yo pueda espresar á V. E. hasta qué punto se manifestó espresivo y obsequioso el Señor General Posadas goberna-

dor civil de la Provincia, ni darles una idea medianamente aprocsimada de las eficaces instancias con que mil y mil veces me rogó q.e el navío entrase en el puerto, y á que no pudo asentir atendiendo á la estrechez de su boca y á los fuertes brisotes reinantes. Al día siguiente vino abordo dicho Señor General, y el General gefe militar de la provincia, sinque los arredrase la distancia, lo grueso de la mar, y más que todo lo que dificultaba el embarco en el bote la gran resaca y reventazón de la playa: yo les presenté el navío en parada y los saludé al cañón á su salida, íntimamente reconocido á la visita que les había merecido, por las dificultades inmensas que para ello habían tenido que vencer.

En la mañana del cinco bagé á tierra con obgeto de despedirme y participar mi salida para este puerto a las Autoridades, debiéndoles la singular distinción de que al retirarme me acompañasen desde su casa hasta la orilla del mar y dejarme dentro del bote, en cuyo momento recibí de la plaza un saludo igual al que se les había hecho á su salida del navío.

Con respecto á lo que sobre adquisición de cadenas se sirvió V. E. prevenirme en oficio separado, debo manifestarle, que aunque ecsisten en Cartagena el depósito de que abló á V. E. el Señor brigadier D. Joaquín Santolalla, no baja de 15 línea la menor mena que hay en él.

Al anochecer del 5 me puse á la vela para este puerto: dirigí mi derrota á pasar por el E. del Bajo Nuevo y S. de la Vívora, según lo verifiqué recalando á las 4 de la tarde del 11 al Cabo de S. Antonio, y el 12 á las diez de la noche sobre la linterna de este puerto en que acabo de fondear.

Todo lo que tengo el honor de elevar al Superior conocimiento de V. E. en cumplimiento de su deber; y deseoso de q.e mi conducta en el desempeño de la comisión de que se sirvió encargarme merezca la aprobación de V. E.

Al trasladar á V. E. la anterior comunicación no puedo menos de manifestarle que considero de grande utilidad é importancia para nuestras relaciones comerciales con las repúblicas de Venezuela y Nueva Granada, la visita practicada en sus costas por el Navío Soberano. Aparte de la distinguida recepción que ha tenido el enviado y cónsul general de S. M. en Caracas, tanto por el General en gefe de los egércitos Venezolanos D. José Antonio Páez, como por los demás altos empleados de aquel Gobierno, se han tributado al Comandante y oficiales del espresado buque, obsequios y deferencias que espican de un modo indudable las simpatías que en una y otra República tiene el pabellón Español, aseguradas nuevamente por la presencia del navío, y por el modo político y cortés con que su Comandante el Brigadier Bustillo ha correspondido á tantos agasajos.

Como que el Apostadero de mi mando no cuenta con otros buques de rango y fuerza superior que el navío Soberano y fragata Cristina, que apenas bastan con los de menos porte para hacer frente á las necesidades todas que continuamente sepresentan, no me es posible sin abandonar otras atenciones, disponer la repetición de estos viages, tan ventajosos

a la instrucción de las dotaciones como útiles á nuestro comercio y á los intereses del Gobierno; pero mientras tanto he dado orden para que la goleta de guerra Ysabel 2.^a pase de estación á la Guayra en conformidad con los deseos manifestados por el representante de S. M. en Venezuela en su comunicación de 20 de Febrero último que adjunta acompaño á V. E. en copia, por la cual vendrá en conocimiento de la necesidad de disponer el envío de una embarcación de guerra sobre aquellas aguas.

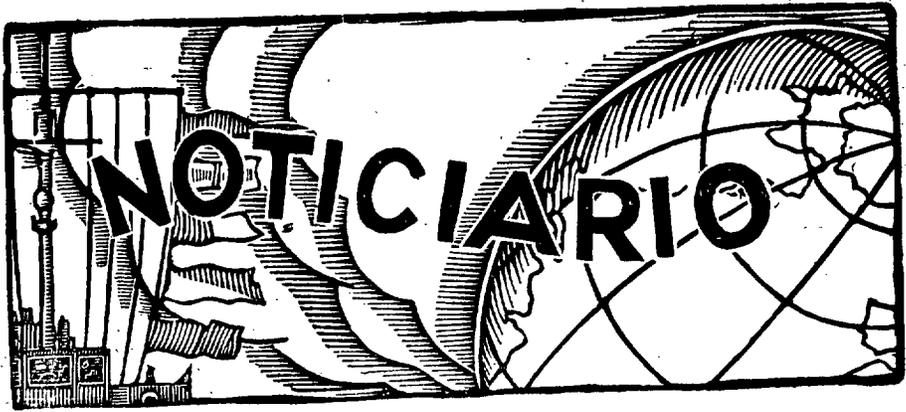
Todo lo que digo á V. E. para reconocimiento de S. M. y como consecuencia de la comisión que tan á satisfacción mía ha desempeñado el Comandante del Soberano; esperando alcanzar de todo su Real aprobación.

Habana 24 de Marzo de 1847.

Escmo. Señor

Jph Primo de Rivera.—Rubricado.





ACCIDENTES

□ El señor Georg Vedeler, director del Norske Veritas, ha afirmado que únicamente un conocimiento más profundo de las causas reales de los siniestros permitirá disminuir el número de incendios de los buques. Todos los indicios muestran que muchos marinos desconocen todo lo que se refiere a su buque y su equipo.

Para el señor Vedeler, las principales causas de las explosiones y de los incendios en buques noruegos en estos últimos años han sido: llenar excesivamente los pañoles o el tanque diario, una falta de limpieza en la sala de máquinas, los hilos conductores al descubierto y los cortocircuitos.

□ La Administración marítima de Estados Unidos ha firmado un contrato con la Goodyear Aircraft Corp. para la construcción de un avisador automático de abordaje. Dicha Sociedad deberá construir una calculadora experimental que utilice las informaciones suministradas por el radar, efectuando automáticamente el plotting simultáneo de hasta doce buques próximos al buque interesado. En el caso de un riesgo inmediato de colisión con cualquiera de ellos, es decir, cuando la proximidad pase de un límite determinado preestablecido, el aparato lo avisará con una señal sonora.

Al respecto, se especula con la posibilidad de llegar a la construcción de un equipo automático adaptado al radar que sea capaz de adoptar las decisiones convenientes en tal trance hoy reservadas, naturalmente, al Comandante del buque, y se dice que el Capitán mercante Boukhanaowsky y el ingeniero Raikhline, ambos rusos, han ideado un dispositivo elec-

trónico que lo realiza. Ante la proximidad de otro buque, el dispositivo pone en marcha un cerebro electrónico que indica inmediatamente el cambio de rumbo necesario. Dicho equipo sólo pesa siete kilogramos.

□ El mercante inglés Galtee, de 369 toneladas, lanzó un mensaje de socorro, señalando que se encontraba con una vía de agua al norte de Irlanda y que se dirigía hacia Waterford.

□ El pesquero La Pilarica, matrícula de Alicante, encalló sobre un fondo rocoso a siete millas al norte de Cabo Juby. Los doce hombres que componían la tripulación lograron salvarse, pero el buque se fué a pique.

□ En el puerto de Santander hizo explosión una bomba de gas instalada a bordo del pesquero Natividad, con matrícula de San Sebastián. El maquinista, Lorenzo Fernández Gómez, que se encontraba a bordo, resultó alcanzado, pero pudo lanzarse al agua y trasladarse por sus propios medios al sanatorio de Valdecilla, donde le fueron apreciadas quemaduras en cara y manos.

□ En el puerto de Charleston, en Carolina del Sur, se produjo un violento incendio, provocado por la chispa desprendida de un soldador. El muelle afectado es utilizado por la Marina de los Estados Unidos y en él trabajaban un grupo de veinticinco obreros, de los cuales seis resultaron heridos y otros seis han desaparecido. Varios hombres se vieron obligados a tirarse al agua al encontrar su camino cerrado por las llamas. Una de las personas desaparecidas era el propio ofi-

cial que se hacía cargo de los trabajos en el muelle.

□ El Arcadia, de 30.000 toneladas, encalló en un bajo de coral a la entrada de Honolulu. Tras dos horas de trabajos



pudo ser rescatado por varios remolcadores. El mercante navegaba rumbo a Sidney, con 1.182 pasajeros, que permanecieron a bordo durante las operaciones de salvamento.

□ El motovelero Puerto de Valencia entró por sus propios medios en el puerto de Arrecife de Lanzarote, tras sufrir una importante vía de agua frente a la costa de Fuerteventura.

Parte de las mercancía que transportaba hubo de ser transbordada al Capitán Pírez, que se hundió con ella, y otra parte arrojada al mar ante el inminente peligro de naufragio.

□ El motovelero Capitán Pírez, a bordo del cual se declaró un violento incendio a la altura de Fuerteventura, fué a embarrancar frente al faro de la Entallada, en la misma isla. Se cree que el Capitán del Capitán Pírez llevó a su propio buque a tal situación ante la imposibilidad de apagar el fuego y el peligro que corría la tripulación.

El Servicio de Guardacostas de Las Palmas de Gran Canaria informó que todos los hombres que componían la dotación habían logrado salvarse y que se encontraban en tierra, donde fueron atendidos por la Guardia Civil.

Posteriormente fueron confirmados estos informes y se pudieron conocer algunos otros detalles del siniestro; al parecer, el Capitán Pírez se dirigía a El Aaiun, con carga diversa, cuando hubo de pres-

tar ayuda al motovelero Puerto de Valencia, al cual se le había abierto una importante vía de agua. Fué precisamente durante esta operación cuando se produjo el incendio a bordo del primero. Tanto el navío como la carga se han perdido.

El motovelero siniestrado se construyó en Las Palmas en 1918. Medía 27 metros de eslora y tenía una capacidad de carga de 160 toneladas.

□ El mercante español Castillo de Montjuich, procedente de Cádiz y con un cargamento de 7.250 toneladas de cereales, varó en el río Hudson a causa de la acumulación de hielo.

El guardacostas Mariposa hubo de remolcarlo hasta el puerto de Albany, donde permaneció antes de emprender el viaje de retorno a España.

□ Los destacamentos de las Reales Fuerzas Aéreas, del Ejército y de la Marina británica de servicio en Aden han rendido tributo al valor de un marino mercante español que se encuentra en un buque hospital de la RAF con las piernas amputadas. El Mariscal del Aire, S. C. Elworthy, Comandante en Jefe de las Fuerzas británicas en la península de Arabia, ofreció el regalo de una máquina de escribir portátil a D. José Boreda, de cuarenta y un años de edad, natural de Barcelona.

En nombre —dijo— de las tres Armas, de Tierra, Mar y Aire, como prueba de nuestra admiración por el maravilloso valor y fortaleza que ha demostrado usted frente a grandes sufrimientos.

El señor Boreda es miembro de la tripulación del petrolero español El Durango, que chocó con un buque holandés en el Mar Rojo el 19 de diciembre del pasado año. La colisión ocurrió a primera hora de la mañana, cuando el señor Boreda estaba durmiendo en su cabina después de salir de guardia. Sus piernas quedaron cortadas. Fué trasladado al barco Fair Sea y se le hizo una cura de urgencia. Al día siguiente el Fair Sea llegó a Aden, y el señor Boreda fué trasladado al buque hospital, donde se le aplicaron transfusiones de sangre y los cirujanos de la RAF realizaron la amputación de las piernas. En la actualidad, después de seis semanas de permanencia en el buque hospital, el señor Boreda va a ser trasladado a Barcelona por vía aérea para reunirse con su esposa y dos hijos y para someterse a un nuevo tratamiento médico. El marino español agradeció conmovido el

amable trato recibido en el citado hospital.

□ El pesquero **La Pilarica**, con base en Santa Pola, embarrancó cerca de Cabo Juby. Todos los hombres que componían la dotación lograron salvarse, ganando la costa sin novedad.

El pesquero estaba valorado en millón y medio de pesetas.

□ En el puerto de Vigo entró de arribada el buque sueco **Anni Johonsson**, con un incendio declarado a bordo.

El incendio se produjo cuando el buque navegaba a unas 100 millas del Cabo de Finisterre y se atribuye a la combustión espontánea del cargamento, compuesto de pipas de girasol procedentes de la Argentina. Aun cuando los equipos contraincendios de a bordo trataron de extinguir el fuego, no se pudo conseguir más que una pequeña aminoración de la intensidad de las llamas, por lo que el buque hubo de dirigirse a puerto, donde se procedió a combatir el siniestro.

El **Anni Johonsson** se dirigía a Amberes, Rotterdam, Hamburgo y Suecia.

□ En uno de los camarotes de cubierta del buque inglés **Valdes**, que se encontraba atracado en el puerto de Barcelona, se produjo un aparatoso incendio, que se propagó a los camarotes contiguos. Avisado el Cuerpo de Bomberos, acudió con cuatro autobombas, consiguiendo atajar el siniestro tras dos horas de trabajos.

Los daños materiales se elevan a unas 150.000 pesetas, habiéndose de lamentar las lesiones sufridas por el marinero **William Fac**, que resultó con quemaduras de primero y segundo grado. Fué internado en el hospital de Colonias Extranjeras.

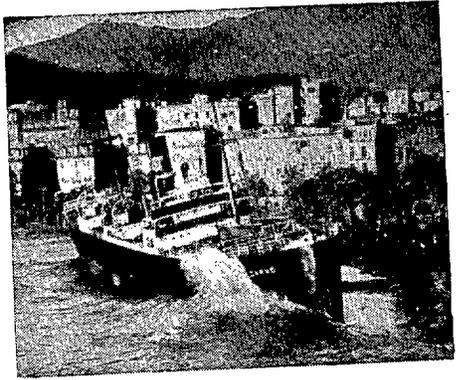
□ Una gigantesca plataforma de radar, conocida con el nombre de **Torre Tejas** número 4 y perteneciente al primer sistema defensivo de las Fuerzas Aéreas norteamericanas, se hundió en el Atlántico, a unos 100 kilómetros de la costa de Nueva Jersey. La dotación normal, de 75 hombres, había sido reducida a 27 solamente, en vista de los estragos causados en los cimientos por el huracán **Donna**; ninguno de ellos ha logrado salvarse, y dos únicos cadáveres han podido ser recuperados. Una primera inspección de la zona de emplazamiento hizo pensar en la posibilidad de que existiesen supervivientes, y el destructor **Mac Caffery** in-

cluso pareció detectar algo que semejaban señales submarinas.

Fué movilizadon un ejército de hombres-rana, que localizaron rápidamente los restos de la torre a una profundidad de 15 metros, pero sus informes revelaron la inexistencia de vida entre ellos.

La **Torre Tejas** estaba colocada sobre soportes metálicos, a una altura de 18 metros sobre el nivel del agua, en un lugar en el que la profundidad del fondo marino era de 54 metros.

□ Las violentas galernas que azotaron la costa oriental de Italia arrojaron al mercante de bandera panameña **Locarno**, de 3.897 toneladas, sobre el paseo ma-



rítimo. En la fotografía, el citado buque, cuyas operaciones de salvamento tardaron varios días.

□ En la desembocadura del río **Llobregat** embarrancó el buque griego **Anacreont**, que se dirigía a Barcelona.

El **Anacreont** trasladaba desde **Filadelfia** un cargamento de chatarra y hubo de ser remolcado hasta el puerto.

□ Cuarenta y dos personas, el pasaje completo del pequeño buque **Princess**, pereció frente a la costa de Alhucemas al naufragar la embarcación. Solamente tres hombres han logrado salvarse, y estos tres hombres eran los únicos miembros de que se componía la tripulación. El elevado número de víctimas, comparado con el escaso tonelaje del navío (30 toneladas), nos dan una clara idea de las actividades a que éste se dedicaba. Otro dato que viene a confirmar la teoría de un auténtico contrabando humano es el conocimiento de que todos los pasajeros desaparecidos eran israelitas, procedentes de

territorio marroquí. Hombres, mujeres y niños, principalmente estos últimos, se agolpaban en la estrecha cubierta del *Princess* durante una desagradable travesía, que había de acabar trágicamente, y no podemos en ningún momento suponer que realizaban un simple viaje turístico o que se dirigían a Gibraltar para hacer sus compras de fin de semana.

Nada se sabe con respecto al último puerto visitado por el buque, y aunque en un principio se creyó que éste podría de Melilla, y así lo difundió a su tiempo la prensa extranjera, posteriormente ha sido comprobado que en dicha ciudad se carecía por completo de sus noticias. Estaría más dentro de la razón pensar en cualquier otro puerto de la costa nor-afriicana.

□ El pesquero *Erandio* remolcó hasta Bilbao un bote salvavidas que portaba en la proa la inscripción *Daecga* en caracteres muy confusos.

El bote es de hierro y está provisto de hélice, pero carece de remos. Sus medidas, indicadas en la proa, son: ocho metros de eslora y 2,50 de manga. En el interior se encontró una caja de galletas, documentación fechada en el año 1959, muy deteriorada por la acción del agua, y un botiquín completo.

Se desconoce completamente su origen y misión.

□ El pesquero portugués *Ilha de Maio* abordó al buque español *Lumarina* a la altura del Cabo Franco, en la costa de Africa del Norte.

A consecuencia del encontronazo el pesquero español se hundió rápidamente, pereciendo cuatro de sus tripulantes. El resto de los hombres pudo ser trasladado al *Ilha de Maio*, logrando salvarse. Los cadáveres fueron recuperados.

□ Un vapor, que acababa de abandonar el muelle de Punta Umbria, sufrió un incendio a bordo, que tomó incremento rápidamente. El patrón, Manuel Infante, logró maniobrar el buque hacia la orilla de la ría e impidió que su tripulación se lanzase al agua. Tras chocar contra uno de los muelles, el navío se hundió, sin que sean conocidas las causas que motivaron el siniestro.

□ En el puerto de Tarragona entró remolcado el *Margalef*, del cual se carecía de noticias desde muchas horas antes.

La tripulación del *Margalef* ha relatado que sufrieron una importante avería,

viéndose imposibilitados de navegar por el fuerte viento huracanado. El navío se vió empujado mar adentro, donde hubo de luchar para mantenerse a flote; sin embargo, los obstáculos pudieron ser vencidos y la embarcación se dirigió al puerto, de donde ya habían salido socorros al conocerse la próxima arribada.

□ El buque liberiano *Nassau*, con 190 pasajeros y 300 tripulantes a bordo, abordó al carguero noruego *Brot* a unas 13 millas de la entrada de la bahía de Nueva York.

Ninguno de los dos buques sufrió averías de importancia; solamente el *Nassau* ha experimentado algunos desperfectos en la proa.

AERONAUTICA

□ El pasado día 31 de enero, a las seis de la tarde, hora española, despegó de la base americana de Cabo Cañaveral un cohete *Redstone*, provisto de una cápsula espacial en todo semejante a la que se empleará en el próximo proyecto *Mercury*. En esta ocasión la cápsula no iba tripulada por un hombre, sino por un mono, cuyo nombre ya empezaba a hacerse popular: el chimpancé *Ham*.

La cápsula, con su chimpancé dentro, se elevó a una altura de 248 kilómetros, es decir, 64 kilómetros más de lo que los técnicos habían previsto, y recorrió una distancia de 672.000 metros, en lugar de los 464.000, que era su circuito prefijado. En cuanto a la velocidad alcanzada, se eleva a 1.609 kilómetros sobre la que en condiciones normales debía haber conseguido. Todos estos datos han confirmado dos importantes principios: el primero, que un pequeñísimo fallo en el cálculo de los vehículos espaciales puede dar al traste con todas las condiciones previstas y valoradas; segundo, que la constitución anatómica y fisiológica del hombre posee una elasticidad superior a todo cuanto se pueda pensar; y conste que hablamos de constitución humana cuando no tenemos más testimonio que el de un animal superior, pero es bien sabido que la adaptabilidad del hombre supera en mucho a la de los grandes primates.

Estas dos conclusiones podrían servir para frenar en ciertos aspectos el proyecto *Mercury*, puesto que ninguna nación de la tierra estará dispuesta a enviar al espacio a un ser humano sin poseer las garantías de un control perfecto del aparato lanzador. El fallo técnico sufrido por este último cohete es atribuido

a la combustión acelerada del elemento propulsor, lo cual determinó el encendido del pequeño cohete suplementario, destinado a conseguir la separación en caso de emergencia, y provocó una aceleración super de casi el doble de la normal, y que se calcula en 14-G, cuando Ham no estaba, aparentemente, preparado para soportar más que 8-G.

Sin embargo, el chimpancé ha vuelto a la tierra sano y salvo; los trabajos de los científicos norteamericanos continúan, y por si alguien quisiese sacar alguna conclusión, diremos, a modo de noticia complementaria, que dos radioaficionados italianos aseguran haber captado señales espaciales que ellos han identificado con los latidos de un corazón humano.

□ Francia e Inglaterra convocaron una Conferencia con objeto de estudiar una posible unión de los países europeos en el esfuerzo de lanzar satélites pesados a los espacios.

La Conferencia se celebraría en Estrasburgo, y tanto Alemania occidental como España, Austria, Bélgica, Dinamarca, Italia, Noruega, Holanda, Suecia, Suiza, etc., quedan invitadas a enviar sus participantes.

□ Los técnicos espaciales norteamericanos T. E. Dalas, W. G. Long y R. H. Lundberg, de la División de Astronáutica de la Chance Vaught Aircraft, han hecho un cálculo aproximado de lo que costará el primer viaje a la Luna, realizado por el hombre. Las conclusiones arrojan un total de 3.068 millones de dólares, con estancia de diez días en el satélite.

□ Según declaraciones del Dr. Von Braun, no sería extraño que los rusos hayan lanzado o estén próximos a lanzar un hombre al espacio. **No creo que lo hayan intentado—añadió—, pero sí estoy seguro de que se encuentran en condiciones de hacerlo.**

Von Braun ha revelado que Estados Unidos podrán lanzar un grupo de astronautas en 1966 y que hacia 1970 será fácil enviar tres hombres a la Luna en viaje de ida y vuelta.

□ En el próximo mes de marzo se reunirán en Washington técnicos espaciales franceses y norteamericanos con el propósito de celebrar unas conferencias que servirían de preliminares al lanzamiento conjunto de un satélite.

□ Según parece, han muerto dos astronautas rusos que, durante la visita de Jruschov a Estados Unidos el pasado mes



de septiembre, fueron lanzados con el fin de conseguir llegar los primeros al espacio. En la foto, un astronauta ruso durante la fase de entrenamiento.

□ Coincidiendo con la visita de Jruschov a Norteamérica, el Gobierno soviético intentó llevar a cabo su proyecto de colocar a dos hombres en órbita, que serían los primeros en alcanzar el espacio exterior. Sin embargo, noticias procedentes de círculos bien informados aseguran que ambos hombres murieron en el intento y que de uno de ellos incluso se tienen noticias concretas, pudiéndose afirmar que pereció al incendiarse el vehículo del espacio, puesto en contacto con la atmósfera de la Tierra.

Igualmente, el Coronel P. D. Hickman, del Colegio Industrial de las Fuerzas Armadas estadounidenses, dijo en una reunión que los científicos rusos del espacio habían sido últimamente destituidos, creándose un nuevo grupo de investigadores, con órdenes concretas de colocar a un hombre en órbita a la mayor brevedad posible.

ARMADORES

□ Las directivas de las Empresas navales que se mostraban remisas a la subida han elevado los salarios de sus 250.000 trabajadores manuales.

Sin embargo, se hace constar que esta medida ha sido tomada previa conformidad con los jefes de las Uniones de Trabajadores de una próxima reunión para discutir las medidas a tomar para mejorar la situación de la industria desde el punto de vista de la competencia.

□ La Zim Israel Navigation Co. no participará financieramente en la Black Star Line, la Compañía marítima de Ghana que se ha convertido en Empresa enteramente gubernamental. No obstante, la Zim continuará hasta 1967 aportando a la Compañía su concurso administrativo y técnico.

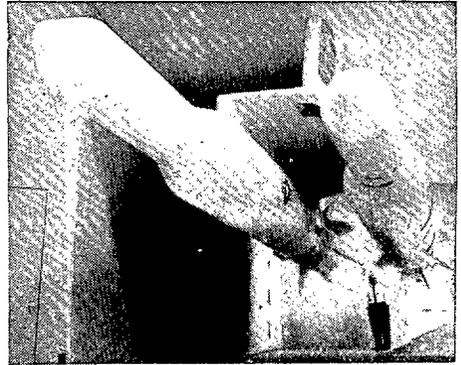
La flota de la Black Star Line se aumentará en ocho buques que han sido encargados en Holanda. Por otra parte, la Compañía no se limitará a servicios europeos, sino que está interesada en el mercado americano, para lo cual su presidente, M. Boakye, se ha trasladado a Nueva York, acompañado de M. Lazarus, el vicepresidente de la American-Israeli Shipping Co.

Los dirigentes de la Black Star Line preparan la africanización total de la Compañía, tanto desde el punto de vista del personal navegante como de la administración. En la Escuela de Náutica ganesa, que cuenta con instructores israelíes, son admitidos cada año setenta alumnos, treinta oficiales y cuarenta subalternos.

ARMAS

□ El tamaño y forma de los mortíferos proyectiles balísticos Skybolt, de lanzamiento aéreo, han sido revelados por vez primera por la U. S. Air Force. La foto muestra las maquetas de dos Skybolt, **construidos por la Douglas Aircraft Company para el Mando de Investigación y Desarrollo Aéreo, adosados por la parte inferior de un trozo de ala del B-52. Previsto y programado para armar la vasta flota de B-52 de la Fuerza Aérea, el Skybolt está siendo también preparado para acoplarse al bombardero británico Vulcan. Estas armas actualmente se encuentran sometidas a una serie de ensayos de compatibilidad de avión y proyectil en la factoría de Wichita (Kansas), de la Boeing**

Airplane Company. El Skybolt, cuando alcance la fase operativa, será el proyectil nuclear de mayor movilidad en la na-



ción, en condiciones para permanecer oculto a los agresores y ser colocado para emprender el vuelo y proceder a su lanzamiento en muy corto espacio de tiempo.

□ En Wichita ha sido probado con éxito el nuevo cohete Skybolt, adaptable a aviones B-52 y llamado a revolucionar el mundo de la aviación.

Este cohete es capaz de transportar cargas atómicas a una distancia de 1.700 a 1.800 kilómetros del punto de partida. Su condición transportable le convierte en arma poderosísima, ya que no será necesario un emplazamiento terrestre, con el consiguiente conflicto de fronteras y acercamientos.

El Skybolt ha sido construido por la Compañía Boeing, siguiendo los planos proporcionados por el Mando Aéreo de Investigaciones y el S. C. A. Se encontrará a disposición del Ejército el año 1964, y servirá de equipo no sólo a las Fuerzas de los Estados Unidos, sino también al gemelo inglés del B-52, el Avro Vulcan. Su semejanza con los cohetes lanzados desde tierra es notable; estará provisto de cuatro aletas en la cola y otras tantas estabilizadoras.

En cuanto al comportamiento del cohete en movimiento, constituye una auténtica maravilla de precisión técnica.

La base portadora le lanzará a una altura de 12.000 a 13.000 metros, momento en que se produce el primer encendido. Se inicia entonces una fase del recorrido ascensional, que viene a representar un quinto del recorrido total; alcanzado este punto, corrige automáticamente la tra-

yectoria, teniendo lugar el segundo encendido, con lo que penetra en una nueva etapa, en la que logrará la máxima ordenada: unos 450 kilómetros sobre el nivel de la Tierra. Y, por fin, se inicia la caída, que permitirá al **Skybolt** alcanzar su blanco a 1.700 kilómetros del punto de partida.

El coste de estos trabajos se eleva ya a 380 millones de dólares, y se pretende extender la fabricación del ingenio a las bases de Eglin y Patrick, perteneciente al Polígono de experiencias del **Atlantic Missile Range**.

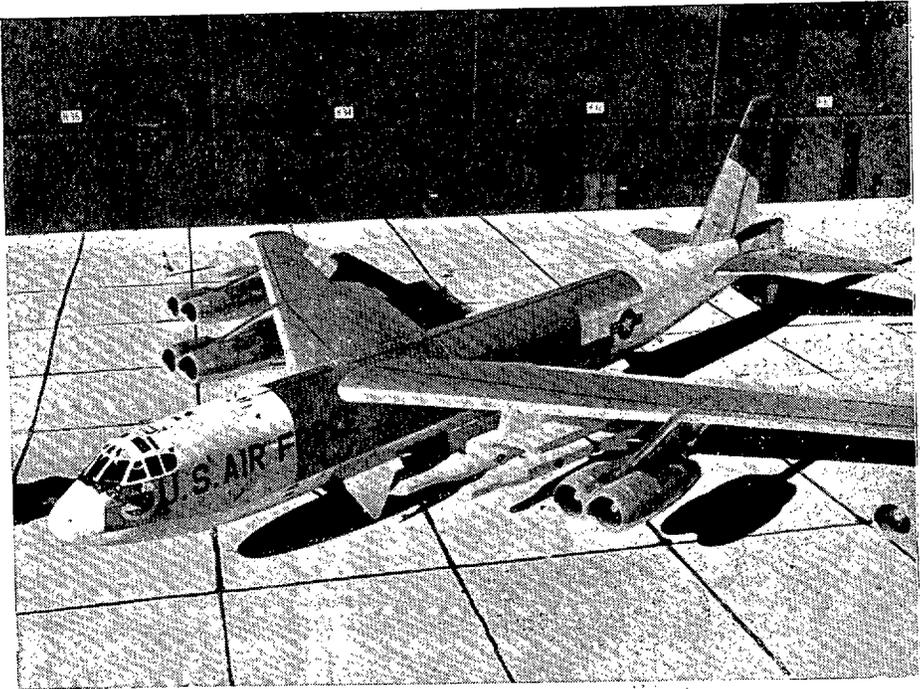
□ En la fotografía vemos al Boeing B-52H, que acaba de ser probado en los Estados Unidos. Este avión, de reacción,

del cohete, construido enteramente en Italia.

El artefacto era bi-estadio y pesaba 700 kilogramos, llegando a alcanzar una altura de 170 kilómetros sobre el nivel terrestre. El segundo estadio dejó desprender una nube de sodio a los 90 kilómetros de altura, destinada a estudiar diversos aspectos atmosféricos no explorados todavía.

El experimento forma parte de un programa de investigaciones espaciales y ha sido llevado a cabo por el Consejo Nacional de Investigaciones, en colaboración con los Estados Mayores del Ejército.

Las conclusiones extraídas de los datos de laboratorio serán puestas en conocimiento de los estudiosos de todos los paí-



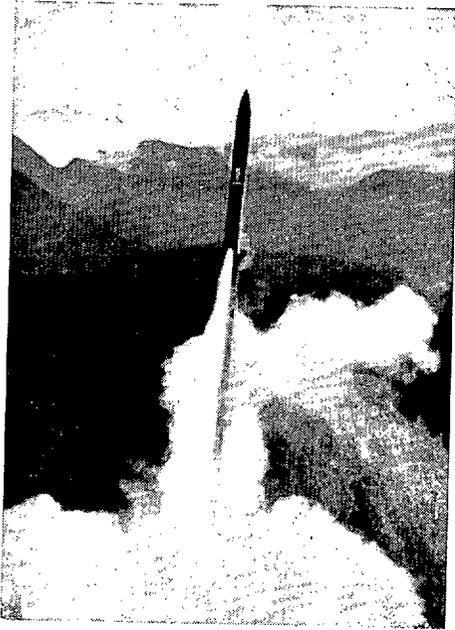
va equipado con cuatro proyectiles teledirigidos del tipo Douglas Skybolt, que puede disparar desde el aire.

□ Italia ha lanzado su primer cohete desde el Polígono de Perdasdefogu, en la isla de Cerdeña. Al lanzamiento asistieron observadores de la Marina norteamericana, que elogiaron la fabricación

ses y se espera llegar a importantes resultados en lo que se refiere a las condiciones de la alta atmósfera.

□ Un proyectil Polaris, lanzado por el submarino atómico Robert E. Lee, hubo de ser destruido al minuto de su lanzamiento por haber desviado ligeramente la trayectoria.

□ En Perdasdefogu (Cerdeña) ha sido lanzado al espacio el primer cohete espacial italiano, al que vemos en la fotografía en el momento del lanzamiento.



Dirigió los trabajos el profesor Broglio, presidente de las investigaciones espaciales italianas, ayudado en su tarea por Oficiales de Aviación, Marina y Ejército, así como por algunos expertos norteamericanos.

□ Las Fuerzas aéreas norteamericanas informaron que las estaciones de radio de Alaska habían detectado el paso de un proyectil dirigido que, procedente de Rusia, se dirigía hacia el SE.

No ha habido confirmación posterior de la naturaleza del citado objeto.

ARQUEOLOGIA

□ Una antigua tradición de los pescadores daneses señalaba la presencia de navíos hundidos y llenos de piedras, al fondo de una estrecha garganta, en el fiord que conduce a la ciudad histórica de Roskilde, antigua residencia de los reyes de Dinamarca, situada a 35 kilómetros al sudeste de Copenhague. Llamaban a aquellos restos los navíos de la reina Margarita, y se decía en la región que aquella

flota había sido hundida por orden de la reina Margarita de Escandinavia; que reinó en los años que van de 1387 a 1412; con el fin de proteger la catedral de Roskilde de las incursiones de los piratas.

Desde hace más de un año, una expedición arqueológica se esfuerza en volver a sacar a flote a esos restos históricos; pero, según parece, se trata de barcos mucho más antiguos, de la época de los vikingos.

Para solucionar el problema, a partir de enero de 1957, el Museo Nacional danés decidió proceder a investigaciones submarinas, casi a excavaciones, pudiéramos decir, porque los restos de los navíos están envueltos en una espesa capa de lègamo. Los trabajos de los hombres-rana, realizados durante cuatro veranos, han demostrado que se trataba, en efecto, de barcos piratas vikingos.

Seis naves por lo menos fueron hundidas, llenas de piedras, unas junto a otras y otras en línea, entre dos pequeñas islas que señalan el acceso al fiord de Roskilde.

Los arqueólogos daneses se imaginaban que podrían volver a sacar a flote a los barcos vikingos en pocas semanas. En realidad, van a necesitarse varios años, porque las condiciones de trabajo resultan especialmente difíciles. A primera vista, los restos se aparecían como un verdadero dique de piedra, de 50 metros de largo y dos y medio de ancho, que se extendía a través del brazo de mar y estaba cubierto de algas y mariscos. Era imposible pasar cables alrededor de las embarcaciones para elevarlas. Primero había que desembarazarlas de su pesada carga de piedras y proceder con precaución a su puesta a flote, so pena de verlas hacerse pedazos y de que se las llevase la corriente. Las condiciones de las exploraciones eran muy distintas a las que practican generalmente los hombres-rana del Mediterráneo. Y no es que los barcos estuviesen muy hondos, porque la profundidad del agua no pasaba de tres metros, sino que las aguas del fiord son terriblemente frías, bastante turbias y el trabajo en el barro las oscurece todavía más.

En realidad, cuando los bloques de piedra fueron extraídos, uno por uno, por los arqueólogos transformados en hombres-rana, la principal herramienta de los exploradores fué una manga de incendios. Sólo el agua a presión permitía desprender la arena, el lègamo y las cáscaras que rodeaban a los navíos históricos. Pero también en esto había que proceder con precauciones porque la presión del agua

desequilibraba a los trabajadores. En ciertos momentos, un barro tan negro se desprendía de los barcos hundidos que el fiord quedaba con el agua totalmente oscura y era imposible trabajar durante más de un cuarto de hora, hasta que la corriente se llevaba el barro.

Cuando los arqueólogos llegaron a los cascos de los barcos pudieron comprobar que los navíos de los antiguos normandos estaban muy bien conservados. Sin embargo, los remaches de madera habían desaparecido durante los siglos transcurridos, y eran necesarias grandes precauciones para su puesta a flote.

Los equipos de hombres-rana trazaron mapas precisos de las distintas embarcaciones hundidas para poder trabajar eficazmente en aquellas aguas, frecuentemente oscurecidas e invadidas por algas flotantes. Muchas veces los hombres-rana que trabajaban unos junto a otros no se veían.

Una de las embarcaciones recuperadas era una ancha barca de remos, bastante parecida a la que se encontró, en la isla de Funen, en un monumento funerario en 1935. Los demás navíos eran barcos de vela parecidos a las embarcaciones vikingas descubiertas en Noruega: eran elegantes de línea y debían ser muy fácilmente navegables.

Hasta ahora, los navíos mercantes de los vikingos no eran conocidos más que por vestigios bastante fragmentarios, y nunca se había conseguido reconstruir uno con exactitud. El descubrimiento del fiord de Roskilde supone un progreso en el estudio de la navegación vikinga, tanto mayor cuanto que el número de las embarcaciones permitirá estudiar los diferentes tipos de las construcciones navales de la época, porque si los navíos hundidos vienen a ser de la misma época, son bastante distintos unos de otros, y cada uno de ellos lleva la marca individual de su constructor.

De momento, este trabajo delicado está muy lejos de haberse concluido y habrán de pasar varios años antes de que esté finiquitado.

Queda un punto por solucionar: ¿Qué peligro amenazaba a los vikingos para que hundiesen de esta forma toda una flota de hermosas embarcaciones y bloqueasen el paso hacia su ciudad? ¿Consiguieron vencer el peligro o fué vano su sacrificio? Es de temer que no lo lleguemos a saber nunca.

ASTILLEROS

□ El astillero holandés De Schelde, de Flesinga, ha firmado un contrato para la construcción de un astillero de Haifa, en colaboración con la Israel Shipyard Ltd. Este astillero se dedicará a reparaciones y construcción de buques hasta 10.000 toneladas p. m., en principio, y después, de hasta 20.000 toneladas p. m.

El Gobierno israelí concederá una financiación de 40 millones de libras y Holanda dará un crédito de cuatro millones de dólares a condición de que las obras sean dirigidas por técnicos holandeses. Los trabajos durarán hasta 1972.

□ El Gobierno italiano ha estudiado con los presidentes del I. R. I. y de la Fincantieri el conjunto de problemas del armamento marítimo, de los astilleros y del crédito naval. Parece haber la intención de poner en práctica un plan orgánico que prevé medidas de demolición y desarme de los buques no económicos.

□ Un contrato de construcción de un paquebote de 23.000 toneladas, encargado por Israel, ha sido firmado por Chantiers de l'Atlantique de Saint-Nazaire y la Compañía israelí de navegación Zim. El nuevo buque, que tendrá el nombre de Rey Salomón, podrá contener 1.114 pasajeros, y está destinado a la línea Haifa-Nueva York. Será la más importante unidad de la flota israelí. Su construcción, que debe terminarse en la primavera de 1963, suministrará cinco millones de horas de trabajo a los obreros de Saint-Nazaire.

□ Los dos próximos petroleros **Sirius** y **Vega**, que la Compañía Naval de Petróleos hace construir en Chantiers de l'Atlantique, en Saint-Nazaire, serán entregados, respectivamente, en 1961 y 1962. De un peso muerto de 51.000 toneladas, serán los más grandes buques del mundo con motor diesel. Su velocidad en servicio será de unos 16 nudos.

Constituirán los primeros ejemplares de petroleros del tipo **Integral**. Este sistema, nuevo en su concepción y su realización, consiste principalmente en suprimir los colectores principales de carga en las cisternas y en sustituirlos por compuertas de tabiques de un tipo especial de telemando hidráulico; después de puesta a punto en taller, el prototipo de esas compuertas ha sido sometido a pruebas satisfactorias, durante varios meses, a bordo de un petrolero en servicio.

El sistema **Integral** no sustituye el servicio de carga centralizada, que comprende el telemando hidráulico de las com-

puertas y el teleniveles, y que ha sido realizado en los petroleros de 47.800 toneladas **Altair**, **Polaire** y **Rigel**, pertenecientes también a la Compañía Naval de Petróleos. Está constituido, por el contrario, como un complemento y como una especie de simplificación. Tiene como resultado una economía sobre el peso y el precio de construcción, una gran sencillez de maniobra, una disminución del trabajo y de los gastos de conservación, un suministro de bombeo más elevado para una misma potencia y escalas más cortas para un mismo servicio de la tripulación.

□ A mediados de diciembre los astilleros **SPLIT** han finalizado los trabajos preparatorios para la construcción de una nueva rampa de lanzamiento para buques de hasta 55.000 toneladas de desplazamiento. Durante los últimos años dichos astilleros han modernizado su producción, alcanzando el nivel de los mayores astilleros del mundo. Además de los pedidos de origen nacional, se construyen en ellos barcos para Polonia, Argentina, Brasil y Estados Unidos, país que acaba de hacer un pedido para la construcción de un transportador de mercancías a granel, tales como carbón y cereales, de 22.000 toneladas de peso muerto, y un barco de pasajeros de 10.000 toneladas.

□ Una firma británica ha inventado un sistema de cubiertas especiales para el transporte de automóviles en buques de carga. Este sistema, conocido con el nombre comercial de **Carflow**, consiste en una serie de cubiertas colgantes de acero que pueden arriarse para no constituir obstáculo para la carga en el puerto de llegada, dejando el espacio preciso para una carga distinta de mercancía de retorno.

Se afirma que todo el dispositivo de estas cubiertas puede desmontarse en veinticuatro horas por la tripulación del buque, aun después de que el buque haya salido a la mar. Los métodos que se emplean actualmente, de estructuras tubulares con tabloncillos entre ellas, exigen mucho tiempo para su desmonte una vez que los coches han sido descargados.

Sobre esto, el sistema ahora lanzado parece ofrecer mayor capacidad de transporte, afirmándose que, por ejemplo, un buque de 13.000 toneladas transportará, por lo menos, 1.000 coches, lo que representa un 20 por 100 más de lo que se transportaría por el mismo buque empleando el sistema de estructuras tubulares y tabloncillos.

Este sistema se ha montado en el carguero británico **Willowpool**, así como también en el buque noruego **Infwi**, y parece que se está preparando el montaje del sistema en varios otros buques.

En este método de estibado, las cubiertas de rejilla calada, de acero, son montadas una bajo otra en la bodega, separadas 1,82 metros. Puede haber tres o cuatro de estas cubiertas, según la altura de la bodega. Los coches son trincados sobre las cubiertas. Después de descargados, es cosa fácil, empleando los chigres del buque, izar los armazones de las cubiertas hasta la parte alta de la bodega. Allí si les sujeta en su posición por medio de soportes de estibado, dejando la bodega lista para recibir otra clase de mercancía. Tres de estas cubiertas, cuando están estibadas, ocupan solamente un espacio de 0,53 metros de altura.

Cuando se arrian las cubiertas no hay que realizar ningún trabajo complicado de fijación de soportes ni abrazaderas, y las cubiertas se levantan fácilmente aun cuando el buque balancee en un ángulo de 20°.

Las cubiertas no penden libremente, sino que corren hacia arriba y hacia abajo por unos canales que utilizan soportes guías. El borde de cada armazón de cubierta está dotado de un soporte, y se emplean cuñas para mantener rígida toda la estructura.

Los paneles van soportados en las aberturas de escotilla por obra de acero que se desmonta rápidamente, y se deja libre la mitad de la abertura para permitir la carga de los coches sobre las diversas cubiertas. A medida que la carga va avanzando y cada cubierta se llena, la zona abierta se cubre por otros paneles, sobre los que se van colocando más coches.

Adicionalmente se puede montar también una pequeña cubierta en la boca de la escotilla para permitir estibar coches tipo **sport** directamente bajo las tapas de escotilla, permitiendo de esta forma emplear de manera eficaz todo el espacio disponible.

Después de la descarga, las cubiertas que van en las aberturas de escotilla pueden izarse por los puntales del buque y trincarse en la cubierta principal o, alternativamente, se les puede reunir en paquetes de dimensiones adecuadas para colocarlos sobre las cubiertas colgantes, de suerte que puedan izarse con dichas cubiertas colgantes para su estibado en la parte alta de las bodegas del buque.

Además, cuando la carga de retorno es grano, los paneles centrales pueden

acoplarse verticalmente entre los mamparos y rodeando las aberturas de escotilla y cubrirse con chapa de acero fino para formar arcadas y tolvas, que pueden montarse en cualquier caso para evitar el corrimiento de la carga de uno a otro lado de la bodega.

Cuando se transporta grano, el resto de las cubiertas colgantes pueden dejarse en su posición, puesto que el grano pasa libremente a través del enrejado.

□ La cifra de tonelaje entregado por astilleros españoles en el curso del año 1960 ha rebasado las 160.000 toneladas de arqueo bruto. Nunca hasta ahora se había alcanzado esta cifra anual en la construcción naval española.

Este incremento de las entregas de buques por nuestros astilleros contribuye de manera eficiente a resolver uno de los problemas más graves con que se enfrenta la flota mercante española, que es precisamente el de su índice de edad.

Del total de tonelaje entregado, algo más del 50 por 100 corresponde a buques petroleros y el resto a buques de carga seca.

En este año no se ha entregado ningún buque de pasaje.

Entre los buques de carga seca cabe destacar los siguientes:

— Monte Peñalara, de 6.300 toneladas arqueo bruto, 10.900 de peso muerto, construido por los astilleros de Euskalduna, en Bilbao, para la Naviera Aznar.

— Valentina Frías, construido por la Sociedad Española de Construcción Naval, en Sestao, para la Compañía Naviera Vascongada. El arqueo bruto de este buque es 6.700 toneladas y el peso muerto como shelter abierto, 11.300 toneladas, y como shelter cerrado, 13.000 toneladas.

— Las Arenas, construido también en la Factoría de Sestao, de la Sociedad Española de Construcción Naval, para la Naviera Bilbaína. El arqueo bruto de este buque es 6.700 toneladas y su peso muerto es 10.500 toneladas.

— Conde de Fontanar, construido también en la Factoría de Sestao, de la Constructora Naval, para la Compañía Marítima Zorroza. Su arqueo bruto es de 6.365 toneladas y su peso muerto es, como shelter abierto, 11.300, y como shelter cerrado, 13.000 toneladas.

En el renglón de buques de carga seca entregados en este año citaremos asimismo los dos mineraleros Ensidesa y Arrabio, construidos en los astilleros de Cádiz, para la Empresa Nacional Elcano.

Se trata de buques de un arqueo bruto

de 4.700 toneladas y 6.400 toneladas de peso muerto, diseñados específicamente para el transporte de minerales.

Merece mención especial la botadura, realizada a finales de año, del buque de carga seca Minas Conjuero, que construyeron los astilleros de Sevilla para una Empresa italiana, y que es el mayor buque de carga seca construido hasta la fecha en España. Las características de este buque son las siguientes: Eslora total, 180 metros; manga, 22,50 metros; puntal, 14,15 metros; peso muerto, 21.300 toneladas; velocidad a plena carga, 14 nudos.

Es asimismo el primer buque que se construye en España del tipo conocido con el nombre de Universal bulk carrier.

En el renglón de petroleros, las construcciones del año se destacan por la entrada en servicio del Talavera, primer buque de 32.000 toneladas de peso muerto construido en astilleros españoles y que se incorpora a nuestra flota. Las características del Talavera son las siguientes: Eslora total, 198,90 metros; eslora entre perpendiculares, 187 metros; manga, 27,40 metros; puntal, 14 metros; calado a plena carga, 10,46; peso muerto, 32.000 toneladas; arqueo, 21.247 t. r. b.

Este buque ha sido construido en los astilleros de Cádiz, de la Sociedad Española de Construcción Naval, para la Compañía Española de Petróleos, S. A.

Señalemos asimismo que en el curso del año ha tenido lugar la botadura, en los mismos astilleros, del San Marcial, gemelo del Talavera, y destinado a la misma Compañía armadora.

Entre los restantes petroleros entregados en el curso de este año figuran los siguientes: Astorga y Mequinenza, de 19.500 toneladas peso muerto, construidos por Astilleros de Cádiz, para Empresa Nacional Elcano.

Ribagorzana, también de 19.500 toneladas peso muerto, construido en los astilleros de la Empresa Nacional Bazán, de El Ferrol.

Río Cubas, construido en los astilleros de la Sociedad Española de Construcción Naval, en Cádiz, para Transportes de Castilla, S. A., y los construidos por la Unión Naval de Levante, para CAMPESA: Campoblanco, Campoalegre y Camposeco, de 5.000 toneladas peso muerto.

Como detalle de interés cabe destacar también entre los buques construidos en el año 1960 el Galdácano, de un arqueo bruto de 695 toneladas y 750 toneladas peso muerto, que es un buque especial-

NOTICARIO

mente diseñado para transporte de ácido sulfúrico concentrado.

□ Entre los puertos de Extremo Oriente que destacan por sus instalaciones de construcción y reparación naval figura Hong-Kong, verdadero emporio industrial de aquella zona. Astilleros importantes han montado allí sus instalaciones, en las que alcanzan un grado de eficiencia comparable a las del resto del mundo. Una de estas Empresas, la **Hong-Kong & Whampoa Dock Co., Ltd.**, cuenta con noventa años de experiencia. Esta Compañía comenzó su actuación en la época de los buques de madera.

Las instalaciones de la **Hong-Kong & Whampoa Dock Co., Ltd.**, se hallan situadas en la bahía de Hung Hom, cerca de los fondeaderos usuales en el puerto de Hong-Kong y a una dos millas de Victoria. Los accesos a los diques están libres de riesgos y facilitan fondeaderos excelentes con unos 12 metros de agua en la parte más profunda de la bahía, frente a los diques, en las mareas vivas de primavera. Los diques secos de la Compañía, talleres, etc., están comunicados con las vías ferroviarias y carreteras y se dispone de las instalaciones de manipulación necesarias para toda clase de reparaciones.

En la actualidad puede ofrecer cinco diques secos para reparaciones del más alto nivel de seguridad. El mayor de estos diques puede alojar embarcaciones de hasta 213 metros de eslora; es decir, que pueden repararse petroleros de hasta 32.000 toneladas p. m.

Todos los diques están servidos por grúas, una de ellas de 100 toneladas. Tienen en las cercanías talleres bien equipados.

En el curso de un año entraron en los diques de esta Compañía más de 300 buques de todos los tipos, que totalizaban por encima de un millón de toneladas de r. b.

El número de obreros empleados es de 3.500, incluyendo especialistas de los diversos oficios que trabajan bajo la supervisión de técnicos europeos.

La Compañía se ocupa no solamente de reparaciones, sino también de construcción de buques nuevos, de los cuales ha entregado ya más de 900. En los di-

ques de Kowloon se han construido buques de pasaje y carga para las rutas de Australia y Extremo Oriente y varios petroleros de 10.000 toneladas para importantes Compañías petrolíferas.

Disponen de un servicio de salvamentos puesto al día para hacer frente a necesidades urgentes que pueden surgir, especialmente en las épocas de tifón. Un equipo de expertos buzos se halla también disponible.

La Compañía ha realizado con éxito muchas operaciones de salvamento en el mar de China del Sur, figurando entre ellas el reflotamiento del carguero danés **Bintang**, varado en los peligrosos arrecifes de Parecels.

□ Inglaterra construirá próximamente un Hovercraft gigante, destinado al tráfico por el Canal de la Mancha, y que estará dotado de una capacidad de 200 plazas.

Tal vehículo, que se denominará **Super 3032**, se deslizará sobre una base de aire comprimido a unos 20 centímetros de la superficie del suelo. Estará equipado con turbinas del mismo tipo que las que actualmente se emplean para los aviones a reacción y se asegura que podrá alcanzar cómodamente una velocidad de 125 kilómetros a la hora.

□ Han sido firmados los contratos para la construcción en España de dos buques de 8.250 toneladas, con destino a la flota de la República Argentina.

Estos buques, que se construirán en los astilleros de Cádiz, tienen las siguientes características: Eslora, 149,60 metros; manga, 18,90; peso muerto, 8.250 toneladas. Su coste aproximado es de cuatro millones y medio de dólares por unidad. Serán destinados a carga y transporte de pasajeros, estando dotados de cámaras frigoríficas de gran capacidad.

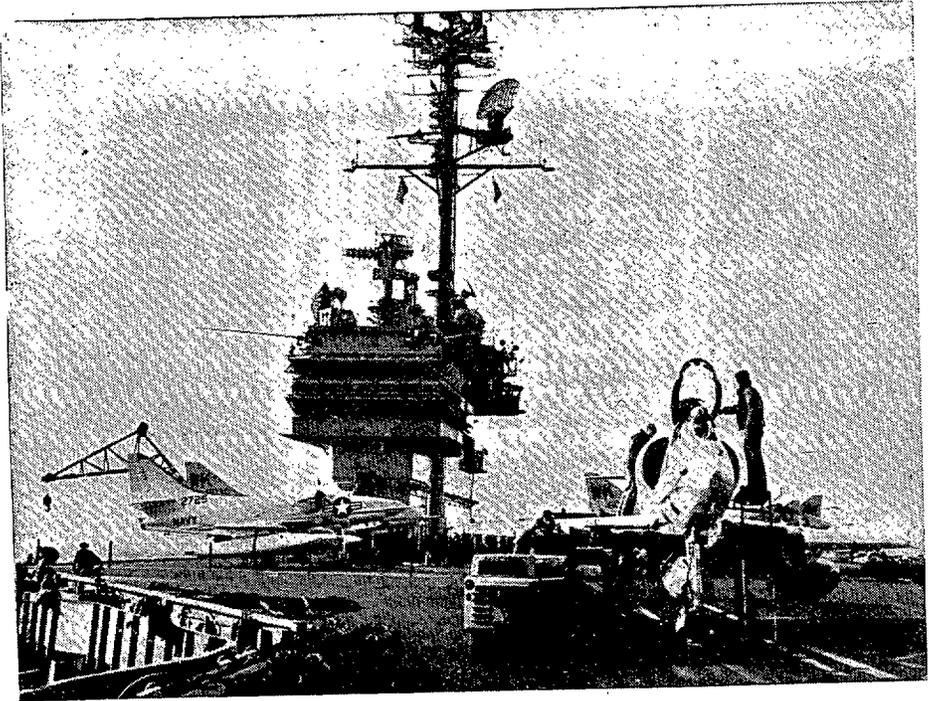
La Comisión representante de la flota mercante del Estado argentino visitó previamente los talleres donde las nuevas unidades navales serán realizadas.

BUQUES

□ La fotografía recoge una vista de la cubierta del portaaviones **Independence**, de la VI Flota americana, que, bajo el mando del Almirante Needham, realizó

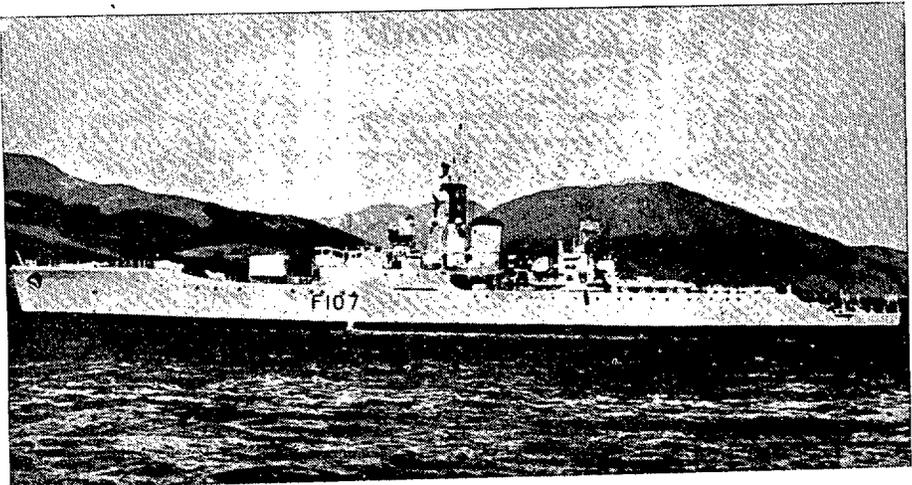
en Nápoles unos ejercicios, a los que asistieron como invitados Oficiales italianos de las tres Armas.

□ Pocos momentos antes de la botadura del buque **Princesa Isabel**, último salido de los astilleros españoles, pasó



□ Fotografía de la fragata inglesa Rotthesay, que fué comisionada para dar caza por todos los medios al transatlántico portugués Santa María.

frente a la grada de la ría de Bilbao el veterano mercante Bahía de Coruña, que con sus ciento siete años de edad ha hecho que se diese por primera vez el



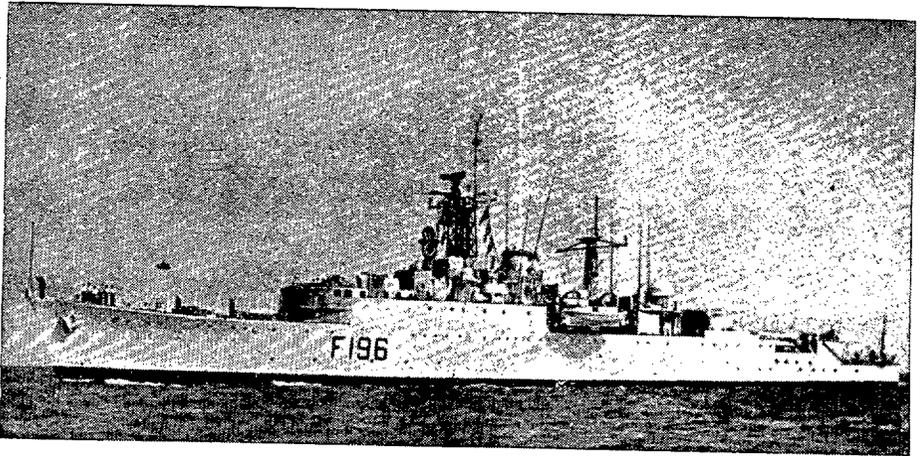
NOTICIARIO

curioso hecho de coincidir en el mismo lugar y a la misma hora los navíos más antiguo y más moderno construídos por la industria española.

□ En la fotografía, la fragata inglesa **Urchin**, que ha sido denunciada por Rusia como espía.

a las costas de Angola, informa la agencia portuguesa Lusitania.

Lusitania dice: Cuatro barcos rusos han sido vistos frente a las costas de Angola. Uno de ellos, con el nombre de **Izumkud**, se dirigía hacia el Norte y se encuentra a unas 15 millas de Bahía dos Tigres.



El 12 de enero pasado Rusia acusó a la fragata inglesa de haber abordado un mercante ruso en alta mar. El incidente fué aireado en la Exposición de la Marina Mercante rusa, donde se publicaron fotografías mostrando la peligrosa maniobra de la fragata cerca del buque ruso. Un portavoz del Almirantazgo ha confirmado que ambos buques se abordaron en el curso de una operación conjunta de salvamento con el fin de rescatar los tres supervivientes de un avión inglés.

□ La Compañía de Distribución de Electricidad de la ciudad de Bergen ha decidido el arrendamiento inmediato de dos petroleros T-2, dada la importancia de las peticiones de suministro de energía.

Por su parte, la fábrica hidroeléctrica de Sandness ha fletado por cinco meses otro petrolero.

En cambio, la municipalidad de Stavanger ha rechazado la adopción de una medida análoga por entender que la electricidad así producida resultaba onerosa, ya que el precio de coste era el de 0,06 nuevos francos por kilovatio-hora.

□ Cuatro buques soviéticos, posiblemente pesqueros, han sido vistos frente

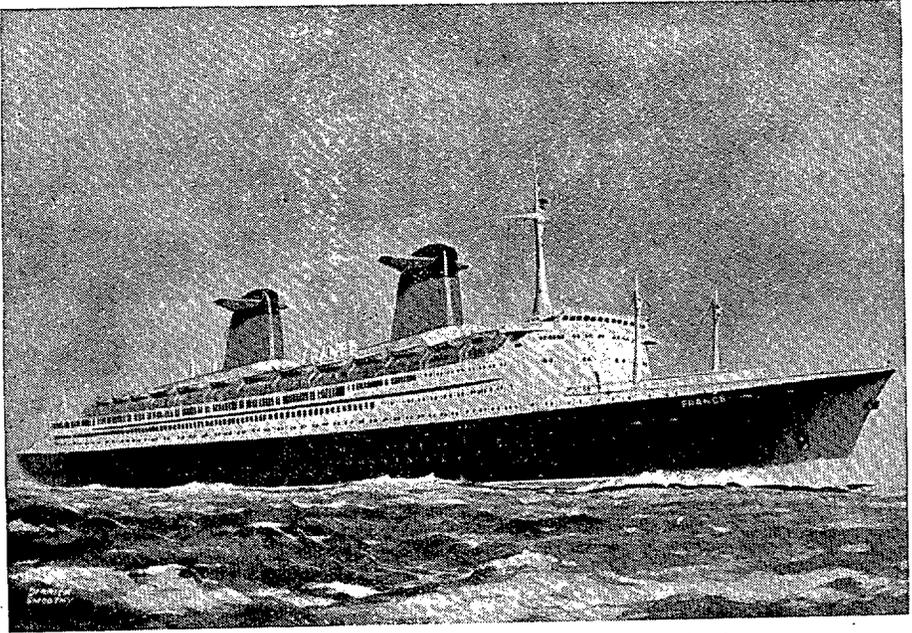
□ Un buque de guerra alemán del mismo nombre que el acorazado que burló a los cañones ingleses del Canal en 1942,



el Scharnhorst, ha llegado a Inglaterra en visita oficial. El de ahora, sin embargo, es un destructor, y en la foto lo vemos anclado en Portsmouth.

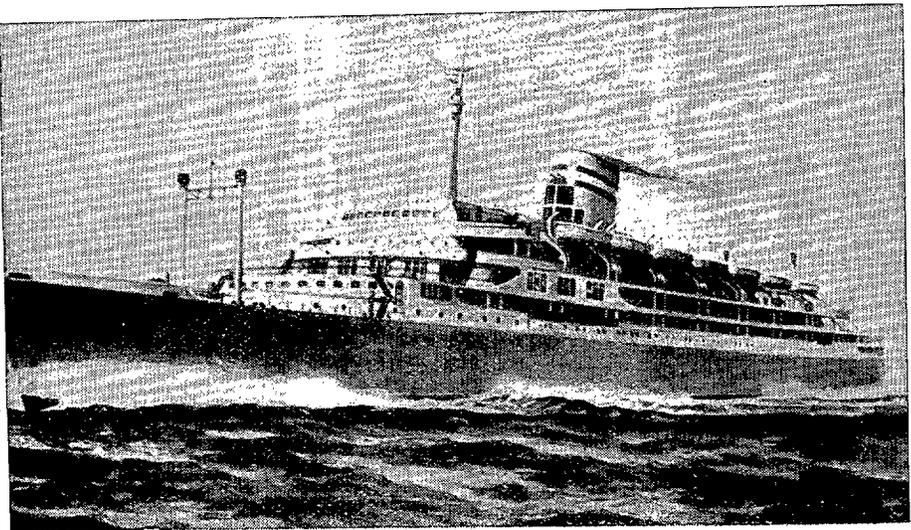
□ Fotografía del France, considerado

como el transatlántico de mayor eslora en el mundo. Otra particularidad del France es que el humo no saldrá por la parte superior de sus chimenea, sino a través de unas aletas laterales en aquéllas.



□ Fotografía del Santa María, transatlántico portugués de 20.906 toneladas, con 600 pasajeros y 69 tripulantes, objeto de

los lamentables y bochornosos sucesos llevados a cabo por un ex Oficial portugués, el Capitán Galvao.



□ Ha sido entregado a la Marina de Guerra española el destructor antisubmarino Ariete, que es la segunda unidad de las nueve del mismo tipo que entra en servicio.

Sus principales características son: eslora, 93 metros; manga, 9,40; puntal, 5,20; desplazamiento en toneladas, 1.475; velocidad, 35 nudos y 30.000 caballos de fuerza. Está dotado de moderno tipo electrónico y artillería con dirección de tiro y localización de buques de superficie y submarinos.

CIENCIAS

□ Francia ha dado a conocer su programa de actividades del espacio para un período de tiempo comprendido entre los años 1961 y 1965.

Este programa comprende múltiples operaciones destinadas al estudio del espacio exterior, trabajos de física solar, investigaciones sobre los fenómenos de la ionosfera y análisis de los componentes de la alta atmósfera.

Como puede verse, se trata de un programa exclusivamente científico, en el cual no se mencionan las experiencias de tipo militar ni las que Francia pueda realizar en colaboración con los Estados Unidos.

□ Después de cinco años de colaboración mundial en investigaciones, un grupo de especialistas en corrosión, reunido bajo el patronazgo de la Agencia Europea de Productividad, va a preparar dos publicaciones: un informe sobre las características biológicas e hidrológicas de las estaciones que han participado en estas investigaciones y un catálogo internacional de las principales causas marinas de suciedad, con una descripción de la morfología, fisiología y zona de extensión, con fotografías en colores. Los participantes en estos trabajos han intercambiado recientemente en una reunión en Amsterdam informes sobre unificación de métodos de ensayo y sobre estudios de la biología y ecología de las suciedades. Se proponen estudiar la posibilidad de realizar investigaciones fundamentales y encuestas científicas sobre la corrosión biológica de los cascos, así como planes de acción de acuerdo con los trabajos en curso de los países participantes.

□ Las necesidades en agua de la base residencial de la Société Nouvelle de Recherche Petrolière, de Hassi Messaud,

bautizada Irara, se satisfacen desde un pozo perforado en el albiano a 1.500 metros. El agua ferruginosa, que brota a 63 grados centígrados, contiene además una fuerte proporción de sales minerales (cerca de dos gramos por litro).

Esta agua es tratada en una central de depuración y de desmineralización de una capacidad de 10.000 m³/día.

Después de enfriamiento a 26 grados centígrados y desarenado, una parte del agua es almacenada para utilizarla como agua de irrigación. La otra parte, o sea 450 m³/día, se hace potable. El tratamiento consiste en una desmineralización por electrodiálisis, a la salida de la cual la salinidad es sólo de 0,50 gr/litro y su limpidez comparable a la del agua de Evian.

□ Una de las últimas declaraciones del ex Presidente Eisenhower se refería al propósito norteamericano de poner un hombre en órbita dentro del presente año. Añadía que se tenía la esperanza de ampliar este proyecto enviando no uno, sino varios hombres con el mismo destino. Igualmente declaró que se esperaba llevar a cabo una exploración completa de la Luna y que posteriormente se intentaría llegar hasta Marte y Venus.

El presupuesto para el año ejecutivo, que comienza en el mes de julio, comprende un apartado de 965 millones más que el ejercicio anterior, destinados a investigación del espacio.

□ El señor Esteban Gómez, investigador bilbaíno que realizó interesantes experiencias encaminadas a demostrar que el cultivo agrícola es susceptible de ser regado con agua de mar, ha recibido una carta del Director general de Plazas y Provincias Africanas, General Díaz de Villegas, designándole oficialmente para experimentar en el territorio del Sahara.

COMBUSTIBLE

□ El 4 de diciembre de 1959 tuvo lugar en Bougie la inauguración del terminal del oleoducto de 660 kilómetros que une Hassi-Messaud con el Mediterráneo. Desde entonces más de seis millones de toneladas de petróleo se han exportado en diferentes puertos de Francia y de Alemania.

Hay que recordar las características de este complejo, cuyo depósito de almacenamiento comprende doce tanques de 35.000 m³ y de techo flotante. Un mani-

fold permite llenar sucesivamente los tanques y ponerlos en comunicación por intermedio de los grupos motobombas y de las canalizaciones de enlace con los buques-tanques en carga. Una estación de bombas, que tiene en su parte final siete bombas eléctricas verticales (seis de ellas tienen un suministro de 2.000 m³/h y la séptima 1.250 m³/h), da en el terminal una capacidad de carga de 13.250 metros cúbicos, o sea 10.600 tflh. Estos diferentes aparatos están servidos en energía eléctrica por una central que comprende tres grupos electrógenos de motor diesel de 1.000 CV.

Todos los mandos de las maniobras a efectuar, tanto en la central como en la estación de bombas o en las compuertas exteriores, parten de una torre de control de 25 metros de alto, que dispone de dos tableros que representan: uno, el circuito de hidrocarburos, y el otro, un circuito eléctrico.

La instalación portuaria comprende tres amarraderos de carga.

□ Dos obras del vanguardismo técnico... En el puerto de Marina di Carrara la Nuova Pignone instala una gigantesca plataforma móvil para la perforación submarina en el Medio Oriente. Pesará 3.000 toneladas, tendrá 45 metros de base en su plataforma triangular y 60 metros de altura, un triple sostén reticular que por medio de una cremallera consentirá la alzada y abajamiento de la plataforma.

En la zona petrolífera de Ravenna se construye un nuevo oleoducto submarino que desde la costa adriática avanzará diez kilómetros hasta alta mar. Tendrá un diámetro de 600 milímetros, se apoyará en la isla metálica ya existente y proseguirá hasta un fondal de 14 metros que permitirá el atraque de superpetroleros de 50.000 toneladas. El extremo terminal del oleoducto será la primera experiencia italiana de la patente sueca Imodco, a base de una sola boa gigantesca de 12 metros de diámetro, cuatro de altura y 100 toneladas de peso. En el interior de la tubería el petróleo correrá a una velocidad de 2.000 toneladas-hora. Antes de seis años se habrá cumplido esta empresa que potenciará el complejo hasta una posibilidad de más de tres millones de toneladas al año de refinación del petróleo.

□ Cuando en agosto de 1960 las Compañías petrolíferas decidieron su segunda

rebaja de precios en veinte meses no hicieron más que traducir a cifras los resultados de una crisis que venía produciéndose en el mundo del petróleo. Durante la Conferencia Arabe, celebrada en el Cairo en 1959, las naciones del Oriente Medio instaron a las organizaciones internacionales para que dejaran de manejar los precios a su libre antojo. Sin embargo, esta petición no tuvo más valor que el de un simple ruego, y las Compañías, ateniéndose a sus contratos, siguieron actuando en el mismo sentido.

Como primera medida de reacción, los países petrolíferos más importantes del mundo se reunieron en Bagdad, fundando una Liga, la OPEC, en la cual tienen cabida todos aquellos Gobiernos considerados como eminentemente exportadores; es decir, cuyas cifras de consumo son muy inferiores a las cifras de exportación. Sentadas estas bases, se comprende el problema de Norteamérica, la cual se encuentra imposibilitada de pertenecer a dicha organización, ya que, si bien produce un 40 por 100 del petróleo mundial, su gasto se eleva al 50 por 100 de dicha cantidad global.

Así pues, países como Venezuela, Arabia Saudita, Ko Weit, Irak e Irán vienen a controlar, en conjunto, casi un 90 por 100 del petróleo exportado, lo que les impulsa a mantener el OPEC en forma de círculo cerrado en el que, hasta el momento, no ha entrado la U. R. S. S., aun cuando sus estadísticas le dan derecho al ingreso.

Como ha declarado uno de los fundadores de la organización de Bagdad, se ha tratado de fundar un **Cartel** para combatir al que desde hace tiempo viene llamándose **Cartel internacional del Petróleo**, forma cómoda en la que se agrupan las ocho Compañías principales petrolíferas cuyos intereses son comunes: **Standard Oil, Royal Dutch Shell, Gulf Oil Corporation, Texaco, Standard Oil of California, Socony Mobil Oil, British Petroleum** y **Compagnie Française des Pétroles**.

Dada su importancia, estas ocho Compañías han venido ejerciendo una tiranía internacional, hasta el punto de que aquellas Compañías americanas llamadas independientes se han debido sujetar en numerosas ocasiones a los precios dictados por éstas. Sin embargo, la reciente fluctuación se debe precisamente a que ciertos independientes ofrecen el petróleo con

rebajas considerables, en su deseo de recobrar cuanto antes las inversiones hechas.

Sucede, por otra parte, que el equilibrio de las cifras de oferta y demanda no se consigue frecuentemente, y la capacidad de producción rebasa las necesidades del mercado, al mismo tiempo que países exportadores, como Rusia, han ampliado últimamente de modo espectacular el campo de su comercio, y se permiten ofrecer el petróleo a precios más bajos que los del mercado mundial. Se comprende que las grandes ocho Compañías internacionales se hayan visto obligadas a hacer las mismas concesiones, justificando la baja por la necesidad de situar los precios oficiales de tal manera que sirvan de base para el cálculo de reparto de beneficios entre las Compañías concesionarias y los países productores.

Los miembros de la OPEC se negaron a aceptar el nuevo estado de cosas, acusando a las Compañías de manipulaciones extrañas y sosteniendo la tesis de que los pagos habrían de hacerse sobre la base de los precios existentes el 15 de agosto y no sobre los actualmente en baja.

Cuando en 1961 se celebre en Caracas la primera gran reunión de países productores-exportadores de petróleo, éste será uno de los numerosos problemas con que habrá de enfrentarse la Comisión si quiere llegar a una solución de la actual crisis; pero tampoco debe olvidar la posición que Rusia ocupa en esta lucha de intereses, y habrá de tomar medidas enaminadas a ejercer un control mercantil.

Estos son los datos que indican con mayor claridad cuál es el papel desempeñado por la U. R. S. S. y cuál puede llegar a ser su importancia en un futuro muy próximo:

Entre 1955 y 1959, la exportación de petróleo ruso pasó de 6,5 millones de toneladas a 25,4 millones. El plan septenal soviético prevé una producción de 250 millones de toneladas en 1965, contra 129 millones en 1959. Las exportaciones aumentarán más que las producciones, intentándose alcanzar los 100 millones de toneladas en 1969, de las cuales más de la mitad irá a parar al mercado ahora abastecido por la OPEC.

Sin embargo, los elementos fundadores de la Organización, Juan Pablo Pérez Alfonso y Abdallah Tarikhi, se han ne-

gado a reconocer este creciente peligro, acusando a las Compañías occidentales de crear dificultades en el campo financiero, con lo cual la crisis actual presenta dos aspectos: 1.º, mercado repleto, particularmente sensible a la producción rusa; 2.º, relaciones dificultosas entre las Compañías y los países concesionarios.

Los Gobiernos ya han preparado sus armas de combate, antes de pretender llegar a una solución bilateral; Venezuela se apoya en una posible reglamentación de la producción a escala mundial, bajo el control de los principales productores. Arabia Saudí pide una integración de las Compañías, con lo que se llegaría a un control directo y riguroso del Estado sobre todas las fases de la industria privada. Para ambas pretensiones la respuesta ha sido negativa.

El fondo del problema radica en que todos estos Estados pretenden entrar en una vía estática más o menos completa, y que la U. R. S. S. favorece dicha evolución, más por razones políticas que ideológicas. Una decisión brusca tomada en contra de las Compañías petrolíferas podría llevar a un desequilibrio que desembocase en una ruptura definitiva entre Oriente y Occidente, con lo cual Rusia encontraría un magnífico campo de operaciones, desembarazado de los últimos obstáculos.

CONSTRUCCION

□ En un informe del Vicepresidente de la Federal Maritime Board, de Estados Unidos, se dice que los precios japoneses de construcción naval, que en 1957 para un petrolero de 46.000 toneladas de P. M. eran de 220 dólares por tonelada son ahora de 125, y los alemanes y holandeses, que eran de 200 dólares, están en 140. Para los cargueros, los precios han descendido desde 1957 en Japón en un 35 por 100, y en Europa en un 20.

□ El señor Hilding Nielsen, Director de los importantes astilleros Gotaverken, ha declarado que, salvo imprevistos, la crisis actual de la construcción naval durará dos o tres años por lo menos y que llevará consigo una baja en el empleo.

Todas las previsiones, ha agregado, indican que al final de este decenio la industria de la construcción naval estará de nuevo en pleno auge.

Estamos, pues, ha dicho el señor Nielsen, en un período de detención entre dos períodos de actividad. No nos es posible prever su duración, pero a mi juicio ésta no puede ser muy larga.

□ Con motivo de la botadura en Bilbao del buque Princesa Isabel, el Contralmirante brasileño Angelo Nolasco declaró a los periodistas que su país comenzó hace poco tiempo un programa de veinte meses de duración, encaminado a conseguir unas 400.000 toneladas entre buques petroleros y de transporte. El señor Nolasco manifestó que había en perspectiva nuevos encargos para España, en virtud de los últimos contratos, y que éstos alcanzarán un número elevado de pesqueros.

DEPORTES

□ En el presente año concurren al Ski-Yachting de Cannes 112 barcos en representación de 11 naciones. Entre los participantes figuran dos campeones olímpicos, dos campeones del mundo, dos campeones de Europa y otros muchos campeones nacionales, siendo ésta una de las participaciones más importantes, si no la más importante, del yachting ligero de Europa. Esta prueba es una combinación de yachting a vela y ski y está abierta a todos los propietarios de F. D., 5.05., snipe y finn.

□ En el puerto de Las Palmas han tenido lugar las III Regatas Trofeo Segovia, interclubs, que para la disputa de dicho trofeo, donado por el decano y veterano snipista D. José María Segovia para incrementar los encuentros entre las flotas canarias, vienen realizándose anual y alternativamente en los puertos de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria.

Se corrieron tres regatas, puntuando las dos mejores de cada embarcación, en recorrido olímpico.

En la primera hay una lucha de tanteo, destacándose desde los primeros momentos el que sería gran vencedor de estas jornadas, Pantaleón, muy bien tripulado por la conjuntada joven pareja Quevedo y Alvarez, que hicieron gala de su magnífico entrenamiento y conocimientos

náuticos, entrando con gran ventaja en la línea de meta. Le siguió Airam, que, en los últimos momentos, aprovechando un terral favorable, rebasó a Becaluma y Tarfaya, que entraron a continuación.

La segunda regata fué disputadísima, ya que la colocación de la primera baliza al soco del dique del Generalísimo hace que los balandros, al llegar a dicho sitio, entren en una zona de recalón, por lo que quedan empantanados, haciendo muy incierto el triunfo. Sale en cabeza Tarfaya, seguido más atrás por Chispa, Becaluma, Pantaleón y Airam. Al llegar a la indicada zona, totalmente desventada, se produce una aglomeración de barcos y cambian las posiciones. Este hecho se produce otras dos veces más al tener que remontar o llegar a dicha baliza y línea de llegada, respectivamente. Lo hace en cabeza Chispa, tripulado por Antonio Arias y María Victoria Lafée, seguido de Pantaleón, Becaluma, Babel y Tarfaya.

Para la última regata, celebrada a continuación, se cambia la mencionada baliza fuera del puerto, dándose a continuación la señal de salida. Lo hacen primero Pantaleón y Tarfaya, que se lanzan en duras ceñidas hacia la primera baliza. Este último parte la extensión del timón y está a punto de volcar, recuperándose momentos después, pero es rebasado por el Airam, Chispa, Chiripa y Babel, que le seguían a la estela. Al iniciarse el recorrido el viento, va en cabeza Chispa, seguido del Pantaleón y Airam, yendo más retrasados Chiripa, que pierde el tangón y tiene que retroceder a recuperarlo; Babel y Tarfaya. Se produce una dura pugna en la segunda ceñida, colocándose en cabeza el Pantaleón, que va incrementando su ventaja, para entrar destacado en la línea de llegada. El Airam se coloca el segundo, seguido a corta distancia del Tarfaya, que ha vuelto a recuperar el terreno perdido, entrando por este orden. Lo hacen a continuación Chiripa, Chispa y Babel, y el resto de los participantes.

Al final de estas pruebas se celebró una animada comida en los salones del Real Club Náutico de Gran Canaria, efectuándose la entrega de trofeos a los vencedores, haciéndose votos por el incremento de estas regatas, ejemplo de deportividad y hermandad entre las flotas canarias, y por el rápido progreso de la náutica insular.

NOTICIARIO

La clasificación general de este importante trofeo, despreciando la peor puntuación individual, fué la siguiente:

en la meta en segundo lugar. La clasificación de esta regata fué la siguiente:
1.º Deacon (EE. UU.); 2.º Ma Lindo

CLASIFICACION GENERAL

				Puntos
1.º	PANTALEON, (LP), J. Quevedo y J. L. Alvarez.	1	(2)	1 3.200
2.º	AIRAM, (LP), J. Blanco y R. Ies...	2	(7)	2 3.042
3.º	CHISPA, (LP), A. Arias y M. V. Lafee...	(7)	1	5 2.896
4.º	BECALUMA, (LP), B. Valle y E. Sastre...	3	3	(10) 2.888
5.º	TARFAYA, (T), L. Sansón y A. Guimerá...	4	(5)	3 2.813
6.º	BABEL, (LP), F. Jiménez y A. Navarro...	5	4	(6) 2.665
7.º	CHIRIPA, (T), J. M. Segovia y R. Segovia...	(9)	6	4 2.594
8.º	CAZON, (LP), J. Martorell y J. Sánchez...	6	(9)	7 2.381
9.º	TEIDE, (T), E. Olmos y J. Herrera...	(13)	8	3 2.178
10.	REINA VICTORIA, (LP), E. Beneyto y G. Beneyto...	8	(10)	9 2.113
11.	TELDE II, (LP), B. Navarro y T. Monzón...	11	11	(NS) 1.800
12.	NIXE (T), F. Lafee y E. Boissier...	10	(NS)	(NS) 961
13.	HALCON, (LP), A. Torrent y M. Torrent...	12	(NS)	(NS) 841
14.	DELFIN, (LP), M. González y F. González...	14	(NS)	(NS) 729

□ El North Star III, tripulado por los norteamericanos Lowell North y Tom Skahill, fué el vencedor del campeonato mundial de la clase star, celebrado en la bahía de Guanabara, con participación de 46 tripulaciones representantes de once países.

En la primera regata, el recorrido fué de diez millas y media, al triángulo, con sus vértices en tres islas de la bahía. Los Estados Unidos obtuvieron los cinco primeros puestos, seguidos por el Brasil. He aquí el orden de entrada: 1.º North Star III (North-Skahill); 2.º Shandon (Ethels-Mary Ethcells); 3.º Glider (Sterras-Haljerling); 4.º Deamon (don-Kent Edler), y 5.º Fierce (R. Lippingcote-F. Hogg). Los portugueses Joaquín Fiuza y Mario Quina se clasificaron en séptimo y catorceavo lugar con los barcos Espadarte y Ma Lindo.

Nuevamente entró el North Star III en la segunda regata, seguido de Dingo (James-Schonmaker), de los Estados Unidos, e Illusion, de Paul Fischer, de Alemania Occidental. El portugués Duarte Belo se clasificó el séptimo con el Faneca, y los hermanos Quina entraron en noveno lugar.

En la tercera regata, celebrada con cielo cubierto y fuerte brisa atlántica, el portugués Mario Quina realizó una proeza notable: después de una pasada de largo, cogió viento de popa y llegó a introducirse en el pelotón americano, entrando

(Portugal); 3.º Clementina (Brasil); 4.º Bu (Brasil); 5.º Dingo (EE. UU).

La cuarta regata fué ganada también por Lowell North, entrando a continuación Shandon (EE. UU.); 3.º Clementina (Brasil); 4.º Fierce (EE. UU.); 5.º Dingo (EE. UU.).

En la quinta y última regata fué primero el norteamericano Anson Beard con Malihini; segundo fué Shandon; 3.º Glinder; 4.º Deacon, y 5.º North Star III, todos de la misma nacionalidad que el primero.

Con sus tres primeros puestos, el norteamericano Lowell North revalidó su título de campeón mundial de la clase star.

El portugués Mario Quina desempeñó un brillante papel al clasificarse en séptimo lugar en la general. Dijo Mario Quina, al terminar el campeonato, que no está habituado al tipo de vientos que predominan en la bahía de Guanabara, y que las velas de su barco Ma Lindo no son apropiadas para esos vientos, siendo esa la razón por la cual los norteamericanos llevan ventaja sobre los otros contrincantes, ya que sus barcos y velas fueron contruidos de acuerdo con las condiciones allí existentes. Añadió Mario Quina que, a pesar de no agradarle su posición en la clasificación general, se sentía consolado por haber sido el primer luso-brasileño clasificado.

□ Los dirigentes y los técnicos del yachting mundial se reunieron en Lon-

dres para celebrar la Junta anual de la I. Y. R. U. en los días 1 al 4 de noviembre. Ha sido la de este año una reunión de particular importancia por los temas a tratar en el orden del día; el principal de ellos, la elección de las cinco clases de barcos que habían de ser admitidos en la Olimpiada Tokio.

La I. Y. R. U. ha decidido que para la olimpiada de 1964 se confirmen las clases que han regateado en Nápoles. Si bien no había dudas en cuanto a los 5,50, dragones, stares y finns, sí las había en cambio en la misma víspera con respecto al F. D.

Y, además, cosa notable, no fué replanteada la batalla sostenida el año pasado para tratar de que se aceptara el F. D. en lugar del 5.0.5. Esta vez se pensaba en relanzar el 5.0.5. y se sabía que sería apuntada la candidatura del snipe. Pues bien, los representantes nórdicos, los adversarios de ayer del F. D., votaron en masa a favor de esta clase. Las razones de este cambio de posiciones son fácilmente adivinables si consideramos el hecho de que en Nápoles fueron las propias tripulaciones nórdicas (léase Noruega y Dinamarca) las que se impusieron, y por tanto les interesaba a ellos insistir en esta clase. Con doce votos favorables, tres en contra y dos abstenciones, fué aprobada la elección del F. D. Después de la olimpiada de Tokio, tanto el F. D. como el star dejarán de ser consideradas clases olímpicas.

La candidatura del snipe fué rechazada por ser considerado un tipo de barco anticuado y, sobre todo, porque carece de spinnaker, uno de los factores más importantes para poner a prueba la destreza de las distintas tripulaciones.

Por lo que respecta a los otros temas a examinar en la reunión de la I. Y. R. U., fué reconocida como internacional la clase lightning, con la propuesta de aportar algunas modificaciones con respecto a las medidas de la fórmula, y se designó un Comité, presidido por el príncipe Constantino de Grecia, para el estudio de los catamaranes. Después de haber visto en prueba a los varios tipos de catamaranes, se verá de crear un tipo único, basándose en los resultados obtenidos. Si se consiguiera eso, tal clase podrá a su debido tiempo ser reconocida por la I. Y. R. U.

El nuevo reglamento de regatas entrará en vigor el 1 de mayo de 1961; pero no cambiará en la sustancia, sino que será un reagrupamiento de las diversas reglas. Es interesante el hecho de que la Marina

mercante británica se haya adherido al reglamento de regatas, particularmente por lo que respecta a las competiciones en alta mar, que se desarrollan también de noche.

La I. Y. R. U. ha afrontado también la espinosa cuestión relativa a la propuesta suiza de recalificación como aficionado del Patrón Louis Noverraz, el cual en 1956 fué considerado como profesional y no ha sido admitido tampoco en las recientes olimpiadas de Nápoles. Ha sido formada una Comisión, de la cual forman parte un juez de la Magistratura británica, un miembro británico y el doctor Beppe Croce. La vieja cuestión debe ser resuelta, pues la culpa atribuida a Noverraz no está muy clara. Una decisión al respecto será tomada en Londres en el próximo marzo. En Tokio los barcos de la clase finn no serán puestos a disposición de los timoneles del Comité olímpico japonés, sino que cada nación podrá presentar el suyo. Se toma esta medida para evitar los actos de vandalismo (como roturas de botavaras y mástiles que no gustaban), cometidos por ciertos Patrones en Nápoles.

□ Organizado por el Real Club Náutico de Gran Canaria, ha finalizado el campeonato denominado Snipe de Plata, que constó de doce pruebas, puntuando las nueve mejores conseguidas por cada embarcación. Participaron veintidós snipes de la flotilla 59, adscrita al Club de regatas de Las Palmas, que se clasificaron por el siguiente orden:

- 1.º Ciclón, Enrique Hernández y Juan Rodríguez.
- 2.º Delfín, Ventura Quevedo y Alfredo Schamann.
- 3.º Grancanaria, Dimas Valdivielso y José Farray.
- 4.º Becaluma, Bernardino Valle y Sergio Martínez.
- 5.º Telde II, Vicente Monzón y Juan Adolfo Alvarez.
- 6.º Airam, Joaquín Blanco y Enrique Blanco.
- 7.º Chispa, Antonio Arias y Juan Francisco Ojeda.
- 8.º Halcón, Armando Torrent y Mayole Torrent.
- 9.º Cazón II, José Martorell y Armando Navarro.
10. Marazul, Armando Romero y Rafael Alvarez.
11. Isa, José Miranda y Juan Manuel Miranda.

NOTICARIO

12. **Bebel**, Fernando Giménez y Jorge González.
13. **Tritón**, Gabriel Cardona y Miguel A. Barber.
14. **Tiburonzul**, Diego Betancor y Lorenzo Betancor.
15. **Nixi**, Francisco J. Lafée y Victoria Lafée.
16. **Jalisco**, Jesús Quevedo y Juan Alvarez.
17. **Orión**, Víctor López e Ignacio de la Torre.
18. **Atamán**, Luis García y Alonso Hernández.
19. **Caifás**, Gonzalo Lafée y José Lafée.
20. **Nautilus**, Federico González y Alberto Kahler.
21. **Telde I**, Juan F. Reyes y Miguel Angel González.
22. **Luz**, Bernardino Navarro y José M. Navarro.

□ Han resultado verdaderamente formidables las seis regatas con los elegantes balandros de la serie tumblaren, correspondientes al trofeo Ilustrísimo señor Ingeniero jefe de la Junta de Obras de los puertos de La Luz y Las Palmas. Los aficionados siguieron las pruebas con mucho interés, y los tripulantes de los seis barcos que tomaron parte demostraron su pericia y deportividad en todas las regatas.

La clasificación final quedó establecida como sigue:

- 1.º Tony, patroneado por Antonio Arias.
- 2.º Conchitina, por Virgilio Suárez.
- 3.º María Teresa, Bernardino Valle.
- 4.º Dulce María, Teófilo Angulo.
- 5.º Esperanza, Pedro González.
- 6.º Eolo, Juan Rodríguez.

□ En Málaga se celebraron las seis primeras mangas de las regatas internacionales de fuera-bordo, con un recorrido de dos mil metros.

Resultó clasificado en primer lugar *Sauveir Sciacca*; adjudicándose el tercero y cuarto puestos los españoles Miguel Marqués y Pedro Rodríguez.

DERECHO

□ El día 19 de diciembre celebró reunión la Asociación de Derecho Marítimo bajo la presidencia de D. Ernesto Anastasio.

El presidente de la Asociación, señor Hermida, dió cuenta del fallecimiento del señor Asúnsolo, asesor de la Asociación

de Consignatarios, ocurrida el 9 de junio, y el sentimiento que esto producía a los miembros de la Asociación.

Asimismo dió cuenta del nombramiento de Gobernador de la provincia de Cáceres del señor Azcárraga, Secretario de la Asociación, razón por la cual se nombrarán unos Vicesecretarios para que puedan continuarse las actividades durante el próximo curso.

Dió cuenta de que por la Embajada de Bélgica se había dirigido escrito a la Asociación dándole cuenta de que los días 17 al 30 de abril próximo se celebrará en Bruselas la Conferencia diplomática y al mismo tiempo de que se le habían enviado los textos francés e inglés de los dos Convenios que serán sometidos para su aprobación, a saber:

Convenio sobre responsabilidad de los transportistas de pasajeros y Convenio de responsabilidad de las empresas que explotan buques de energía nuclear con objeto de que la Asociación eleve un informe conteniendo las observaciones que le merecen dichos Convenios.

A continuación da cuenta de lo que se trató en la Conferencia de Rijeka y en las posteriores reuniones del Comité Marítimo.

Una de las cuestiones que fueron estudiadas a iniciativa del Delegado holandés, señor Van der Voss, fué la conveniencia o no de establecer un Estatuto jurídico de la Conferencia Diplomática. Sobre esta cuestión se pasarán los oportunos informes, si bien no parece de gran interés.

Asimismo dió cuenta de los acuerdos recaídos, en cuanto a las sedes de las futuras Conferencias científicas, que serán: en Atenas, la del año 1961; Estocolmo, la de 1963, y Nueva York, la de 1965.

Otro Proyecto de Convenio de los que están en estudio es el referente a Hipoteca sobre Buques en Construcción.

Otro sobre Reglas para Demoras y *Despatch-Money*.

Otro sobre Nacionalidad de Buques y otro sobre Registro de Buques.

En cuanto a los trabajos que tiene en realización la Asociación, se refirió a los realizados por la Ponencia que viene estudiando la reforma del Título Adicional de la Ley de Enjuiciamiento Militar de Marina.

Después se trató de la actuación de los diferentes Comités Regionales, interviniendo los señores Castro Rial, Bertrand, Calvo Alfageme y Navarro.

Después de celebrada la reunión, los asistentes fueron obsequiados con una espléndida comida en el hotel Fénix por el Presidente, señor don Luis Hermida.

EJERCICIOS

□ En presencia de Oficiales italianos de las tres Armas y de numerosos periodistas, el portaaviones norteamericano *Independence* realizó una serie de ejercicios demostrativos en la bahía de Ná-



poles; el Almirante Needham, que manda el navío, explicó su armamento y sus funciones. En la foto, un bombardero atómico A3D Skywarrior posándose en la cubierta del *Independence*.

ENERGIA NUCLEAR

□ La Fiat y la Ansaldo han presentado a la Comisión del Euratom su proyecto del superpetrolero de 52.000 toneladas a propulsión nuclear. Buscan la participación financiera y técnica del Euratom durante un período de dos años que deberá fraguar el definitivo proyecto del buque, de su aparato nuclear y aparato motor a turbina. Según la indicación de los técnicos especializados de las dos potentísima empresas, la orientación es hacia los reactores de agua presurizada,

pero existe la posibilidad de un reactor de agua en ebullición alternativo del de agua a presión. Alcanzará una potencia máxima de 23.000 caballos para recorridos sin escala de 7.500 millas marinas. Ingentes y complejísima los estudios sobre el problema de los residuos radiactivos, la protección de sus tripulantes y del reactor mismo en caso de colisión.

□ El primer buque mercante atómico del mundo, que actualmente se encuentra en vías de construcción, asistirá a la exposición que con motivo del aniversario de la exaltación de Su Excelencia el Jefe del Estado se celebrará en El Ferrol del Caudillo en fecha próxima.

Los trabajos de instalación se están llevando a un ritmo acelerado, habiéndose cercado ya el recinto de la exposición.

Según comunicó el Ministerio de Comercio, se ha buscado este momento para dar una clara idea de la expansión que la industria naval española está sufriendo en la hora presente.

ESCUELAS

□ Se ha efectuado en la Escuela Naval Militar la ceremonia de la entrega del mando de aquel Centro y de la flotilla afecta, por el Capitán de Navío don Dámaso Berenguer y Elizalde, Conde de Xauen, al de igual empleo y Cuerpo don Victoriano Sánchez-Barcáiztegui y Aznar, bajo la intervención del Vicealmirante don Manuel Súnico Castedo.

El señor Berenguer y Elizalde cesa como Director de la Escuela por haber sido nombrado, en reciente Consejo de Ministros, para el cargo de Director General del Instituto Español de Oceanografía, y el Capitán de Navío señor Sánchez-Barcáiztegui procede del destino de Jefe de Estado Mayor de la Base Naval de Baleares.

El Vicealmirante Súnico, acompañado de los Directores entrante y saliente, pasó revista al batallón de caballeros alumnos y una compañía de marinería, con bandera y banda, que, al mando del Capitán de Fragata, Subdirector, señor Poblaciones García, le rindieron honores. Tras la formalización de la documentación correspondiente, en el patio de Aulas y ante la totalidad de los Jefes, Oficiales, Alumnos, Suboficiales, Maestranza y Marinería, se realizó la presentación del nuevo Comandante Director, verificándose se-

guidamente un desfile de las fuerzas que tomaron parte en estos actos.

□ Presidida por el Subsecretario de Trabajo, señor Gracía, con asistencia del Secretario General Técnico, Director General de Previsión, representante del Ministerio de Educación, Vicesecretario, directivos de los Institutos Social de la Marina y de Emigración y Delegados de los Servicios de Mutualidades y Universidades Laborales, se ha reunido en el Ministerio de Trabajo el Pleno de la Junta para la construcción de un Centro de Formación y Perfeccionamiento Profesional de carácter marítimo en La Coruña. Después de estudiar el proyecto redactado por los Arquitectos premiados en concurso nacional y examinar los planos, Memoria, presupuestos y maquetas, se acordó designar una ponencia para preparar, en breve plazo, la convocatoria del concurso-subasta de obras y proceder a la inmediata ejecución de las mismas. También se designó una Comisión para redactar el plan docente del expresado Centro, y se tomaron otros importantes acuerdos.

□ El Colegio Náutico de Hull ha encargado a una empresa londinense un equipo simulador de radar marino. Se suministrarán tres unidades de presentación Decca D7 para usarlas con el equipo Ultra. La instalación permitirá capacitar a los Oficiales en condiciones de gran realismo, simulando todos los peligros que pueden presentarse en el mar.

□ En Dinamarca todos los Oficiales de la flota mercante han seguido obligatoriamente en los cinco últimos años un curso de lucha contra incendios, y en Suecia existen en cada puerto instructores especializados en la prevención anti-incendios que están a disposición de los Oficiales en cada escala.

FLETES

□ El año 1960 se ha cerrado registrando una cierta mejora de situación.

Deben destacarse en relación con esta mejora de la situación dos hechos, de relevante importancia, producidos en el curso del año: la disminución de la cifra de tonelaje amarrado y el aumento en las cifras de tonelaje desguazado.

La cifra de tonelaje amarrado por falta de empleo a finales de año era de 3.600.000 toneladas, lo que representa un descenso de más de 2.500.000 toneladas de registro bruto en el tonelaje amarrado en comparación con la cifra de comienzos del año. Debe tenerse en cuenta que este descenso en la cifra de tonelaje amarrado se ha dado a pesar de que en el curso del año el tonelaje total de la flota mundial aumentó en casi cinco millones de toneladas.

En cuanto a las cifras de desguace registramos que en el año 1960 se han alcanzado los cuatro millones de toneladas de registro bruto, frente a poco más de tres millones el año 1959 y 1.500.000 en 1958.

Siendo, como es, una de las causas básicas de la crisis el exceso de tonelaje, este notable aumento en las cifras de desguace representa una sólida contribución de carácter permanente, a la mejora de la situación.

La evolución de los mercados de fletes de carga seca en el curso del año ha sido la siguiente:

Después de la elevación estacional de finales de 1959 se produjo un ligero descenso en los primeros siete u ocho meses del año para mejorar en el otoño. Refiriéndonos al índice de fletes preparado por la Chamber of Shipping, del Reino Unido, vemos que el índice medio de fletes de carga seca, por viaje, para el año 1959 fué de 71,9, mientras que para los primeros once meses del año 1960 este índice medio alcanzó 73,9.

En el sector de *time charter*, la evolución ha sido similar, pero manifestándose una tendencia más marcada de mejora. La comparación de los índices de la Chamber of Shipping nos da las siguientes cifras: el índice medio para 1959 fué de 55,6, y el correspondiente a los once primeros meses de 1960 es de 65,5.

Debe tenerse en cuenta que en los mercados de carga seca y precisamente con la mercancía de más volumen, el grano, se ha presentado un factor que ha desempeñado un papel destacado, y es el de haber acudido a los transportes de grano, en el curso del año, 1.500.000 toneladas de arqueo bruto de buques petroleros afectados por la crisis de su propio sector.

El fuerte descenso en la cifra de tonelaje de carga seca amarrado, sólo 1.346.000

toneladas a finales de año, frente a 3.100.000 toneladas en enero de 1960, hace que los armadores pisen terreno más firme y puedan presionar por mejores tipos.

El mercado de fletes petrolíferos registró también una baja durante los primeros meses de 1960, pero a partir del otoño se inició una subida que ha llegado en las últimas semanas del año a ser bastante pronunciada. También en este sector el descenso del tonelaje amarrado ha sido muy importante, si bien no tan marcado como en el sector de carga seca. En enero de 1960 el tonelaje de petroleros amarrados ascendía a 3.215.000 toneladas, y en diciembre esta cifra había quedado reducida a 2.252.000 toneladas.

Las perspectivas para el año que comienza parecen dar pie para un moderado optimismo. Ciertamente todavía existen 3.500.000 toneladas de buques amarrados, sumando petroleros y buques de carga seca, pero hemos de considerar que la cifra a primeros de 1960 era casi el doble y que a mediados de 1959 la cifra de tonelaje amarrado alcanzaba casi los 10 millones de registro bruto. Conjugados estos datos con el gran aumento del tonelaje desguazado, con el hecho también de que el volumen de tonelaje de nuevas construcciones va disminuyendo y que la cifra de comercio mundial parece registrar una tendencia a aumentar, creemos que las perspectivas que se dan a comienzos del año 1961 son francamente más favorables que las que se daban al iniciarse el año 1960.

FLOTAS

□ El armamento danés cubre el 60 por 100 del déficit de la balanza comercial total del país. Los ingresos globales en divisas se han cifrado en 1.150 millones de coronas danesas. La flota danesa se compone de 667 buques con 2.138.000 toneladas de registro bruto, pero se cree que los pedidos en curso no bastarán para una renovación normal de esta flota.

□ Se han cumplido cinco años desde que las primeras unidades navales comenzaron a prestar servicio bajo bandera alemana. Una lancha torpedera y un buscaminas, cedidos por Norteamérica, pero que en realidad habían ya pertenecido a Alemania, fueron los primeros navios que sirvieron de iniciación a una

flota que en noviembre de 1960 contaba con 154 buques de guerra y 20 auxiliares.

INDUSTRIAS

□ Se da cuenta de que con un producto español que se denomina **Konserpex** se podrá conservar el pescado y la carne en perfectas condiciones y con un absoluto valor alimenticio. Con él se han hecho toda clase de ensayos en pos de garantías técnicas, con total exclusión de sustancias tóxicas o prohibidas por la sanidad mundial.

En la demostración hecha, un químico especializado de la firma creadora del producto embarcó en un moto-pesquero señalado por la Cofradía de Pescadores de Barcelona y trató con el **Konserpex** diferentes clases de pescado, que luego, guardado en cajas, fué entregado a los veterinarios. Veinte días después esos mismos veterinarios comprobaron que el pescado tratado seguía en buenas condiciones, con ausencia del mal olor y sin la menor descomposición. En cambio, el pescado no tratado hubo de desecharse a los seis días.

Resalta la importancia que por supuesto puede tener el nuevo producto para la industria conservera de pescado, tan importante en España.

Finalmente, las pruebas hechas con la carne demostraron que se mantenía en perfecto estado de conservación y color dieciséis días después del sacrificio.

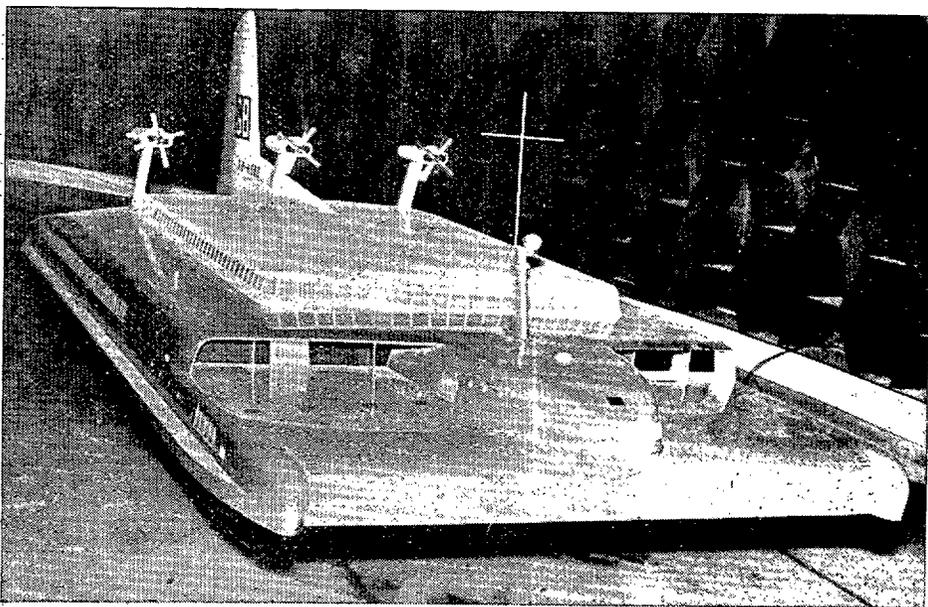
□ **Giorgio Bensaia**, empleado civil del Alto Mando del O. T. A. N. en Nápoles, ha construido un par de zapatos de agua, cuyo resultado es práctico, a juzgar por las pruebas que ha llevado a cabo en un lago próximo.

Se trata de un nuevo invento, al que llama hidro-zapatos, construido con material plástico. Miden poco más de un metro de longitud y tienen forma de barco. Su interior es hueco y está dividido en compartimientos a prueba de agua. A las suelas de los zapatos han sido adaptadas una especie de aletas y se puede caminar, normalmente, con ellos sobre la superficie del agua.

□ En una exposición de la industria alemana celebrada en Berlín se exhibe en el pabellón británico una maqueta-proyec-

to de un buque con capacidad para 1.200 pasajeros, y que en vez de navegar sobre el agua se desliza sobre ella. Los motores

honoros una sección de Infantería de Marina, con escuadra, bandera y música y dos secciones de Marinería. Tras la revis-



producen una especie de alfombra de aire sobre la que se desliza el vehículo.

MANIOBRAS

□ Los ejercicios aeronavales y de tiro realizados últimamente en aguas mediterráneas cercanas a Barcelona a bordo del portaaviones Independence, de la VI Flota de los Estados Unidos, se repitieron el día 6 de febrero en honor del Ministro de Marina, Almirante Abarzuza, y de otros Generales y Jefes de nuestros Ejércitos de Tierra, Mar y Aire. El Capitán General, don Agustín Muñoz Grandes, se había desplazado hasta nuestra ciudad para asistir a estos ejercicios, pero no le fué posible hacerlo a causa de la grave dolencia que le afectó a primera hora de la noche.

El Almirante Abarzuza llegó a bordo del Independence a las ocho menos cuarto de la mañana, donde fué recibido por el Jefe de la VI Flota, Vicealmirante Anderson, y por otros Jefes y Oficiales de la Marina de los Estados Unidos. Su llegada fué saludada con las salvas reglamentarias de diecinueve cañonazos, y luego, en la gran cubierta-hangar rindieron

ta de fuerzas, la banda ejecutó los himnos nacionales de ambos países.

Desde las nueve el Ministro y demás personalidades invitadas pasaron a uno de los comedores de oficiales, donde se sirvió el desayuno, mientras el Independence zarpaba adentrándose en alta mar escoltado por los destructores Zellars, Purdy y Cecil. El Vicealmirante Anderson saludó en términos muy cordiales al Ministro de Marina y expuso los altos fines que los Estados Unidos persiguen sosteniendo a la poderosa VI Flota en el Mediterráneo. Las naciones comunistas —proclamó— saben más que nadie la amenaza que para ellos significa la presencia de nuestros buques, que debe disuadirles de cualquier intento de agresión. Ha finalizado afirmando que para los marinos norteamericanos son España y Barcelona la nación y su puerto predilectos.

Hacia las once de la mañana comenzaron los ejercicios en los que participaron treinta y tres aviones, la mayoría de ellos reactores. Se han exhibido cinco clases de aparatos, entre ellos el AU3D Sky Warrior, de ataque pesado, el mayor y más poderoso de los que existen en la

actualidad. También han participado en las maniobras el F8U Crusader, capaz de conseguir velocidades supersónicas en vuelo horizontal con la misión primordial de defender la Flota contra ataques aéreos. El F3H Demon, interceptor en diversas circunstancias climatológicas; el A4D Skyhawk, especialmente diseñado para arrojar bombas atómicas, y, finalmente, el AD Skyrider, magnífico bombardero en picado, que puede transportar casi su propio peso en bombas y cohetes.

Entre los diversos ejercicios destacaremos el repuesto en vuelo de combustible de cuatro Skyhawks y la demostración de uso que hizo un A4D de un Bullpup, un cohete supersónico dirigido para ser disparado desde gran altura, como hizo, a tres millas de la popa del buque. Resalta la llamada que sirve al piloto de punto de mira mientras el cohete va hacia el objetivo. Dos F8U Crusaders cubrieron una arriesgada misión fotográfica de reconocimiento. El escuadrón 84 de cazas diurnos presentó unos breves minutos de precisión en vuelo. Crusaders solitarios se acercaron al buque desde direcciones opuestas y a velocidades supersónicas. Un avión solitario demostró el vuelo conocido con la denominación eje del cuchillo. Las maniobras finalizaron con la ejecución por diversos aviones del cohete volador con rotura de formación y el aterrizaje perfecto de los aparatos.

□ Estados Unidos comenzó unas maniobras navales en las inmediaciones de Puerto Rico, que han de durar dos meses, y en las cuales intervienen doce buques y mil marines. Es de señalar la presencia del portaaviones **Boxer**, actualmente convertido en lancha de asalto. También figuran a bordo veinticuatro helicópteros ligeros.

□ Las grandes maniobras de la NATO, denominadas **Windshield II**, y en las que participan más de 60.000 hombres, tienen por escenario la región alemana de **Bayeruth, Lashut y Ratisbona**. En dichos ejercicios toma parte la VII Escuadra norteamericana, la 11 Brigada de Infantería Motorizada, el 54 Batallón de Tanques alemanes y la 11 Brigada Motorizada francesa.

Por primera vez se utilizan aviones de observación sin tripulantes.

□ Este es el Almirante **Needham**, que manda el portaaviones norteamericano

Independence, de la VI Flota, que realizó una serie de ejercicios demostrativos en Nápoles, a los que asistieron Oficiales



italianos de las tres Armas y un nutrido grupo de periodistas. **Needham** les explicó el armamento del navío y las funciones que realiza la VI Flota en el Mediterráneo.

MAQUINAS

□ Una firma británica ha realizado un gran adelanto en la construcción de motores de turbina de gas para buques mercantes. En unas pruebas celebradas recientemente se ha comprobado que la turbina de gas modificada del ballenero **Robert W. Winke** da resultados muy superiores a los que se habían previsto. Se asegura que se trata de la turbina más eficaz dentro de su clase. Con ella se ha conseguido una velocidad de un nudo y cuarto más de la calculada, desarrollando 3,140 h. p. en el eje. El perfeccionamiento de este modelo **Mark II** ha sido fruto de varios meses de investigaciones. La turbina pesa aproximadamente unas seis toneladas y media, tiene unos 2,1 metros de longitud y su diámetro mide 1,35 metros.

MARINA MERCANTE

□ Los resultados de los nueve primeros meses de 1960, comparados con el período correspondiente de 1959, dejan esperar, a excepción de algunos tráficos, un aumento del número de pasajeros transportados por los paquebotes de las Compañías francesas de navegación.

Aunque en la línea Nueva York la Compañía General Transatlántica registra una ligera disminución del número de pasajeros transportados hasta principios de octubre con respecto al mismo período de 1959, por el contrario, las compañías que hacen el servicio de América del Sur —**Chargeurs Réunis, Sud-Atlantique y Societé Générale de Transports Maritimes**— han transportado en 1960 un mayor número de pasajeros que el año anterior.

En Marruecos la situación parece estabilizada, y si bien el tráfico de pasajeros tiende a disminuir en la línea Burdeos-Casablanca, el enlace Marsella-Casablanca se mantiene al nivel de 1959.

En la costa de Africa la situación sigue siendo sensiblemente la misma a pesar de los acontecimientos del Congo belga, que privan a **Chargeurs Réunis** y a la **Compagnie Fraissinet** de un poco más de 10 por 100 de pasajeros que utilizan sus buques. Esta disminución ha sido ampliamente compensada con los movimientos de pasajeros de los nuevos Estados de la costa de Africa.

En el Lejano Oriente, el tráfico se mejora: **Messageries Maritimes** ha transportado en 1960 cerca de 10 por 100 más de pasajeros que en 1959.

En las líneas de Antillas, del Océano Indico y del Pacífico, el coeficiente de llenado se mantiene siempre a un nivel elevado, y el número de pasajeros transportados en esos diferentes tráficos será de 2 ó 3 por 100 superior a las cifras de 1959.

En Córcega, el tráfico de pasajeros aumenta todos los años, y se espera que en 1960 la cifra de 300.000 pasajeros registrada en 1959 será rebasada en el 8 por 100.

En Argelia, el tráfico de pasajeros, que se mantiene a un nivel elevado, es demasiado particular para que se puedan establecer previsiones. Sin embargo, el conjunto del tráfico Argelia-Túnez está en aumento del 7,5 por 100 con respecto a 1959.

En conclusión: parece que, sobre la casi totalidad de los tráficos, el número de

pasajeros que utilizan la vía marítima aumenta muy ligeramente a pesar de la competencia creciente de la aviación.

□ **La Atlantic Express Lines of America Inc.** ha solicitado autorización para organizar un nuevo servicio transatlántico subsidiado. De acuerdo con la solicitud, el nuevo servicio garantizará la comunicación entre diversos puntos de las bahías de Delaware y de Chesapeake con los puertos del Reino Unido, Francia, Bélgica, Holanda y la Alemania Federal.

□ El Ministro de la Marina Mercante italiana daba lectura, no hace mucho, a una serie de interesantes estadísticas. Resulta que en el 1959 la flota naviera ha sufrido una ligera reducción después del continuo progreso del 1945 al 1957 y la estabilidad del 1958: de los 5.132.852 toneladas se ha retrocedido a los 5.064.681. Pero una cifra tan absoluta, aunque comparativa, no dice mucho. La disminución viene de parte de la flota pesquera y la de carga seca, mientras continúan su marcha progresiva la petrolera, barcos de pasajeros y mixtos.

En la división por departamentos marítimos brilla siempre la indiscutible hegemonía de Génova, con el 45,1 por 100 de la flota italiana a propulsión mecánica. Sigue Palermo a enorme distancia del 22,2 por 100 (y ello gracias a las exenciones fiscales del Gobierno regional); Nápoles, con el 10,4 por 100 de la matriculación; Venecia, con el 6,7 por 100; Trieste, con el 5,8 por 100; Roma (puertos de Civitavecchia, Fiumicino y Anzio y un antiguo drama), con el 4 por 100. Como flota pesquera, la curiosidad de un empate entre Roma y Génova (127 unidades), por otra parte profundamente desniveladas a través de la Historia y pese a la profunda preocupación que iniciaron ya Trajano y otros emperadores.

Acaso la explicación del retroceso destruya toda sospecha de lo peyorativo si se advierte que Italia ha vendido en 1959 a los países extranjeros 208.044 toneladas y ha sentenced la demolición de 195.061 toneladas de flota decrepita; 45 nuevos buques de construcción italiana han pasado a sustituir a los sacrificados por un total de 283.243 toneladas, a las que hay que añadir 43.975 toneladas de los 29 buques adquiridos en el extranjero.

□ La política establecida por el Congreso norteamericano con respecto a la Marina Mercante se proyectó con vistas

a la formación de una flota construída por particulares y explotada por ellos mismos que sea suficiente para las necesidades de la nación. Dadas las desventajas de costes que ofrecen los armadores norteamericanos con respecto a las Compañías extranjeras, el Gobierno se ha visto obligado a ofrecer una ayuda a las industrias, que tiene por objeto establecer una paridad en cuanto a costes de explotación.

Durante el último año de 1960 han venido a sumarse a la flota de Estados Unidos los nueve primeros cargueros, pertenecientes a un reemplazo de 300, construídos durante la guerra y que ya navegan bajo pabellón de Compañías subvencionadas. Estos cargueros están equipados de manera que se adapten específicamente a la carga y a la ruta con el fin de conseguir un mayor rendimiento de sus condiciones. Con estos nueve terminados, aún queda un saldo de 59, que habrán de ser entregados en fecha no muy lejana para completar el encargo de 68 buques hecho por el Gobierno a la construcción patrocinada.

Entre las Compañías que forman parte de este gigantesco programa de reemplazamiento de material anticuado figuran las siguientes:

Lykes Brothers Steamship Company; The American Mail Line; Delta Line, de la Mississippi Shipping Company; American President Lines; Pacific Far East Lines; State Lines; United State Lines; Farrel Lines; Grace Line; American Sport Lines, y Moore McCormack Lines.

Sin embargo, sólo 15 líneas de los Estados Unidos reciben subvención completa del Gobierno, lo que representa un tercio del tonelaje total; pero últimamente se han recibido algunas solicitudes de ingreso, que están siendo estudiadas por los departamentos correspondientes. Dichas solicitudes han sido presentadas por la State Marine Lines, Isthmian Lines e Isbrandtsen Lines. La subvención viene oscilando entre el 50 y el 40 por 100 del coste total del buque, pero el contrato firmado por las Compañías exige que aquél sea reemplazado dentro de un límite de tiempo prefijado, que viene a ser de veinte a veinticinco años.

De los nueve cargueros finalizados durante 1960, cinco fueron construídos en los astilleros de Pascagoula (Mississippi), para la Lykes Brothers Steamship Company. Son los buques de 10.948 tonela-

das, con equipo propulsor de turbina de engranaje de doble reducción. Los restantes han salido de los astilleros de Chester, en Pensilvania, y forman parte del encargo de seis hecho por Moore McCormick.

La conclusión general de este programa de construcción de gran alcance será la de proveer al armador privado de una flota de cargueros a la altura de cualquier otra flota explotada por las demás naciones marítimas del mundo.

□ Las cifras estadísticas que indican la marcha de la Marina Mercante danesa durante estos últimos años vienen a confirmar un crecimiento seguro pero moderado, aun cuando no parece traer ninguna mejora decisiva en las condiciones comerciales marítimas, que han venido siendo desfavorables durante cuatro años consecutivos.

El tonelaje bruto, que en 1950 era de 1.137.000 toneladas, pasó a 2.180.000 toneladas en 1960. Durante este último año la flota danesa aumentó en 23 nuevos buques, correspondientes a 155.000 toneladas de registro bruto; es decir, 62.000 toneladas menos que los buques construídos en el mismo período de tiempo durante el año 1959.

Compartiendo las dificultades de la Marina Mercante, la industria naviera ha tenido que esforzarse para mantener sus buques ocupados durante el último año. En los primeros días de enero, un 3 por 100 del tonelaje total se encontraba sin empleo. Durante el mes de junio, el 13 por 100 del tonelaje de petroleros estaba en las mismas condiciones, y estas cifras se siguieron manteniendo, con ligeras fluctuaciones, aunque descendieron al final del año por la venta, a distintos países, de un número considerable de antiguas unidades: unas 148.000 toneladas en total.

Como consecuencia de las ventas a que acabamos de hacer mención y de la incorporación reciente de buques modernos, la situación de la flota con respecto a la edad ha mejorado considerablemente: un 42 por 100 del tonelaje tiene menos de cinco años y sólo el 10 por 100 es superior a los veinticinco.

Sin duda, es la sección petrolera la que ha experimentado un mayor empuje, habiéndose incorporado 33 unidades a las 51 existentes en 1955. Entre las últimamente construídas se encuentra un buque llamado **Caroline Maersk**, de 39.000 tonela-

das, de propulsión por turbina y de construcción enteramente danesa.

Los buques de carga seca se han incrementado en un total de 15, entre los que se cuentan dos construidos expresamente para el tráfico por el mar Artico.

Estos buques de carga en seco se encuentran, en su mayor parte, empleados en el tráfico de línea, y son los que han soportado mejor las actuales condiciones y han disfrutado de una cantidad razonable de carga. Sin embargo, existen algunas líneas, especialmente las que enlazan con el norte y sur de América, que tropiezan con grandes dificultades a la hora de obtener cargas, pero esto es debido, principalmente, a la reglamentación norteamericana de comercio marítimo y a la discriminación de banderas realizada por algunos pueblos sudamericanos.

Las condiciones generales para la navegación internacional son cada vez más difíciles e inseguras; la discriminación a que antes nos hemos referido, y que con tanta frecuencia se realiza, plantea serios problemas a aquellas naciones tradicionalmente dedicadas al tráfico intercontinental y que poseen una Marina Mercante al margen de la protección estatal. El único fin que tales medios persiguen es el mantenimiento artificial de una flota nacional que, en último término, no viene a suponer más que una carga para el Gobierno.

La industria naviera danesa ha luchado contra estas medidas discriminatorias, intentando conseguir la libre y limpia competencia en el tráfico naval.

NECROLOGIA

□ Es de justicia que la REVISTA GENERAL DE MARINA dedique un sentido recuerdo al ilustre Jefe que le consagró sus fecundas actividades como redactor antes y después de la Cruzada, dejando en estas páginas constantes pruebas de sus extensos conocimientos profesionales, de su ciencia y su apasionada dedicación a la Marina. La REVISTA se ocupó con atención asidua y predilecta de las experiencias del ascensor submarino, proyectado y construido por Génova, y dió cabida a los luminosos trabajos del autor explicativos y justificantes del invento, que le otorgó merecida nombradía internacional y constituyó un momento culminante de su brillante carrera.

Pertenecía D. Arturo Génova a la primera promoción de Oficiales submarinistas españoles formados bajo la dirección de García de los Reyes, cuando, en cumplimiento de la Ley Miranda de 1915, se adquirieron en Italia los tres submarinos de la clase A y en Estados Unidos el Isaac Peral. Con perseverancia auténticamente catalana—había nacido en Cataluña y de allí procedía su linaje materno—se entregó el joven Oficial al estudio de la especialidad submarina, y al término de la primera guerra mundial tenía terminado el libro Submarinos, que no publicó hasta tres años después porque quiso confrontar y aquilatar las ideas propias con las enseñanzas de la reciente campaña. El libro, de carácter divulgador de un tema entonces tan actual y apasionante, resultaba una novedad para el lector de idioma español, que ahora se trueca en valor documental de una época. El ascensor submarino, concebido por Génova cuando era Capitán de Corbeta, recogía el fruto de las meditaciones y experiencias del autor durante sus servicios en buques submarinos, atento a las trágicas consecuencias de los accidentes sufridos en Marinas extranjeras.

El problema de extraer a flote con vida la dotación de un submarino siniestrado pensó Génova que no lo resolvían con garantías suficientes el pulmón mecánico del norteamericano Momsen, la campana Davis, inglesa; el capuccio, del italiano Belloni, u otros ingenios semejantes. El ascensor submarino, de Génova, consiste en una boya metálica en forma de cilindro capaz para recibir uno o dos hombres, que puede ascender hasta la superficie desde el interior del casco de un submarino inmovilizado incluso a gran profundidad, con el que mantiene conexión constante merced a un cable de sencillo manejo eléctrico que permite a la boya subir y bajar cuantas veces fuese necesario para el salvamento de todos los tripulantes, recogidos por una embarcación enviada en socorro del buque naufrago. El ascensor cierra herméticamente y los hombres en él encerrados terminan su recorrido ascensional sin mojarse siquiera. Así se evidenció en las pruebas del artefacto.

En junio de 1930 se verificaron en aguas de Cartagena las experiencias preliminares con base en el submarino C-3, interrumpiéndose por marchar de prácticas al Cantábrico la flotilla de submarinos. El éxito de las pruebas determinó la cons-

trucción de un segundo ejemplar del ascensor, con algunas modificaciones de detalle. Fué probado oficialmente en agosto del año siguiente, también con el C-3, en presencia de una representación del Gobierno español y de técnicos extranjeros. La Comisión de la Armada que asistió a las experiencias propuso, en vista de su feliz resultado, que se dotara de ascensor submarino a todos los submarinos españoles. La REVISTA GENERAL DE MARINA se felicitó —escribía literalmente— de que se haya venido a dar solución práctica a tan interesante problema. Pero vivíamos los funestos años republicanos, carentes de una política naval desde las alturas gubernamentales, y las frecuentes cartas que me escribía Génova hablando del ascensor tan pronto denotaban esperanzas e ilusiones como las decepciones y sinsabores que ensombrecen los afanes del inventor. Hubo de marchar a la Argentina, reclamado por asuntos familiares, y a su regreso, reintegrado a la flotilla de submarinos, tomó el mando del buque de salvamento Kanguro, pasando más tarde a servir en el Ministerio.

En 1936, el año del Alzamiento, comenzó para D. Arturo Génova una etapa de difíciles servicios de índole política y diplomática de eficaz provecho para la Causa Nacional. Nombrado en marzo Agregado Naval a nuestra Embajada en París y expulsado en agosto de Francia, aún volvió clandestinamente en misión reservada. Dos veces estuvo en Alemania comisionado para comprar armamento y otra en Portugal de carácter reservado, confiada por el Alto Mando. Agregado Naval a la Embajada en Roma, intervino muy directamente en la compra de los cuatro destructores y dos submarinos italianos, y embarcó en uno de éstos, autor del torpedeamiento, en la boca del puerto de Cartagena, del crucero, entonces rojo, Miguel de Cervantes, cuyas averías le inmovilizaron durante unos cuantos meses. Mandó en campaña la flotilla de destructores ex italianos e intervino en diversas operaciones de guerra en el Mediterráneo. Terminada la lucha, tomó el mando de las dotaciones destinadas a hacerse cargo de los buques de la flota roja huídos a Bizerta, que tuvo el honor de rescatar y traer a España, con su insignia arbolada en el crucero Galicia, ex Libertad en su triste época republicana.

El mismo año 1939 ascendió a Capitán de Navío —lo era de Fragata desde 1937—, a Contralmirante en 1944, a Vicealmiran-

te en 1950 y a Almirante en 1953. Después de la Liberación mandó el crucero Navarra y la Segunda Flotilla de destructores, fué profesor de la Escuela de Guerra Naval, ejerció nuevas e importantes comisiones en Alemania, Italia y Japón,



perteneció al Servicio Histórico de Marina y a la redacción de la REVISTA, al Alto Estado Mayor; de Vicealmirante obtuvo el mando de la Comandancia General de Baleares y el cargo de Consejero en el Consejo Superior de Justicia Militar y del Instituto Nacional de Industria. Su último destino fué el de Director del Instituto Español de Oceanografía.

No es mi propósito trazar la biografía completa del Almirante Génova, detallar su honrosa hoja de servicios, enumerar recompensas y condecoraciones, ni es preciso adjetivar en él superlativamente las nobles cualidades genéricas de los caballeros marinos españoles, que tanto reverenciamos quienes no pertenecemos a la Corporación. Tan sólo pretendo evocar con brevedad y síntesis la gran personalidad humana y profesional de un dilecto y viejo amigo, fiel y entusiasta servidor de la Patria y la Marina, a las que se dió por entero, e incluso ha legado su único hijo varón, actual Alférez de Navío, que tiene en su padre un claro y altísimo ejemplo que imitar.

J. B. R.

NOTICIARIO

□ La historiografía de la Náutica acaba de sufrir la pérdida de uno de sus más ilustres cultivadores contemporáneos: el Coronel Astrónomo de la Armada D. Salvador García Franco.



Natural de la isla de San Fernando (1884), ingresó en el Observatorio de Marina (1903) para cursar los estudios de Astrónomo, de cuyo Cuerpo, ya de Coronel (1942), llegó a ser decano, habiendo producido obras de su facultad como **Tablas para el cálculo de las conjunciones de los satélites de Júpiter** (1907) y **para los eclipses de éstos** (1908).

Por su delicado estado de salud, tuvo que residir en Madrid, y ello fué una verdadera adquisición para el Museo Naval y el Instituto Histórico de Marina, anejo a él, que desde 1942 contó con un eminente colaborador, metódico, paciente y laborioso, que pronto se hizo notorio por sus estudios sobre historia de la navegación.

Don Salvador sintió siempre inquietudes por los temas históricos, y ya en 1913, con ocasión del segundo centenario del nacimiento de D. Jorge Juan y Santacilia, alcanzó el premio su trabajo sobre la medición del grado en Quito (1734-44). En el Museo Naval, con gran docilidad y comprensión, aceptó con entusiasmo el ir rellenando las lagunas que existían en el campo de su nueva especialidad y fué publicando sucesivamente:

Catálogo crítico de los astrolabios existentes en España. Madrid, 1945; 446 páginas.

Historia del arte y ciencia de navegar. Madrid, 1947; 2 volúmenes, 446 págs.

La Legua Náutica en la Edad Media. Madrid, 1957; 231 págs.

Los instrumentos náuticos del Museo Naval. Madrid, 1959; 276 págs.

Al fallecer dejó completamente terminada una **Historia de las representaciones y proyecciones cartográficas**, que en breve verá la luz, que consideramos de gran trascendencia y utilidad, y cuya necesidad será bien pronto patente.

Pero debemos destacar especialmente, además de su erudición, su gran bondad y esa modestia suma que caracteriza a los hombres de auténtico valer, siempre dispuesto, además, a enaltecer lo ajeno, incluso a costa de ocultar sus propios e indiscutibles méritos.

La Real Academia de la Historia le hizo Correspondiente (1954), y el Gobierno portugués le condecoró (1907) con la Orden de Santiago de la Espada al mérito científico.

Fué asiduo colaborador de la REVISTA GENERAL DE MARINA y publicaron trabajos suyos tanto el **Boletín de la Real Academia de la Historia** como **Imago Mundi**, la revista de Estocolmo especializada en historia de la Cartografía.

OCEANOGRAFIA

□ El buque oceanográfico **Thalassa**, construido por cuenta del Instituto de Pescas Marítimas por **Ateliers et Chantiers**, Agustin Normand, de Le Havre, ha sido entregado recientemente al Secretariado de la Marina Mercante. Después de una campaña de prueba, este buque entrará en servicio a principios de 1961.

El **Thalassa**, cuyos laboratorios figuran entre los primeros del mundo, está concebido para efectuar investigaciones oceanográficas en los mares fríos y calientes, investigaciones de hidrología, bacteriología, biología y geología, que necesitan medios importantes. Entre éstos hay que señalar instalaciones de conservación de especies vivas e instalaciones de tratamiento y de conservación de peces.

Para estos últimos se ha previsto un equipo importante, además de cámaras frías para los víveres:

Una bodega de 25 metros cúbicos a -5° C, otra bodega de 25 metros cúbicos, pero a -26° C, y un túnel de cinco metros cúbicos a -40° C.

El túnel de congelación está calculado para absorber una entrada diaria de 1.500 kilos de pescado a 0°, en tres operaciones de 500 kilos. El aislamiento térmico está asegurado y realizado en los suelos con paneles de tejido de vidrio.

PERSONAL

□ Por Decreto publicado en el Boletín Oficial del Estado, ha sido nombrado **Secretario General y Jefe de la Jurisdicción Central de Marina** el Vicealmirante don Pascual Cervera y Cervera.

Mediante otro Decreto se designa al mismo Vicealmirante para el cargo de **Presidente del Patronato de Casas de la Armada**.

PESCA

□ Una Resolución de la Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial, que publica el **Boletín Oficial del Estado**, establece que para el año 1961 los períodos hábiles para la pesca de salmónidos serán los que a continuación se indican:

Para el salmón, desde el día 5 de marzo hasta el 18 de julio, incluidas ambas fechas. Para la trucha, desde el día 5 de marzo hasta el 15 de agosto, también incluidas ambas fechas.

En los ríos, arroyos, lagos y lagunas que las Jefaturas Regionales y Delegaciones Especiales del Servicio Nacional de Pesca Fluvial y Caza hayan declarado de alta montaña, la temporada hábil para la pesca de la trucha será la comprendida desde el 16 de mayo hasta el 30 de septiembre, ambas fechas inclusive. Quedan excluidas de esta disposición aquellas aguas sujetas a especiales regímenes de aprovechamientos piscícolas aprobados por esta Dirección General.

Las truchas capturadas en aguas de alta montaña o de régimen especial de aprovechamiento fuera del período hábil de tipo general solamente podrán venderse o servirse en bares y restaurantes situados en las provincias en que dichas aguas se encuentren. Cuando la venta se realice en provincia distinta se considerará efectuada en tiempo de veda y, por tanto, será sancionada como corresponde.

□ Una ballena gris, de siete metros de longitud, que quedó atrapada en un mue-

lle de San Francisco, ha sido remolcada a una Compañía pesquera, que se encargará de extraerle el aceite. La ballena fué muerta a tiros por miembros de una Sociedad que se dedica a fines humanitarios.

□ Dada la grave situación de la industria pesquera en el Mediterráneo, la Asamblea de Cofradías de Pescadores, últimamente reunida en Tarragona, ha tenido a bien dictar una serie de normas encaminadas a la restricción de pesca en el mar y que habrán de ser arbitradas por los organismos competentes. Dichas medidas adoptadas son las siguientes:

a) Pedir que no se permita la pesca en el Mediterráneo a nuevas unidades de arrastre durante un período de tiempo que será determinado por la Superioridad.

b) Solicitar que sean practicados estudios por el Instituto Oceanográfico con el fin de determinar los fondos más convenientes para embarcaciones de tonelaje medio y superior.

c) Implantación de un horario de pesca diurno a determinadas provincias en razón a la distancia de sus saladeros.

d) Intensificar la lucha contra los delfines, difundiendo los métodos de aprovechamiento de estos cetáceos, con el fin de fomentar su industrialización.

e) Someter a la aprobación de la Superioridad un calendario de festividades, uniforme para toda la región levantina, y de descanso para la industria de la pesca en general.

f) La Asamblea no llegó a ninguna conclusión con respecto a la veda total para el arrastre. Tres provincias se declararon a favor y otras dos en contra. Los argumentos alegados por ambas partes han sido remitidos a la Dirección General de Pesca.

g) Se implanta para toda la región el uso de la malla de 15 mm de lado, por ser la más adecuada para la pesca en esta zona.

h) Se reitera la conclusión adoptada por la I Asamblea de Cofradías de Pescadores al objeto de que los organismos competentes eviten que sean elevados los gravámenes e impuestos.

i) Se solicita la prohibición de uso de cargas explosivas, ni aun con fines militares, a no ser que se realicen a profundidades superiores a los 1.000 metros.

El Secretario del Sindicato Nacional de

NOTICARIO

Pesca, Agustín de Bárcena, dió a los reunidos amplia información sobre el Reglamento Nacional de Trabajo, añadiendo que se encontraba solamente pendiente de su publicación en el **Boletín Oficial del Estado**.

□ El año pasado fué desembarcada pesca en el puerto de Barbés con un total de 65.457.496 kilogramos. En esta cifra están comprendidas todas las especies capturadas, incluso los mariscos, los cuales arrojaron un valor de 660.645.360 pesetas. La pescadilla solamente produjo un beneficio de 304 millones de pesetas.

□ Pescadores y conserveros guipuzcoanos, santanderinos, vascos, asturianos y gallegos han tratado en la reunión convocada por el Sindicato de la Pesca de los problemas inherentes a la costera de la anchoa. Es el principal de ellos la manifiesta incapacidad de las fábricas conserveras comparada con la abundancia de pesca que, en breve período de tiempo, amontona cantidades de materia prima muy superiores a las que la industria puede absorber.

Esta desproporción conduce a la desvalorización del producto, viéndose los pescadores obligados a devolverlo al mar o a impedir la salida de los barcos. Las cifras dadas en años anteriores —el pasado, solamente en ocho puertos se consiguió un producto neto para los pescadores de 77.612.848 pesetas, importe de los 24.532.513 kilos de pescado capturado—, justifican las propuestas elevadas en la reunión celebrada en Santoña.

Vizcaya y Santander propugnan el límite de 8.000 kilos por embarcación y día y establecen un precio mínimo en lonja de dos pesetas kilo para todo tipo de anchoa. Los vizcaínos no quieren pedir más de 1,75 pesetas para las anchoas de clase inferior, destinadas a salazón y venta en fresco, y 1,25 pesetas para la que se emplea en la extracción de subproductos.

Han sido ya dadas a conocer las cifras que arroja el balance de la pesca en el pasado año; más de 190 millones de pesetas, correspondientes a 33 millones de kilos, pertenecen a ocho puertos montañoses, habiéndose aumentado los ingresos con respecto al pasado año en casi 34 millones de pesetas.

El primer puesto está ocupado por la

costera de la anchoa, con más de 24 millones de kilos y un valor superior a los 77 millones de pesetas; a ésta le sigue la del bonito, con tres millones de kilos, y un valor total de 48 millones de pesetas, ocupando el tercer puesto la merluza, que, habiendo alcanzado un precio medio de 82 pesetas por kilogramo, arrojó una liquidación de 13 millones de pesetas.

De los 33 millones de kilos capturados, la mayor parte fué destinada a salazón, reservándose poco más del 6 por 100 para el consumo en fresco.

POLITICA

□ El Ministerio soviético de Marina Mercante ha acusado al Gobierno británico de vigilar los navíos rusos Atlantik y Kirov. A este efecto alega que la fragata británica F-196 había evolucionado peligrosamente cerca del primero, y que el avión B-37 había hecho unas pasadas rasantes sobre el segundo.

Dicha declaración produjo una cierta perplejidad en los medios londinenses, puesto que es bien conocido que la fragata Urchin F-196 se encuentra en el puerto de Devonport desde el pasado mes de septiembre, y que el bombardero B-37 es un tipo de aparato que no aparece en las listas de la aviación inglesa.

Para mayor seguridad, el Ministro soviético mostró una fotografía en la que los navíos Atlantik y Urchin aparecían juntos. Posteriormente pudo aclararse la cuestión al constatar que, efectivamente, ambos buques colaboraron en una operación de salvamento que tuvo lugar cerca de Islandia, en septiembre de 1959.

□ Una lancha patrullera de la Marina de Corea del Sur procedió a la incautación de un buque pesquero japonés que navegaba en aguas del estrecho coreano. Con tal motivo, Japón dirigió una protesta a la República de Corea.

□ La agencia soviética de noticias Tass informó de que el destructor norteamericano 692 maniobró con los cañones enfilados en la inmediata proximidad del petrolero ruso Izylalaf. Igualmente, y en días anteriores, el mismo destructor se acercó en el Mar Rojo al pesquero Fryzino, de origen soviético, y a menor distancia de un cable le pidió que se identificase.

La agencia Tass ha protestado de que tres hidroaviones norteamericanos sobrevolasen el pesquero Dubossary, y que un avión de los Estados Unidos hiciese lo propio sobre el Sovetskaya, en el Mar de la China.

□ La Unión Soviética ha presentado una nueva protesta al Gobierno de los Estados Unidos por lo que ellos califican de provocación e interferencias en la navegación rusa. Según informa la agencia Tass, ha venido sucediendo últimamente con frecuencia que aviones y buques norteamericanos realizan pasadas cerca de navíos rusos.

Estas acusaciones han sido rechazadas repetidas veces por funcionarios estadounidenses.

□ Parece que las nuevas formas de política cubana alcanzan ya hasta a las propias piedras. Efectivamente, no hace mucho tiempo ha sido dictada una disposición de Fidel Castro rectificando aquellos elementos ornamentales del monumento a las víctimas del Maine que no se encontraban a tono con los principios de la Revolución.

Por lo pronto, el águila representativa de los Estados Unidos ha dado paso a la paloma picassiana de la paz. Nos preguntamos si en la confección del nuevo animalito se habrán aprovechado algunos restos del anterior... las garras o el pico, por ejemplo. La orden castrista impone también la desaparición de los bustos de los Presidentes Roosevelt y Mc Kinley, que habrán de ser sustituidos por estatuas de americanos de indiscutibles virtudes demócratas.

Igualmente ha sido cambiada la inscripción dedicada a la memoria de los 226 marinos muertos a bordo, y, en su lugar, de ahora en adelante se podrá leer la siguiente: A las víctimas del USS Maine, que fueron sacrificadas por la voracidad del imperialismo, en su avidez por apoderarse de la isla de Cuba.

La moderna caja de Pandora que es el señor Castro ha dejado escapar otra de sus sorpresas. Realmente desconocíamos esta nueva faceta artística de su carácter, y no nos deja de asombrar.

□ Rusia ha presentado una queja ante las Naciones Unidas acusando a Estados

Unidos del montaje de una base en la plaza cubana de Guantánamo, que podría servir de palanca para la invasión de la isla.

La Unión Soviética basó sus acusaciones en los informes aparecidos en algunos semanarios norteamericanos.

□ El programa de infraestructuras de la N. A. T. O., a realizar durante los próximos cuatro años, costará 700 millones de dólares, de los cuales una gran parte será empleada en instalaciones navales. Hasta ahora la mayor parte del dinero había sido gastado en aeropuertos y oleoductos.

El ofrecimiento de Alemania de elevar su contribución del 13,7 al 20 por 100, ha venido a equilibrar a Estados Unidos, Canadá y Bélgica, rebajando sus respectivas cuotas en un 7, un 2 y un 1 por 100. Francia, Holanda, Italia y Gran Bretaña se cree que han aceptado pequeños aumentos.

PUERTOS

□ El tráfico de mercancías en el puerto de Nueva York se encuentra amenazado de parálisis como consecuencia de una orden de huelga lanzada por 666 miembros del Sindicato de Gentes de Mar, contra once compañías de ferrocarriles que abastecen al puerto de Nueva York.

□ Según comunicación de la Conferencia Internacional Marítima y del Báltico, quedaron cerrados a la navegación por los hielos los siguientes puertos del Mar Blanco: Petchora, el 10 de octubre; Mesane, el 25 de octubre; el de Kem y el de Onega, el 10 de noviembre, y el de Arkangelsk, el 16 de noviembre.

□ Arribó al puerto de Huelva la draga de construcción holandesa Mop.-D 1, adquirida por el Ministerio de Obras Públicas, con fondo de la Ayuda Americana, para ser destinada a las obras de la barra de Huelva.

Asciende el importe a 80 millones de pesetas, que con los gastos accesorios de impuestos de Aduanas y período de prueba se elevará a los 100 millones.

En su construcción se ha invertido poco más de un año. Podrá dragar alrededor de tres millones de metros cúbicos anualmente. Una vez concluidas las ope-

raciones de limpieza de la barra onubense, ésta tendrá 30 pies de calado, en lugar de 23,5, que es la profundidad actual.

Con el nuevo calado, este puerto estará en condiciones de poder dar entrada a todos los buques, cualquiera que sea su tonelaje.

La draga Mop.-D 1 es la mayor de España, y se tiene también por una de las mejores de Europa.

□ El Boletín Oficial del Estado publicó sendos Decretos, relativos a obras, del Ministerio de Obras Públicas, que afectan a los puertos de Palma de Mallorca, San Felú de Guixols, Palamós, Castro-Urdiales, Tazacorte, Adra, La Coruña y Valencia.

□ Mediante la reciente aprobación de un crédito de 31 millones de pesetas, se llegará al final de las obras del puerto de Sidi-Ifni.

Construido ya el islote-dique, este nuevo crédito podrá destinarse a la instalación del funicular aéreo que ha de unirlo con tierra; al establecimiento de una estación terminal y a la adquisición de la maquinaria y el material precisos.

Estas obras que se vienen realizando darán como resultado un gran aumento de la capacidad de carga y descarga, que repercutirá favorablemente en la economía de nuestra provincia africana.

Las cabinas del funicular podrán transportar 60 toneladas de carga ó 200 pasajeros, mientras las necesidades actuales solamente son de 10 a 15 toneladas anuales.

□ El Gobernador Civil, señor Posada Cacho, ha dado posesión del cargo de Presidente de la Junta de Obras del Puerto a don Bernardo Lasala y González, actual Presidente de la Diputación Provincial.

El señor Posada Cacho pronunció unas palabras para resaltar las dotes del nuevo Presidente y su satisfacción por el nombramiento. Subrayó la vinculación del puerto con la producción agrícola e industrial de Valencia, de gran importancia para la riqueza regional y nacional, y puso de relieve las magníficas perspectivas de este puerto.

Seguidamente dió posesión de su cargo al señor Lasala, quien expresó su grati-

tud por las palabras del Gobernador, así como hacia el Ministro de Obras Públicas y el Jefe del Estado, por la confianza en él depositada.

□ El puerto de Leningrado, del cual zarpan diariamente cargueros, permanecerá abierto durante los meses de invierno, período durante el cual los barcos rompehielos facilitarán las operaciones de entrada de los barcos en el mismo.

SALVAMENTOS

□ En Noruega se ha presentado a las autoridades un nuevo ingenio de salvamento, al que se ha dado el nombre de igloo flotante. Se trata de una balsa de forma circular construída en plástico y capaz para diez personas. Cada cara está dotada de una tienda destinada a abrigar a los naufragos. El hecho de que la materia plástica empleada es un excelente aislante permite mantener un ambiente tibio en el interior del ingenio.

□ Después de haber asistido a varios actos en San Sebastián, el Vicepresidente de la Federación Internacional de Salvamento y Socorrismo, don José Maján Gpakevz, ha pasado por Bilbao.

En la capital vizcaína se entrevistó con los componentes de la Directiva de la Federación de Vizcaya, así como con el Director de la Caja de Ahorros Vizcaína, entidad que se halla en el mejor de los planes de colaboración con la Comisión de Salvamento y Socorrismo y muy favorablemente dispuesta a cuanto con estas actividades se refiere, ya que incluso esta institución ha pedido un proyecto de financiación de material.

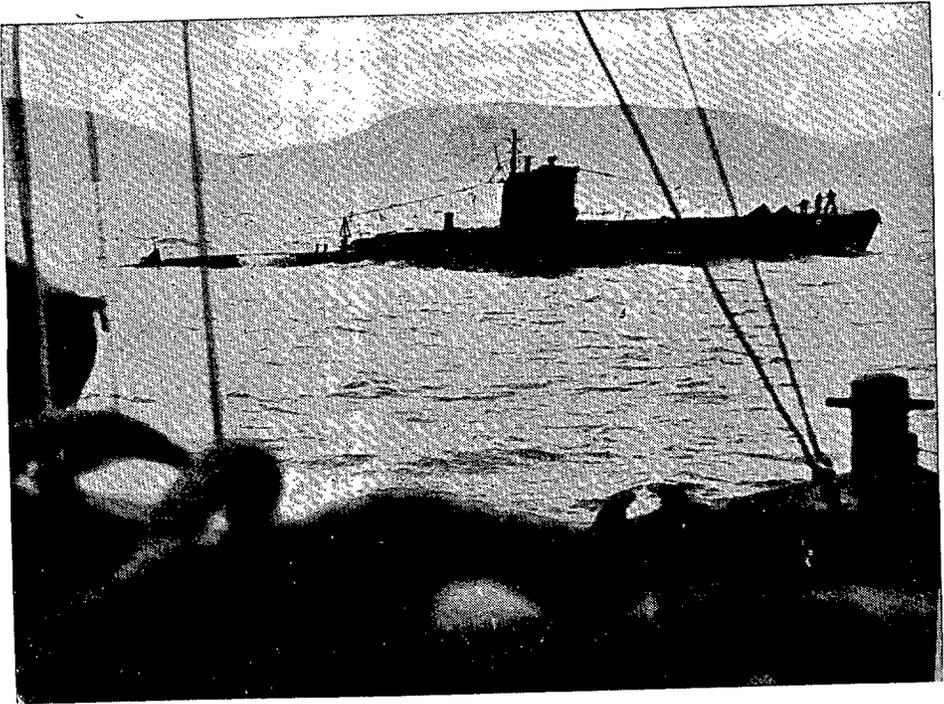
Junto a la necesaria creación en Vizcaya de la Federación de Salvamento y Socorrismo Náuticos, se está preparando el proyecto para la creación en la provincia de otro organismo similar: la Comisión de Socorrismo en Carretera y en Montaña.

SUBMARINOS

□ No ha sido presentada ninguna solicitud para la compra del submarino Virulent, actualmente propiedad del Estado español y tasado en sesenta y cinco millones de pesetas.

Como se recordará, el Virulent fué hallado a ochenta kilómetros del puerto de Pasajes por los buques de pesca María

ración de las evacuaciones de la base aeronaval de Agadir y de la próxima desmilitarización del puerto de Bizerta.

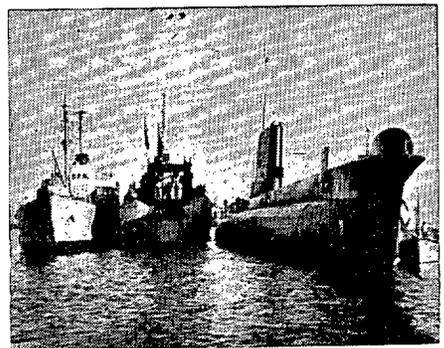


del Coro Dominadora y María Jesús Dominadora, y remolcado con grandes dificultades hasta el mencionado puerto.

□ Uno de los últimos submarinos ingleses, el Oberon, quedó varado en un banco de arena, en la bahía de Rothesay,

Las leyes vigentes prescriben que un 50 por 100 de su valor será propiedad del Estado, del que habrá que deducir un 5 por 100 que pasará a la Caja Central del Crédito Marítimo. El otro 50 por 100 habrá de ser repartido a partes iguales entre la tripulación de los buques que efectuaron la presa y su armador.

Dados los hechos presente, el submarino habrá de salir nuevamente a subasta, con rebaja del precio inicial, o se venderá al que ofrezca una mayor cantidad por él.



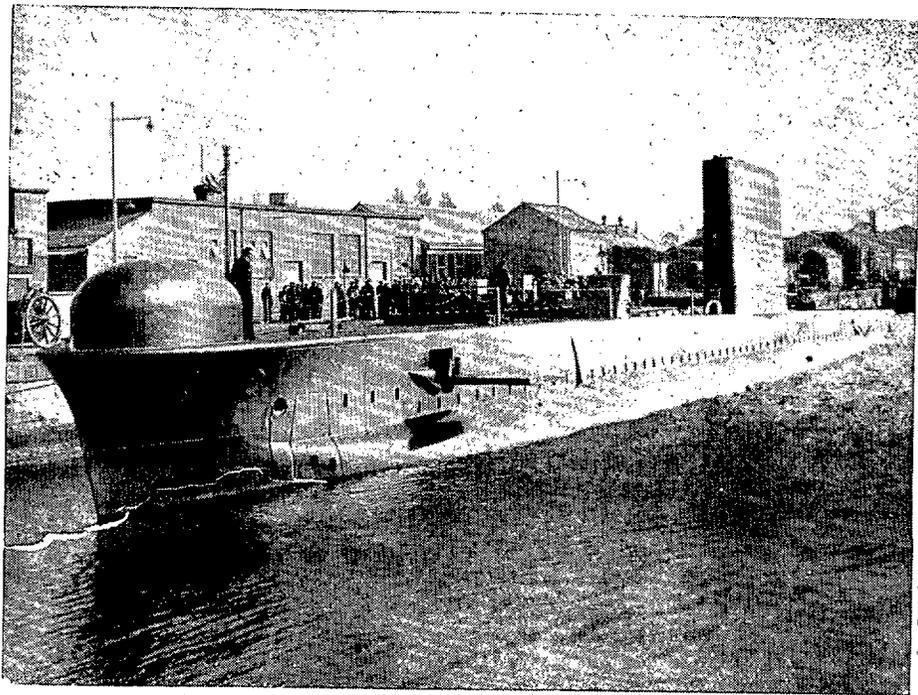
□ Ha sido hecho público en medios marroquíes el propósito ruso de construir un aeródromo y una base para submarinos al norte de Conakry, en Guinea. Tal noticia coincidió con las declaraciones del Gobierno francés respecto a la acele-

en Escocia. En la fotografía, el Rowan y el Moorsman, que pudieron ponerlo a flote tras veintidós horas de intensos trabajos.

NOTICIARIO

□ Fotografía del Oberon en la base de Chatham, después de la ceremonia de entrega de la bandera de combate.

nal durante los trescientos sesenta y seis días del año; es decir, 1.118 buques más que en 1959.



□ En San Sebastián acaba de anunciarse la subasta del submarino Virulent Y-15, inglés, que hace dos años fué encontrado en alta mar, a la deriva, por unos pescadores de Pasajes. El tipo de la subasta es de 64.949.275 pesetas.

TRAFICO

□ La Det Bergenske Dampskibsselskap ha batido todos los records de transporte de pasajeros para 1960. En su línea Bergen-Newcastle, a pesar de la dura competencia del avión, el número de pasajeros en 1960 fué hasta 1 de octubre de 77.554, contra 72.513 en 1959 y 34.362 en 1958. El número de automóviles fué de 4.000 en 30 de septiembre, contra 3.345 en 1959.

□ En 1960 han sido batidos los records de tránsito a través del Canal de Suez, anuncia el Organismo del Canal. En efecto, 18.840 buques han atravesado el Ca-

La media del tránsito alcanzó el año pasado la cifra de 51 buques diarios.

TRANSMISIONES

□ El Comité Internacional Radiomárítimo ha celebrado un Congreso en Roma con intervención de todos los países interesados en el avance de la radiocomunicación en la Marina Mercante. Era ésta la 28.^a Reunión de la S. I. R. M. Los treinta delegados de diecisiete naciones han estudiado las resoluciones de la reciente Conferencia de Londres para la salvaguarda de las vidas humanas en el mar, las nuevas asignaciones de frecuencias de onda a las emisoras de bordo, el empleo del radar, el código común de palabras y frases para las comunicaciones radiotelefónicas marítimas, nuevos tipos de antena, etc.

□ Una empresa británica ha perfeccionado, en colaboración con el Almirantazgo, un sistema de comunicaciones de cubierta de vuelta que permite la transmi-

si3n de mensajes en fon3a entre el centro de control de la cubierta y las tripulaciones que se hallan en las de los portaaviones. Normalmente es imposible la comunicaci3n de viva voz debido al ruido de los aviones y a los protectores de o3dos que llevan los miembros de la tripulaci3n. El nuevo sistema permite al Oficial de control transmitir 3rdenes por un canal de radio a frecuencia de audio. Las se3ales pasan a una antena de cuadro magn3tico de acoplamiento que rodea la cubierta de vuelo del portaaviones. Los miembros de la tripulaci3n llevan un receptor que capta las se3ales de audio, las amplifica y las transmite a un auricular incorporado en el protector del o3do. Estos equipos port3tiles de radio, enteramente transistorizados, est3n accionados por bater3as. Su peque3o tama3o y poco peso permiten llevarlos en el bolsillo para mayor comodidad y libertad de acci3n.

VISITAS

□ El Almirante Wilfrid Woods, jefe de la Home Fleet, durante un momen-

□ Lleg3 el d3a 8 al Puerto de la Luz la Escuadra francesa del Mediterr3neo que, al mando del Vicealmirante Barthelemy, visit3 oficialmente Las Palmas. El buque insignia, crucero **Colbert**, salud3 al ca3n3n, contestando la bater3a con salvas. Seguidamente, el **Colbert** atac3 en el dique del General3simo.

Detr3s del crucero, que arbolaba la insignia, entraron el resto de la Escuadra, compuesta por los portaaviones **Clemenceau** y **La Fayette**, y los destructores **Chateaufrenault**, **Duperre**, **Maille Breze**, **D'estreess** y **Dupetit Thowars**.

Poco despu3s de desembarcar, el Vicealmirante Barthelemy realiz3 diversas visitas para cumplimentar a las autoridades locales.

Las unidades del vecino pa3s permanecieron en aguas de Las Palmas hasta el d3a 11, organiz3ndose durante 3stos un amplio programa de actos en honor de los marinos franceses.

□ El d3a 8 lleg3 a Santa Cruz de Tenerife, en visita oficial, una divisi3n de la Escuadra francesa del Mediterr3neo,



to de la visita que realiz3 al Ministro de Marina, Almirante Abarzuza. En la fotograf3a les acompa3a el Embajador ingl3s, Mr. Jhon Laboutchere.

integrada por el **Gustave Zede**, buque nodriza de submarinos, en el cual arbolaba su insignia el Almirante **Burin des Roziers**, jefe del Grupo de Acci3n Antisub-

marino; los escoltas rápidos Le Picard, Le Breton, Le Champenois, Le Basque, Le Bourguignon, Le Gascon; el buque auxiliar aprovisionador de submarinos La Saone, y los sumergibles Andromede, Morse y Marsouin. Se trata de modernísimas unidades, todas ellas construídas y equipadas con los últimos adelantos de la técnica naval. Le Picard, de 1.290 toneladas, tomó parte activa en la campaña después de la última contienda mundial anglo-francesa de Suez, en 1956.

Las maniobras de entrada y ataque fueron presenciadas por numerosísimo público, disparándose salvas desde el navío insignia, que fueron contestadas por baterías de Almeida.

Se ha celebrado una conferencia de Prensa a bordo del Gustave Zede. El Almirante Burin des Roziers, Jefe del Grupo de Acción Antisubmarino, se refirió a los numerosos y estrechos contactos que mantiene la Flota de su país con la Marina española, puestos de relieve, primero, en Cartagena con ocasión de los ejercicios conjuntos sobre lucha antisubmarina, y más tarde en Tolón en un ejercicio naval denominado Andalucía.

En cuanto al puerto de Tenerife, manifestó el Almirante que reúne extraordinarias condiciones, no sólo para el natural movimiento marítimo comercial, sino para una posible base de submarinos, teniendo en cuenta tanto la profundidad de las aguas dentro de la zona abrigada como la situación estratégica en las rutas del Atlántico.

Refiriéndose al tema de la navegación atómica, dijo que la propulsión nuclear ha creado una nueva concepción de la guerra en el mar, ya que permite recorrer los mares sin necesidad de aprovisionarse. A este respecto manifestó que hay que distinguir dos facetas: propulsión del navío y armas de que va provisto.

Manifestó también que Francia, que está construyendo su primer submarino atómico, ocupa el cuarto lugar entre las potencias navales del mundo.

□ El día 9 entraron en Barcelona los destructores suecos Oland y Ostergotland, bajo el mando del Capitán de Navío Norride. La última vez que un buque de guerra sueco visitó Barcelona fué en 1929, con motivo de la inauguración de la II Exposición Internacional.

De los dos destructores, el Ostergotland fué construído en 1956, en astilleros suecos, al igual que el Oland, que fué botado en 1945. Desplazan 2.000 toneladas y pueden desarrollar una velocidad de treinta y cinco nudos. Su armamento principal consiste en cuatro cañones de cinco pulgadas y siete cañones antiaéreos de cuarenta milímetros, dos lanzatorpedos dobles y armas antisubmarinas. Todos los cañones son de fabricación sueca.

Los destructores proceden de Portsmouth y Lisboa, y desde Barcelona seguirán a Tolón y Spezia. En la expedición de los destructores toman parte 450 hombres.





AVIACION

Catálogo de aviones empleados por la aviación militar, comercial y deportiva. — «Avión», diciembre 1960.

El último número de la revista *Avión*, correspondiente al último mes del pasado año, está ocupado, casi totalmente, por la inclusión de un catálogo de los aviones que emplea la aviación militar, comercial y deportiva de los distintos países.

Los autores de este catálogo han realizado un profundo trabajo de selección de los aviones hoy en servicio, habiéndose hecho la ordenación de los aviones, clasificándolos por naciones y dentro de ellas por orden alfabético de casas constructoras. Cuando existen varios tipos de una misma casa constructora, se ha procurado dar un orden cronológico, de acuerdo con su fecha de aparición. En cuanto a la aviación soviética, ha tenido que emplearse otro sistema por falta, a veces, de datos.

Las características elegidas han sido las mismas en todos, excepto la velocidad. En aviones militares se da la máxima, y en transportes y aviones comerciales se da la velocidad de crucero.

BUQUES

Un futuro crucero francés para el lanzamiento de proyectiles teledirigidos.—«Ingeniería Naval», noviembre 1960.

Próximamente se pondrá la quilla en el Arsenal de Lorient del primer crucero para

el lanzamiento de proyectiles teledirigidos construido en Francia.

Su protección contra los ataques atómicos ha sido especialmente estudiada, y las superestructuras han sido reducidas al mínimo.

Respecto a su armamento, no ha desaparecido totalmente la artillería clásica, pues llevará a proa dos piezas antiaéreas de 100 milímetros y dos de 30, que asegurarán la defensa contra objetivos próximos. En cambio, en la toldilla, totalmente despejada, se dispondrá de una rampa doble para proyectiles teleguidados tipo *Masurca*, cuyo alcance es de 40 kilómetros.

De una eslora de 158 metros, y manga de 14,60, el prototipo francés de la flota del mañana, tendrá una velocidad de 34 nudos y será destinado a la protección antiaérea y antisubmarina; también servirá para dar escolta a los portaviones tipo *Clemenceau*.

CONMEMORACIONES

CORTE REAL, Joao Afonso: O Infante dos Descubrimientos Marítimos.—«Boletim do Clube Filatelico de Portugal» (Po), octubre 1960.

A un amplio comentario de los distintos aspectos y facetas de la obra realizada por el Infante don Enrique el Navegante se refiere este artículo del Secretario de la Sección de Historia de la Sociedad Geográfica de Lisboa.

La primera parte del mismo está dedicada a situar al lector en lo que se refiere al ambiente de la época y las consecuencias históricas de la obra enriqueña respecto a los descubrimientos y a las conquistas rea-

lizadas para luego entrar en los viajes que realizaron las embarcaciones encaminadas a hacer los descubrimientos, tripuladas todas ellas por súbditos portugueses, para terminar haciendo referencia a la participación de navegantes extranjeros en las actividades lusitanas.

DIAZ DE VILLEGAS, José: La epopeya de Enrique el Navegante, quinientos años después.—«Africa», enero 1961.

Cinco siglos después de la gran hazaña del infante don Enrique se diría que en los avatares incesantes de la historia del mundo hemos vuelto a llegar a un instante, el de ahora, que se parece o se antoja semejante al de aquella época.

Como entonces, Europa sufre ahora una enorme presión oriental; a los turcos los ha reemplazado el eslavismo soviético. Como entonces, ahora también los pueblos germánicos, que siempre han sido el valladar europeo contra el eslavismo, han saltado hechos añicos. Tras la primera guerra mundial ocurrió ello: con el Imperio austro-húngaro. Tras de la segunda, Alemania. Como entonces, también ahora se trata de neutralizar a los demás estados europeos. Francia e Italia, concretamente, mediante la táctica soviética del *caballo de Troya*.

Por aquel entonces esta fuerte personalidad, llena de buenas cualidades, buscó tener, y lo consiguió desempeñar, importantísimo papel en la Historia, y acaso es por lo que, percatado del mismo, escogió por su lema el de *Talent de bien faire* (voluntad de hacer el bien).

TRINCAO, Carlos: O Infante D. Henrique na Filatelia Portuguesa.—«Boletim do Clube Filatélico de Portugal» (Po), octubre 1960.

Con ocasión de los actos celebrados en Portugal para conmemorar el V centenario de la muerte del Infante don Enrique el Navegante; en este artículo, el doctor Carlos Trincao, personalidad de gran relieve en la filatelia internacional, hace memoria de las distintas series de sellos de correo que se han emitido en el país vecino en honor del Príncipe homenajado.

En total se han emitido cinco series de sellos en los que figura el Infante don Enrique; siendo las más importantes la que

se hizo en 1894, con ocasión del V centenario de su nacimiento, y la presente de 1960, que conmemora el V centenario de su muerte.

En estas series, los dibujos de los sellos son típicamente marineros, indicándose en la descripción de los sellos de la serie de 1960 que el valor es 2,50 escudos; representa una carabela dibujada según figura en la carta de Juan de la Cosa y en el libro del Comandante Quirino da Fonseca, *A caravela portuguesa*.

ELECTRICIDAD

FEYERTAG, Helmut: Transformadores de gran potencia para rectificadores.—«Revista Siemens» (A1), enero 1961.

El servicio perfecto de una instalación de rectificadores requiere ciertas condiciones del transformador para los rectificadores, las cuales le hacen divergir notablemente de los transformadores normales para redes.

Las grandes intensidades de corriente y las pequeñas tensiones en el secundario influyen sobre el tipo del devanado.

Los grandes campos de ajuste o el giro del vector de la tensión inferior, así como el montaje de bobinas de transductores, influyen especialmente sobre la realización de estos transformadores especiales. Se describen principalmente transformadores que se emplean en instalaciones para rectificadores de contactos mecánicos o de silicio, con intensidades de la corriente continua extremadamente grande.

VOSS, Hans Henrich: Transmisión telegráfica por radioenlaces.—«Revista Siemens» (A1), enero 1961.

Para la transmisión de telegrafía por radioenlaces se emplean prácticamente todas las bandas, a excepción de la banda de onda media reservada para la radiodifusión. Las diferentes propiedades de cada banda son decisivas para el alcance, la adaptación a determinados servicios y el grado de dificultades a superar. Correspondiendo a las diferentes tareas, existe una serie de equipos y procedimientos para la transmisión telegráfica y su seguridad, sobre los cuales se da en este artículo una idea general.

ELECTRONICA

MILLMAN, J., y SEELY, S.: *Electrónica*.—Editorial Labor; 630 páginas. Barcelona, 1960.

Los autores de este libro son profesores de la asignatura de Ingeniería eléctrica en las Universidades norteamericanas de Columbia y Siracusa, respectivamente, y lo que persiguen en el mismo es dar una exposición amplia y general de la Electrónica y de sus aplicaciones.

Una idea general del contenido del libro se encuentra en el primer capítulo, en el que se definen también algunos términos importantes, que son estudiados posteriormente con más detalle. El resto del libro es de carácter matemático más bien elevado y exige del lector el conocimiento del cálculo diferencial y de los principios básicos de la teoría de las corrientes alternas, además del análisis elemental de Fourier.

Los autores han desarrollado los distintos temas unas veces desde el punto de vista puramente teórico, como la teoría cinética de los gases y la consideración de los electrones en los metales y semiconductores y, en cambio, otros fenómenos se estudian con carácter técnico, como el referente a los tubos o válvulas de vacío en la atmósfera gaseosa, el de los oscilógrafos de los rayos catódicos y otros aparatos para registro, aceleración y agrupación de partículas, los circuitos de amplificación y de regulación electrónica, los rectificadores y las fuentes de luz electrónicas, tan difundidas actualmente en las diversas modalidades de lámparas en descarga.

Esta flexibilidad en el enfoque de los diferentes temas ha repercutido favorablemente en la claridad expositiva, a la que contribuyen también los diagramas y las fotografías de los aparatos, así como los numerosos ejercicios desarrollados con suficiente detalle, en los que el lector puede ver cómo las teorías expuestas se aplican a la resolución de un problema determinado.

ENERGIA NUCLEAR

SOUSSELIER, Y.: *Demain, l'Atome...*—Presses Documentaires, 413 págs. París, 1960.

Este libro se refiere a uno de los temas más trascendentales de nuestros días: el

de la energía atómica, cuyas aplicaciones, si en un principio fueron concebidas con fines fundamentalmente militares, en el momento actual se hallan extendidas a otros campos de la ciencia, en los que ocupan un lugar destacado y a veces irremplazable, como en los de la Medicina, Biología, Electrotecnia y también, como fuente de energía, en las diversas ramas de la industria.

Es una obra que responde al decidido propósito de ofrecer a los lectores no especializados en este terreno una visión simple y completa de los aspectos de la energía atómica, aunque no se trata de un simple manual, pues muchos capítulos requieren una mediana formación en Física.

La exposición, mitad filosófica, mitad técnica, pero a base de ideas sencillas, expuestas con claridad y sin perderse en el detalle, hace que en pocas páginas quede trazado el bosquejo general de la radiactividad, sus aplicaciones y consecuencias.

WOLFERT, Ira: *¡Transatlántico atómico a la vista!*—«Selecciones del Reader's Digest», febrero 1961.

En su discurso de 1955 sobre el tema de «Átomos para la paz», el presidente Eisenhower prometió al mundo un buque comercial impulsado por fuerza nuclear. Ese buque está ya construido y lleva el nombre de *Savannah*, que mide 181,5 metros de eslora, desplaza 22.000 toneladas, tiene capacidad para 60 pasajeros, 10.000 toneladas de carga y navega a una velocidad de crucero de 21 nudos.

El reactor ha sido construido por la Babcock & Wilcox en sus talleres de Lynchburg (Virginia) y está basado en el mismo sistema que el de los reactores de los submarinos norteamericanos y del rompehielos soviético *Lenin*.

Si bien se han gastado en la construcción de este barco 32 millones de dólares, con cuyo dinero se hubieran podido construir hasta algo más de dos buques de propulsión clásica, lo que se ha pretendido con el *Savannah* es demostrar que la energía atómica es eficaz y no peligrosa en el transporte de carga y pasajeros, y en segundo lugar despertar en el comercio la conciencia de que la edad atómica se aproxima tan rápidamente, que las bases de la nueva era deben de formularse ahora mismo.

ESTADISTICA

Estadística de buques en construcción.—«Ibérica»; 1.º de enero 1961.

Según un informe publicado por el Lloyd's Register, a fines de septiembre del año pasado había 1.226 barcos mercantes en construcción en el mundo, con un total de 7.057.573 toneladas brutas, cifra que representa una disminución en tonelaje en relación con la estadística hecha tres meses antes.

El Japón figura en el primer lugar de esta estadística con una construcción de 921.537 toneladas, aunque las contrataciones en los astilleros nipones han disminuído. Igual ocurre en Estados Unidos y Países Bajos. En cambio Italia y Francia han contratado en el último trimestre cifras que hacen que estos países tengan en construcción 766.187 y 630.563 toneladas.

Respecto a España, figura en noveno lugar en esta estadística con 284.558 toneladas en construcción, con un aumento de 3.578 toneladas en relación con el trimestre anterior.

ESTRATEGIA

BOZA DE BLAS, José: La infiltración en el combate moderno.—«Ejército»; diciembre 1960.

Infiltración es una palabra que suele emplearse para significar acciones de pequeñas unidades, grupo de combate como máximo, que al amparo de condiciones favorables, especialmente en terreno montañoso y preferentemente de noche, penetran en el interior de la posición enemiga para colaborar con otras unidades en una acción general ofensiva o simplemente para alcanzar las finalidades que son propias del golpe de mano.

Si bien hasta el presente las infiltraciones no han sido muy estudiadas, posiblemente por no haber sido debida y frecuentemente utilizadas, será conveniente elevarlas de rango y examinar las posibilidades que brinda su empleo.

Hoy no hay duda de que existe una inquietud previsoras en lo que respecta al estudio de los métodos de infiltración y es por ello por lo que el autor, que ha seguido un curso de guerrilleros en la Escuela de Comandos griega, en Megalo-

Pekfo, cerca de Atenas, razona cuáles son las ventajas de la preparación del personal para la realización de tal tipo de misiones.

HISTORIA

GARATE CORDOBA, José María: La rebelión de San Hermenegildo.—«Ejército», diciembre 1960.

San Hermenegildo, Patrono de la Orden Militar destinada a premiar la fidelidad y la constancia a través de una ejecutoria de conducta limpia, ha merecido que la crítica le haya creado una nebulosa histórica, acusándole de traidor y desleal, acusación que permitiría calificar de anacrónico su patronazgo.

Pero la compulsa y carácter de las fuentes históricas, todas de la época, tocadas de partidismo político y social, permiten rechazar la acusación que ha venido pesando sobre un mártir de la fe católica, de santidad reconocida por Gregorio Magno, uno de los Pontífices más competentes y mejor situados para conocer bien a fondo la historia de San Hermenegildo y que preparó su elevación a los altares, hecho que tuvo lugar bajo el papado de Sixto V.

MERRIEN, Jean: Historia de los buques.—Ayma, S. A. Editora. Barcelona, 1960. 299 págs., con numerosas ilustraciones dentro y fuera del texto.

Traducida del francés por José María Martínez Hidalgo, y editada a gran lujo, aparece esta obra de Jean Merrien, autor especializado y famoso ya en los temas de la mar, en la que pretende dar una idea bien documentada de lo que fueron y son los buques y los medios de navegación.

No es un libro erudito, ni sólo para especialistas; es un gran libro para cuantos aman a la mar y sienten su grandiosidad.

Está dividido en cuatro partes, que se recogen bajo los siguientes epígrafes: 1. Boyas, flotadores y embarcaciones; 2. Los barcos propiamente dichos; 3. Los grandes navíos; y 4. La profundidad del mar.

De elegir un orden de prelación entre

las mencionadas cuatro partes de que consta esta narración histórica, no hay duda que la segunda y la tercera merecen la mayor atención, y es por ello por lo que esta referencia está enfocada a través de las mismas, sin que tal apreciación no quiera decir que las dos restantes carezcan de interés pues, al contrario, tienen toda clase de atractivos y son, por necesidad, complemento de las otras, lográndose así un todo equilibrado a lo largo del texto, pues por ser un libro de historia ésta va siendo engranada desde sus principios a los tiempos actuales.

Si la invención del barco demuestra un estadio de avance en la civilización, aquellos hombres que idearon un medio para que se moviera sin necesidad del esfuerzo humano realizaron algo a favor de todo elemento flotante y capaz de navegar, de la misma categoría y valor que el que representó el invento de la rueda para el transporte terrestre. Este medio es la vela, y por ello Jean Merrien hace una detenida exposición de cómo nació y evolucionó, marcando las distintas etapas de ésta a través de la técnica que la hizo ir mejorando y perfeccionando para lograr, a través de ella, el máximo beneficio en su utilización, que se centra en los conceptos de mayor maniobrabilidad y aprovechamiento de la fuerza de los vientos.

El estudio, pues, de la vela, desde un punto de vista técnico, es el contenido principal de la segunda parte del libro, catalogándose las distintas clases de velas que existen, pues en este aspecto, a pesar del progreso, la humanidad actual, igual sigue empleando un tipo de vela primitivo que la mejor estudiada y más moderna. Naturalmente, también se hace referencia al otro elemento imprescindible para la conducción de una nave, como es el timón.

Resultado de esta exposición teórica y práctica de la vela lleva al autor a la tercera parte de su obra, en la cual se sigue el proceso histórico de los grandes barcos a través de aquélla y por tal razón se estudia la influencia del velamen en los barcos de la antigüedad y edad media para que, al llegar a la moderna, se produzca lo que denomina «la revolución de la vela» y con ello la conversión del velero en un barco que cada vez puede conseguir mayor velocidad, cuyo cenit se encuentra en la época de los clippers.

Más es precisamente cuando el hombre ha conseguido, tras siglos de experiencias, que sus barcos tengan cada vez un más rápido andar cuando, por lucubraciones po-

co serías —como dice el autor— y que ciertamente fueron tomadas como tales por sus contemporáneos, que se iniciara la búsqueda de un medio para navegar sin viento, sin remos ni canales. Así aparece la máquina, cuya evolución en sólo siglo y medio es más que suficiente para sobre este tema se puedan escribir gruesos volúmenes o que la anécdota curiosa, la *petite histoire*, haga su aparición y sea aprovechada por los autores y produzcan libritos tan amenos y curiosos como el del británico H. P. Spratt y que lleva por título *El nacimiento del buque de vapor*.

Al llegar a esta parte de la descripción del maquinismo hace Jean Merrien en su libro un curioso y chocante esguince, que es centrar su narración en que el nacimiento del proyectil explosivo es el que produce junto a aquél una completa revolución en el concepto del buque. Y no hay duda que tiene su razón al expresarse así, pues hasta el momento anterior a la aparición del proyectil explosivo el barco mercante y el buque de guerra eran parejos, mientras que en el día que aquél existe las siluetas de unos y de otros serán totalmente distintas, y a partir de ese momento cada uno de ellos seguirá caminos distintos, y hace sentar al autor la afirmación de que es *el proyectil y no la máquina, ni la hélice, ni la construcción en hierro, la causa de esta divergencia*.

Correctísima la traducción de nuestro compañero Martínez Hidalgo, felicitación que hay que dar a la Editora Ayma, S. A., por haber conferido la realización de aquélla a un técnico, cosa que es casi normal negligencia de las empresas editoras nacionales, y así salen los entuertos que aparecen en las librerías, contra los que hemos elevado protesta desde esta Revista.

Por otra parte, el texto —en el que une Jean Merrien amenidad, fino humor y competencia— va acompañado por 117 ilustraciones debidas a la pluma de Bernard Duval. Pero a esta documentación gráfica, que toda ella figura en la edición original francesa, el traductor ha añadido 64 láminas en huecograbado, fuera de texto, que revalorizan más la primorosa edición que se ha hecho de este libro y que sirven para formar un concepto aún más claro y atractivo del dilatado proceso de la historia de los buques, tan larga y tan intensa como la Humanidad, y cuya evolución ha de seguir su marcha hasta conseguir adentrarse, en esta época de satélites artificiales y proyectiles, en los secretos del mundo submarino.

MARINA MERCANTE

El buque de carga «Ensidesa».— «Ingeniería Naval», noviembre 1960.

El 8 de octubre pasado realizó sus pruebas oficiales el buque *Ensidesa*, construído por los Astilleros de Cádiz, S. A., por encargo de la Empresa Nacional Elcano. Este, como su gemelo *Arrabio*, botado el día 22 del mismo mes, se dedicará al transporte de mineral para la Empresa Nacional Siderúrgica, S. A.

Con una eslora máxima de 116,60 metros, un desplazamiento de 8.000 toneladas y un arqueo bruto de 4.700 toneladas este barco tiene una cubierta corrida de proa a popa sobre la cual están dispuestos el castillo y la toldilla, sobre la que va el puente, ya que no se ha dispuesto ciudadela. Las máquinas van, por consiguiente, a popa y puede disponerse de dos amplias bodegas.

El barco, que se ha construído para merecer la más alta clasificación del Lloyd's Register, es de construcción longitudinal en el fondo, doble fondo y cubierta y transversal el resto, con cuadernas remachadas al forro y baos soldados, excepto los de la cubierta de botes.

Para la propulsión se ha instalado un motor diesel Elcano-Gotaverkem, tipo 520/900 VGS, con siete cilindros de 520 milímetros de diámetro y 900 milímetros de carrera que trabajan en ciclo de dos tiempos, simple efecto, inyección directa, para desarrollar una potencia de 2.650 BHP a 160 r. p. m. Los cilindros y la culatas se refrigeran por agua dulce, y los pistones, por aceite. Este motor ha sido construído en la factoría de Manises de la Empresa Nacional Elcano.

Los cargos de la Cunard Line, «Andania» y «Alaunia».— «Journal de la Marine Marchande» (Fr), 12 enero de 1961.

Los cargos de la Cunard Steam Ship Co. *Andania* y *Alaunia* han entrado en servicio en 1960 entre Glasgow, Liverpool y

los puertos del Golfo de México. Estos barcos llevan los más recientes perfeccionamientos realizados en la concepción de cargos. Construídos en el astillero de Port-Glasgow de William Hamilton Co., tienen 6.950 toneladas de registro bruto y están acondicionados para navegar por el San Lorenzo y el canal de Manchester, por lo que los extremos de los mástiles son telescópicos, el mástil del radar está articulado y la parte superior de la chimenea es amovible.

Un sistema completo de protección catódica de las obras vivas de la carena ha sido instalado por la firma Wilson, Taylor & Co. de Londres. Este sistema va provisto de los últimos modelos de ánodos, los que no serán necesarios cambiar en tres años.

MUSEOS

BREWINGTON, Dorothy: The Maritime Museum in Italy, Southern France and Spain.— «The American Neptune» (EE. UU), octubre 1960.

Manifiesta en primer lugar la autora que no se hace en los países que cita ninguna propaganda de los museos navales que existen, y esto llega al máximo en Nápoles, en donde ninguna agencia de turismo da información relativa al Museo San Martino.

Por otra parte muestra su extrañeza a que Roma, a pesar de su prestigio marítimo histórico, no posee ningún museo dedicado a los asuntos del mar.

Hace luego una referencia al Museo di Storia della Scienza de Florencia, al Museo della Scienza e della Tecnica y al Museo Storico Navale de Venecia, así como al Museo de Génova.

De Francia, hace referencia a la Tour Royale de Tolón, y de Portugal, al Museo de Belem.

Respecto de España, describe los principales fondos de las Reales Atarazanas de Barcelona y de nuestro Museo Naval, y al mismo tiempo indica que ambos poseen importantes bibliotecas.



PUBLICACIONES CON LAS QUE MANTIENE INTERCAMBIO ESTA REVISTA

ESPAÑA

Anales de Mecánica y Electricidad:
A. M. E.
Avión: Av.
Africa: Af.
Boletín de la Real Academia Gallega:
B. A. G.
Boletín del Museo de Pontevedra: B. M. P.
Biografía General Española Hispanoamericana: B. E. H.
Combustible: C.
Cuadernos Hispano-Americanos: C. H. A.
Cuadernos de Política Internacional:
C. P. I.
D. Y. N. A.
Ejército: Ej.
Ibérica: Ib.
Ingeniería Aeronáutica: I. A.
Ingeniería Naval: I. N.
Instituto de Estudios Gallegos: I. E. G.
Investigación Pesquera: I. P.
Luz y Fuerza: L. F.
Mundo: M.^o
Nautilus: Nt.
Oficema: Ofic.
Revista de Aeronáutica: R. A.
Revista de Ciencia Aplicada: R. C. A.
Revista de Estudios de la Vida Local:
R. V. L.
Revista de Obras Públicas: R. O. P.
Urania: Ur.

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval: B. C. N. (Ar.).
Revista de Publicaciones Navales: R. P. N.
(Ar).

BELGICA

L'Armée La Nation: A. N. (Be.).

BRASIL

Revista Marítima Brasileña: R. M. B.
(Br.).

COLOMBIA

Armada: A. (Co.).

CUBA

Dotación: D. (Cu.).

CHILE

Revista de Marina: R. M. (Ch.).

DOMINICANA

Universidad de Santo Domingo: U. S. D.
(Do.).

ESTADOS UNIDOS

The American Neptune: A. N. (E. U.).

FRANCIA

Journal de la Marine Marchande: J. M. M.
(Fr.).
La Revue Maritime: R. M. (Fr.).

ITALIA

Bolletino de Informazione Maritime:
B. I. M. (It.).
Il Corriere Militare: C. M. (It.).
Rivista Marittima: R. M. (It.).

PARAGUAY

*Revista de las Fuerzas Armadas de la
Nación:* R. F. A. (Pa.).

PERU

Revista de Marina: R. M. (Pe.).

PORTUGAL

Anais de Marinha: A. M. (Po.).
Club Militar Naval: C. M. N. (Po.).
Jornal do Pescador: J. P. (Po.).
Revista de Marinha: R. M. (Po.).
Boletim de Pesca: B. P. (Po.).

SUECIA

Sveriges Flotta: S. F. (S.).

URUGUAY

Revista Militar Naval: R. M. N. (U.).



Esta REVISTA GENERAL DE MARINA se honra con
el intercambio directo de noticias con las
revistas *Fuerzas Armadas* (Colombia),
Revista de Marina (Chile) y
Revista de Marinha
(Portugal).

REVISTA GENERAL DE MARINA

MAREAS, TORQUETUM Y PALINURO
S. García Franco

EL DERECHO, EL MAR Y LA ENERGIA NUCLEAR
A. de los Santos Lasúrtegui

ANALISIS ESTRATEGICO Y TACTICO DE LAS OPERACIONES DE ATAQUE
Y DEFENSA DE CARTAGENA DE INDIAS DE 1741
C. Martínez-Valverde

LOS TRES CRUCEROS *ULTRAMARINOS*
R. González Echegaray

GREENWICH, ORIGEN DE LONGITUDES
J. Rosas Blaya

CANDIDO PEREZ
J. R. Simó Monllor

NOTAS PROFESIONALES

Geografía atlántica y estrategia occidental.—Escuela de Guerra e Instituto de Guerra Marítima (Italia).—Fotografías radar. Conveniencias de las mismas y posibilidades de su utilización.—Correcciones balísticas de la Dirección de Tiro MK-56.

MISCELANEA
NOTICIARIO
LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1961

TOMO 160
A B R I L

Depósito legal: M. 1.605-1958

EL MINISTRO DE MARINA INAUGURA UN CURSO EN LA ESCUELA DE GUERRA NAVAL



EN la mañana del pasado miércoles día 1.º de marzo se efectuó la inauguración del segundo Curso de Información de Guerra Naval para Almirantes y Capitanes de Navío. El Almirante Abarzuza fué recibido por el Director de la Escuela, Contralmirante Guitián, y seguidamente saludó a los asistentes al curso, al que asistirán cuatro Almirantes, tres Capitanes de Navío, un General del Ejército de Tierra, un Coronel del Ejército del Aire y un representante del Ministerio de Asuntos Exteriores. El Vicealmirante Ruiz González, asistirá en calidad de oyente. Seguidamente el señor Ministro saludó al profesorado de la Escuela y a los alumnos del curso normal de la misma. Posteriormente, el señor Ministro se dirigió al salón de actos de la Escuela, sentando a su derecha al Almirante Antón, Jefe del Estado Mayor de la Armada, y a su izquierda, al Vicealmirante García Freire, Jefe de Personal del Ministerio.

Empezó el acto con unas palabras pronunciadas por el Director de la Escuela, tras las cuales el señor Ministro pronunció el siguiente discurso:

Excelentísimos señores; señores:

Tras el positivo éxito del primer Curso de Información para Almirantes y Capitanes de Navío, que tuvo lugar en esta Escuela el pasado año, se inicia hoy el segundo de estos cursos, del que pueden ya, fundadamente, esperarse resultados quizá más brillantes, puesto que la experiencia recogida en el anterior es, sin duda, un valioso elemento con que no se contaba entonces.

Deseo señalar especialmente la asistencia con que nos honran en esta ocasión los dignos representantes de los otros Ejércitos, lo que nos brinda, una vez más, la oportunidad de estrechar lazos de unión y nuestro mutuo conocimiento, y hacerles partícipes de nuestros problemas e inquietudes; problemas que indudablemente son cada día menos exclusivos dadas las características de la guerra moderna, que exige imperiosamente una cooperación y apoyo mutuo total entre las Fuerzas Armadas de la nación.

Pero no es esto sólo: las seculares relaciones entre la Política y la Estrategia son de día en día más íntimas, y se amplía más y más el campo de los estudios militares a la esfera de aquélla en multitud de aspectos.

Por esta razón estimo del mayor interés la presencia en este curso de un alto representante del Ministerio de Asuntos Exteriores, lo que, sin duda, habrá de contribuir a mejorar la mutua comprensión.

Al dar la bienvenida a estos dignos representantes que aportan grandes conocimientos y experiencia, les deseo una feliz estancia y les pido su eficaz cooperación con la Escuela de Guerra Naval, no sólo para lograr el conjunto, bien trabado, que deben constituir la Política, la Estrategia y la Táctica, sino también para ayudar a que en el estudio de la Guerra Naval sean tenidos en cuenta simultáneamente los conceptos actuales del Arte de la Guerra Aérea y Terrestre.

Como todos sabéis, nuestra Marina asiste en estos años a un proceso renovador, de gran profundidad y alcance, no solamente por los considerables avances experimentados en el orden material, sino también, y principalmente, porque estos avances llevan consigo una amplia revisión de normas y conceptos que es preciso abordar y resolver con urgencia.

Los resultados hasta ahora obtenidos son altamente satisfactorios gracias al excelente rendimiento, buena preparación y entusiasmo del personal. A aquellos que mayor contacto han tenido con las nuevas orientaciones ha correspondido lógicamente vivir y asimilar más rápidamente esta renovación, en su aspecto material, lo que en general ha tenido lugar en escalones inferiores; pero, indudablemente, este proceso requiere ante todo la preparación de una dirección superior en conocimientos generales que, sin descender a detalles propios de cada especialidad, permitan encauzar y dirigir debidamente estas corrientes de renovación. Este es uno de los objetivos del presente curso: facilitar y apoyar la labor de preparación que aisladamente hayan podido realizar los asistentes al mismo, completándola con los recursos de la Escuela de Guerra, en un trabajo conjunto y con medios apropiados, para conseguir la debida unidad de doctrina.

Durante el viaje de prácticas tendréis ocasión de tomar contacto con las realizaciones ya logradas, tanto en lo que se refiere a los Centros de Instrucción y Adiestramiento y nuevas instalaciones y servicios como a las Unidades Navales cedidas y modernizadas, y apreciar así la profunda transformación experimentada como resultado del gran esfuerzo efectuado.

Otro objetivo del curso es que se aborden problemas de todo orden y, en general, los específicos de los escalones superiores del Mando, que vosotros mismos podréis plantear, y también resolver, aportando ideas, que la Marina os agradece de antemano. De este modo enriqueceréis y auxiliaréis a esta Escuela de Guerra Naval en su doble difícil tarea doctrinal y asesora.

El historial de los que integran este curso es quizá una de las mejores garantías de los buenos resultados que se obtendrán del trabajo conjunto de alumnos y profesores. Aunque doy por descontada la decidida colaboración de todos los participantes, quiero, por último, recomendaros y encareceros que os esmeréis en vuestro trabajo y que atendáis de modo exclusivo al alto fin que se pretende.

Para terminar, agradezco de antemano al Director y Profesores de esta Escuela el entusiasmo y elevado espíritu con que aceptan esta tarea que

se les encomienda, y estoy seguro de que, conscientes de su importancia, no regatearán sacrificio alguno para lograr mantener el elevado y merecido prestigio de este Alto Centro docente.

Queda inaugurado el Curso de Información número 2 para Almirantes y Capitanes de Navío.

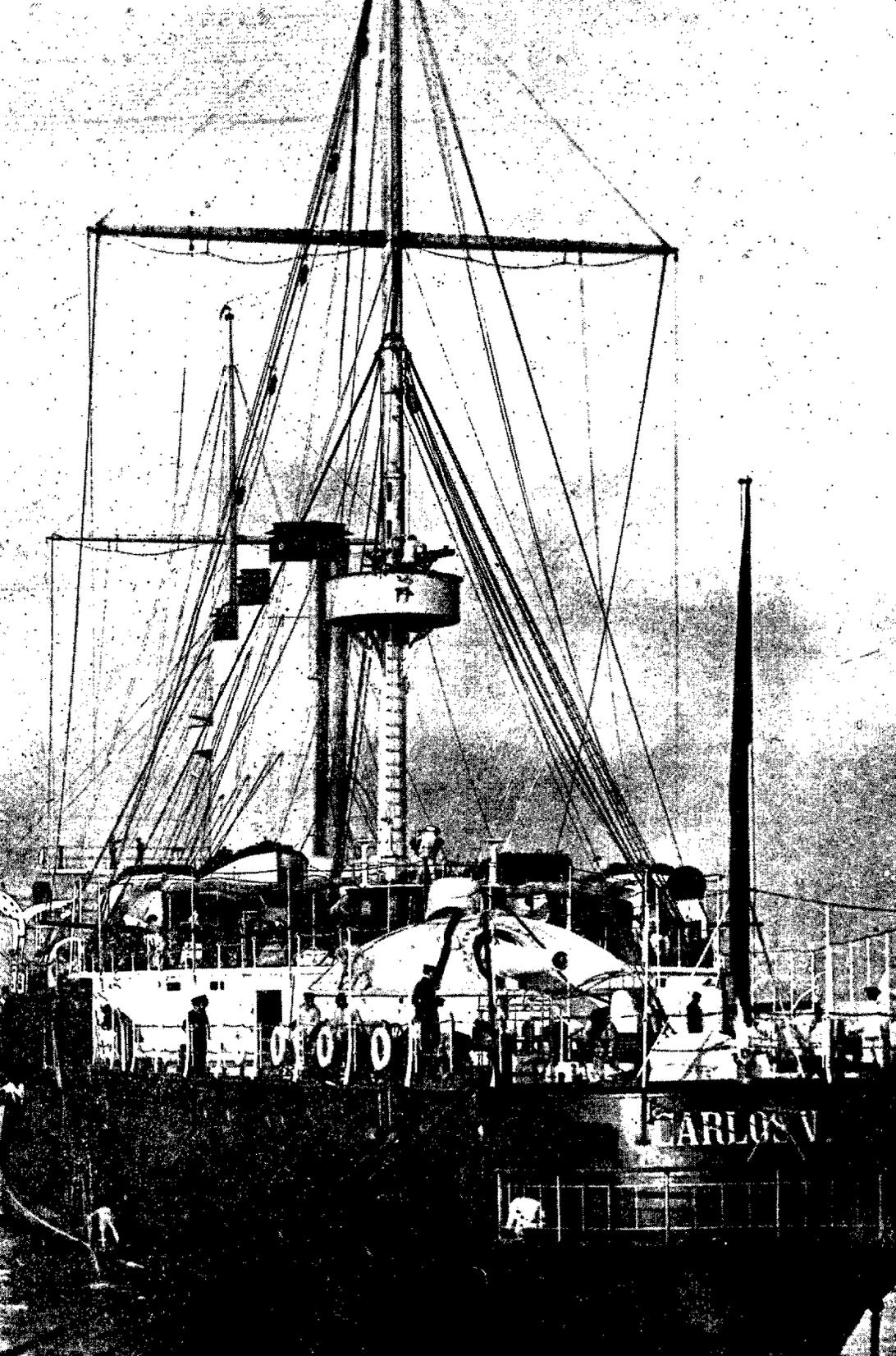
Terminado el discurso, el señor Ministro y acompañantes visitaron las diversas instalaciones, tras lo cual el Almirante Abarzuza abandonó la Escuela, siendo despedido con los honores correspondientes.

El Curso de Información tendrá tres meses de duración y estará dividido en dos partes: En la primera, de dos meses y medio de duración, se dedicará al estudio teórico y desarrollo de ejercicios prácticos de Táctica, Estrategia, Organización y Logística, complementados con conferencias sobre Derecho Internacional, Economía, Arte Militar Terrestre y Arte Aéreo, desarrolladas por profesores afectos a la Escuela, dándose también un cierto número de conferencias sobre temas específicos ligados a la Guerra Naval por conferenciantes externos a la Escuela y de reconocida autoridad en cada caso.

La segunda parte consistirá en un viaje de información por las Bases Navales, Centros de Adiestramiento y zonas de interés estratégico, que durará quince días.

Durante la primera parte del curso se dedicará un día a la semana a la celebración de un coloquio, que, dirigido por uno de los señores asistentes, servirá para efectuar entre éstos un cambio de impresiones sobre lo tratado en la semana.





CARLOS V

MAREAS, TORQUETUM Y PALINURO

† SALVADOR GARCIA FRANCO



DESDE los tiempos más remotos fué considerado el flujo y reflujo de las masas líquidas oceánicas como producidos por la acción de la Luna. Los antiguos habitantes de nuestro planeta habían ya observado la íntima relación existente entre las posesiones de nuestro satélite en el cielo y las horas de las pleamares y bajamares. Los fenicios supieron que la hora de la pleamar, en Cádiz, se retrasaba un espacio de tiempo constante respecto al momento de la conjunción Luna-Sol, es decir, que conocían

la diferencia de horas, en los días de novilunio y plenilunio, entre los momentos en que estos fenómenos se verificaban en un lugar y los del cumplimiento en él de la pleamar en estos días. A tal diferencia llamaron *situación del puerto*, que es la que hoy conocemos con el nombre de *establecimiento de la marea en un puerto*, cifra que variaba de un puerto a otro.

Se había notado también la concordancia de las grandes mareas con las sicigias, y que las fluctuaciones de las aguas oceánicas eran mayores en los equinoccios que en otras épocas del año.

Teníanse ideas peregrinas, absurdas y extravagantes, en el medievo, sobre la causa generadora del fenómeno cuando se quería hacer intervenir a la Luna en éste.

Aún en el siglo XVII escribió Fournier que las mareas eran mayores en verano que en invierno porque el frío impedía que se formaran las *amas de vapeurs et exhalations qui s'élèvent du fond des eaux*, o sea de las fermentaciones. Dechales, por la misma época, consideró también la fermentación como principio del fenómeno y achacó a *les esprits qui s'agitent & s'élèvent* la sucesión de los flujos y reflujos.

Pero a principios del siglo XVII ya Kepler, el inmortal descubridor de las tres fundamentales leyes astronómicas, nos dice claramente que la fuerza que produce la marea reside en el globo lunar; es lo que llama *vis tractoria Lunae* o fuerza atractiva de la Luna. Newton estableció, en 1687, su teoría matemática de las mareas, si bien no con tanta sencillez como más tarde, en 1752, la desarrolló Bernoulli; pero en la tesis newtoniana comprendíase ya el estudio de la marea en los antípodas. Y Maclaurin demostró, en el mismo año, que la elevación de las aguas seguía una sección elíptica. Fué Laplace, en 1775, quien dió completa teoría al estudio de la oscilación de las aguas marinas cubriendo a una tierra esférica y sin rotación, a base del movimiento de un astro atrayente alrededor de nuestro planeta.

En competencia con la teoría *del equilibrio* expuesta por Newton aparecieron la *dinámica*, sostenida por Laplace; la *del canal*, de Airy, y la de la ola fija, explicada por Harriz. Y así llegamos a Lord Kelvin y a los tiempos actuales, en los que máquinas maravillosas responden al análisis armónico de las mareas, de completo acuerdo con el mecanismo de éstas.

Situándose en la Edad Media, diremos que los pilotos sabían que las horas de las mareas guardaban concordancia con el *retardo* de nuestro satélite. Pero en tanto que los astrólogos de la época consideraban a este retardo de 12° ó $48^m = 4/5$ de hora por día, los pilotos y mareantes lo suponían de $45^m = 3/4$ de hora, o sea de $11^{\circ}, 25$. Sumando, pues, los marinos tantas veces esta última cantidad como días habían transcurrido desde la conjunción lunisolar al establecimiento del puerto en el lugar, obtenían la hora de la marea en el día considerado. Es decir, que los pilotos aplicaban la igualdad.

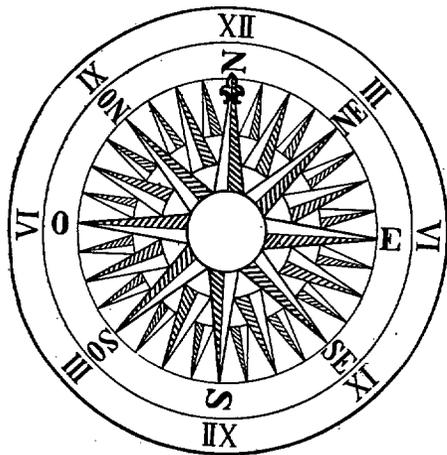
Hora de pleamar = (establecimiento) + $3/4$ (edad ζ). Debemos hacer notar que el retardo diario de la Luna respecto al Sol no es tan fijo como ellos lo suponían, pues a causa de la irregularidad del movimiento de traslación de nuestro satélite, en su órbita, oscila aquél entre 38 y 55^m .

Si nos fijamos en la regla acabada de anotar, observarems cuánto se parece ésta a la que hoy empleamos cuando no aplicamos las constantes armónicas. Hay en su utilización otro error de concepto, pues para conocer la edad de la Luna necesitaban el conocimiento de la *epacta*, y como empleaban en su cómputo la epacta vulgar y no la astronómica, podía resultar por esta causa una diferencia de hasta nueve horas en la verificación de las mareas.

Mas a pesar de ser tan simple la hora de la marea, no debemos olvidar que los mareantes de la época eran seres incultos, sin saber

leer en su inmensa mayoría y, por consiguiente, poco o nada sabían de números, es decir, que *no eran algoristas*. De aquí que la utilización de ábacos o métodos mecánicos suponía para ellos el ideal. Y he aquí cómo procedieron en este concreto caso que tratamos:

En la, tan familiar para los marinos, rosa náutica, dividida, como sabemos, en 32 cuartas, suponían que la periferia de la misma representaba un reloj horario de veinticuatro horas. Cada cuarta tenía asignado un valor de 45^m o de $3/4$ de hora, cantidad que ya hemos visto formaba parte de la fórmula de la marea. Así los nautas, cuando nuestro satélite lucía en el firmamento, debían colocar la rosa en situación paralela al Ecuador terrestre, con el rumbo sur hacia mediodía, el norte hacia medianoche, el este hacia las seis horas de la mañana y el oeste hacia las seis de la tarde. Cada *área* del viento valía 45 minutos de hora, y contando el número de cuartas que aparecían entre

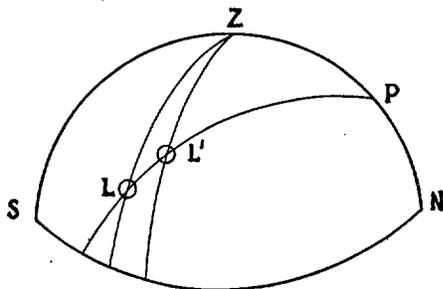


este rumbo y el correspondiente al astro, deducían, sin cálculo alguno, el ángulo horario lunar. Así sudeste o noroeste, por ejemplo, valían nueve horas. Se comenzaba a contar los valores de los rumbos del norte al sur por el este, o del sur al norte por el oeste, o sea en el sentido de marcha de las agujas de un reloj, es decir, inversamente al sentido de la separación progresiva de nuestro satélite respecto al Sol.

Pero los marineros del medievo no entendían de ángulos horarios ni de horas solares exactas. El único instrumento para medir el tiempo que tenían a su alcance era la ampolleta, o reloj de arena, pues el de sol sólo les servía en puerto, al abrigo del oleaje y los bandazos de la nave. Para estos nautas únicamente existía un ángulo: el de rumbos, medido sobre la rosa de la aguja de marear. Y éste fué el que, con intuición singular, pero indebidamente, utilizaron aquellos pilotos para obtener la hora de la pleamar.

De la costa atlántica peninsular decían los marinos que estando la Luna en el rumbo nordeste-sudoeste se cumplía la pleamar en el día de la conjunción lunisolar. Esto es lo mismo que afirmar que, en esa costa, el establecimiento de puerto era de tres horas, y que, en el novilunio o plenilunio, las mareas altas se cumplían a las tres de la mañana o de la tarde. Ya hemos dicho que en días sucesivos se iba retrasando nuestro satélite una cuarta de la rosa con relación al Sol.

Comparando estas dos formas de establecer el cálculo de la hora de la marea se ve que los pilotos utilizaban para medir el ángulo de la Luna la rosa náutica en posición horizontal, o sea —insistimos—, que se confundían y sustituían el ángulo horario de nuestro satélite por el acimutal. Basta observar en la figura que, situado el astro de la noche sobre un mismo meridiano, bien en la posición L, o en la L', su ángulo horario es el mismo, independientemente de su declinación —la cual oscila entre $+29^\circ$ y -29° — en tanto que el acimut varía con este elemento.



Pedro Núñez, el gran matemático portugués, escribió a este respecto:

Parece que me quisieram medir todaslas causas con agulha, e nao lhes estranho ignorarem a diferença que há entre o que o sol anda em respeito do horizonte e o que anda em respeito da equinocial por círculos paralelos a ela. Y, más concisamente, nuestro Martín Cortés advierte que no se han de imaginar en el horizonte, como lo señala el aguja.

Para evitar éste y otros yerros cometidos por los pilotos idearon los cosmógrafos sencillos instrumentos en los que la rosa horaria quedaba situada paralelamente al ecuador, pudiéndose corregir su posición por latitud. También formulaban cuadros que, sin estos conocimientos previos, constituirían para nosotros verdaderos enigmas. Véase éste que sigue, copiado de un ins-

trumento astronómico llamado *torquetum*, el cual indica el establecimiento del puerto por el acimut de la Luna al verificarse la pleamar:

Nord-Sud	ONO - WSW
F Dunkerque. F Ostende. A Harvie.	B Morbeban.
NO - SW	SOS - NWN
G Bordeaux. B Devant le Conquest.	N Saint Valeri. P Boulongne.
O - W	NON - SWS
F Devant Anvers. B Saint Malo.	E Cádiz en la Baye. Z Flessingue.
SO - NW	OSO - WNW
N Cherbourg.	N Granville.

Y así para un total de 97 puertos. Advertimos que la O indica *Este* (= Ost); que las iniciales que preceden a las localidades quieren decir: A = *Angleterre*, B = *Bretagne*, G = *Guyenne*, E = *Espagne*, etc. Por último, la notación de algunos rumbos está cambiada de orden respecto a nuestra cuenta actual: NON en el cuadro, o sea Norte-Este-Norte se escribe en nuestros días NNE.

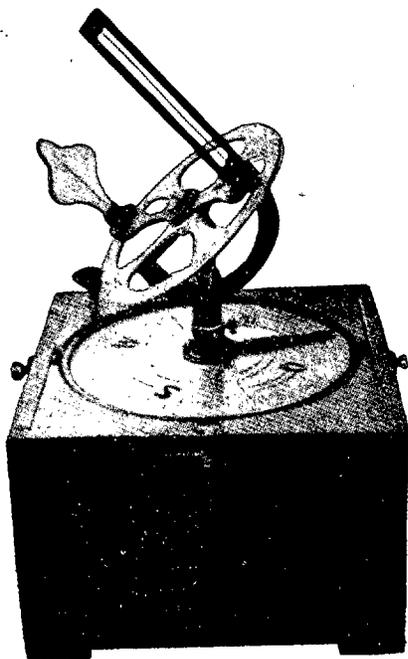
Forma parte este cuadro de un *torquetum* existente en el fondo instrumental conservado en el Observatorio Real de Bélgica. No se encuentra fecha de construcción en el aparato, pero puede colegirse su antigüedad sabiendo que presenta, entre otras indicaciones, un disco calendario para los años 1720 a 1747.

En realidad se trata sólo de un cuadrante solar, ampliada su utilización para resolver algunos problemas astronómicos de horas y de posiciones de estrellas. Daba el signo zodiacal y el grado en que se encontraba el Sol; la hora diurna conociendo este grado; la situación de la Luna en su órbita, etc. Petrus Apianus, en su *Astronomicum Caesareum*, de 1540, explica la construcción de estos instrumentos y da reglas para resolver con ellos doce problemas de horas.

El *torquetum*, construido por Regiomontano (1436-1476), se componía de un pie soportando un semicírculo graduado que podía oscilar en plano vertical; éste portaba un platillo ecuatorial graduado en veinticuatro horas y fracciones de éstas. Detalle importante era que, enfrente de la cifra XII, se fijaba un índice en la periferia del platillo; en la figura lo vemos recordando, por su forma, un creciente lunar.

Para leer en el platillo la hora por la sombra arrojada por la Luna, se le hacía girar hasta que la sombra del índice fuese una delgada recta. Entonces, frente a un índice fijo, se leía la hora lunar, la cual se convertía en solar por medio de un disco situado en la platina que soportaba al instrumento. Presentaba también ésta tres tornillos niveladores, tres niveles, una brújula, un disco dando la orientación del orto de nuestro satélite en los diversos días del mes lunar, y, en otro disco, un calendario que daba el ciclo solar, la epacta y el áureo número.

Sobre el platillo ecuatorial se elevaba un cilindro con la base superior achaflanada $23^{\circ},5$, y descansando en ésta, otro platillo y una alidada con dos pínulas. La periferia de este platillo presentaba datos del calendario y del zodiaco. Se le utilizaba haciendo girar la alidada hasta que su índice señalara el día en que se hacía la observación; después se giraba el cilindro hasta que la alidada quedase en la dirección de la cifra XII del platillo ecuatorial. Se hacía entonces girar a éste sobre su eje hasta que los tres rayos luminosos que entraban por los agujeros de una de las pínulas —véase la figura— cayesen sobre tres puntos señalados en la otra. Sólo faltaba leer la hora marcada por el índice fijo del platillo ecuatorial.

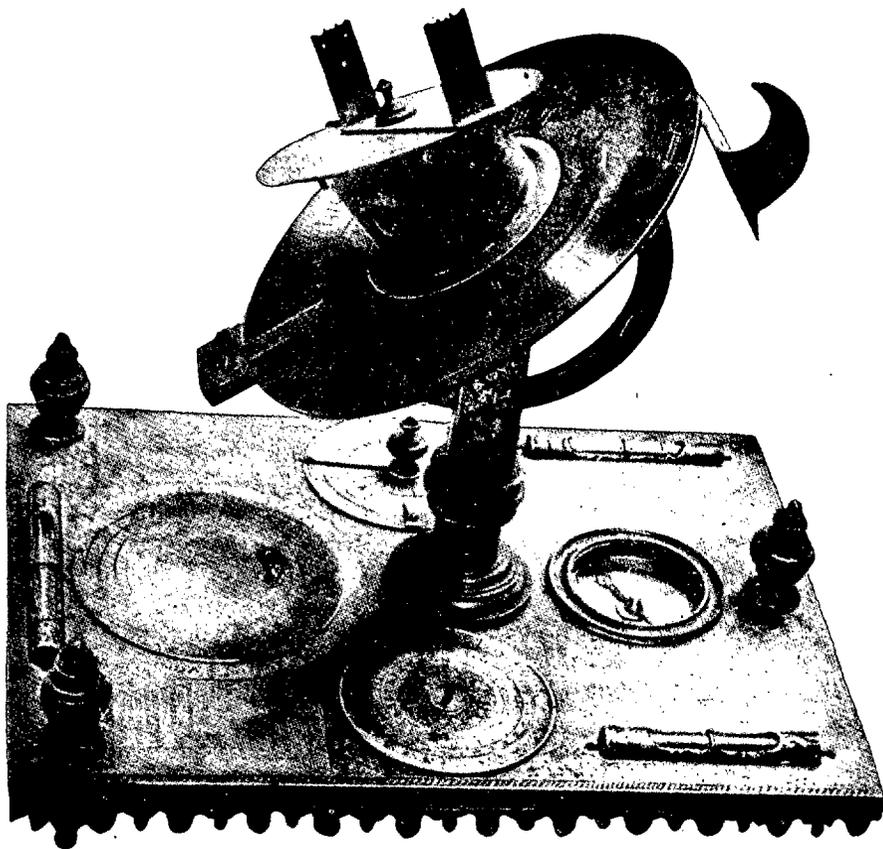


El instrumento tenía el carácter complicado de todos los usados por la antigua astronomía; pero si bien en la época de Apiano servía para dar solución a problemas relacionados con la hora y con los cambios de coordenadas, por la fecha de construcción del de Uccle sólo podía servir como reloj de sol, más de dar los acimutes de nuestro satélite.

Blauw, en 1631, había ya simplificado el instrumento que nos ocupa, limitándolo a suministrar el ángulo horario de la Luna, y evitando la confusión de éstos con los acimutales. Modernamente, como una vuelta al antiguo torquetum han usado las marinas otros instrumentos, a los que han llamado *palinuros*, siendo el tipo *Mechelmann* el más utilizado. La figura nos muestra que se trata del antiguo mecanismo con las piezas más utilizadas y finamente construidas.

En la Sala de Náutica de nuestro Museo Naval se conservan dos de estos instrumentos: uno, construido el año 1872 en el Arsenal de Cartagena, y el otro fabricado en Greenock por la Casa Gebbie C^o.

Para terminar recordamos la razón del nombre dado a estos aparatos Palinuro fué un personaje mitológico, hijo de Jason y piloto en el buque de Eneas, que cayó al mar, asido al gobernalle y arribó a la costa a nado después



de tres días. Los habitantes le dieron muerte al tomar tierra, siendo por este crimen castigados con una horrible peste, que no cesó hasta que obedeciendo al oráculo, le hicieron honores fúnebres (Virg. AEn. V, 835; VI, 337). Quedó Palinuro en la memoria de los hombres como prototipo del buen piloto, y por tal causa es llamado así el instrumento, que también es conocido con el nombre de *Piloto de Eneas*.



EL DERECHO, EL MAR Y LA ENERGIA NUCLEAR

A. DE LOS SANTOS LASURTEGUI



PROBLEMAS LEGALES



S indudable que el desarrollo y aplicación de la energía nuclear a la industria, y especialmente a la propulsión de los buques, tiene que afectar profundamente al mar, ya que por el mismo han de navegar los citados buques, es vía de tránsito de materias y elementos radiactivos que vayan en transporte a bordo, a él han de ir a parar, en algunos casos, desechos o residuos radiactivos, y se plantearán verdaderos problemas jurídicos de ámbito nacional e internacional, como son la entrada en puerto y tránsito por aguas jurisdiccionales de los barcos cuyo funcionamiento se efectúa por medio de la mencionada propulsión atómica.

Estas razones, sin duda, han movido a *Jag Journal* (revista doctrinal y científica del Servicio de Justicia en la Marina norteamericana) a dedicar su número del pasado abril al estudio de diversos problemas de orden legal en relación con la propulsión nuclear, publicándose interesantes trabajos de miembros del Senado americano y de dicho Servicio de Justicia (equivalente al Cuerpo Jurídico de la Armada en España), que nos han movido a escribir este artículo —o más bien glosa—, en el que analizaremos algunos de los puntos tratados, comentando también al propio tiempo los Tratados internacionales de más interés de Derecho Marítimo y que guarden relación con las materias referidas. Es más grata la labor por ser los autores, en su mayoría, distinguidos compañeros de profesión en un país amigo del autor de este trabajo.

En primer lugar, el Senador Henry M. Jackson plantea y estudia principalmente el problema de la responsabilidad en caso de accidente nuclear, en vista de los daños que puede ocasionar a terceras personas, y se pregunta si pueden existir obligaciones y responsabilidades especiales para el operador de un barco atómico, debido a las posibles consecuencias catastróficas como pueden producirse como consecuencia de las partículas radiactivas que se escapan del reactor del barco, en el caso improbable de un accidente muy grave.

A. DE LOS SANTOS LASURTEGUI

Asimismo, formula la pregunta de si el operador que emplea un instrumento peligroso está sujeto a responsabilidad sin falta; y también propone la cuestión referente a la responsabilidad del fabricante o suministrador de las piezas del reactor.

Por muy remota que sea la posibilidad de una catástrofe que resulte de la liberación de millones de productos de fisión de un reactor en una zona habitada, y que podría producir daños valorados en muchos millones de dólares, aquélla existe.

Manifiesta el articulista que en 1957 la AEC sometió un informe preparado por los científicos de Brookhaven National Laboratory, en el que se calculaba como máximo por posibles daños, y en hipótesis, la cifra, en el peor caso que pueda imaginarse, de siete billones de dólares, aproximadamente, al Comité Conjunto de Energía Atómica, para el caso de que un reactor de 500.000 kilovatios (térmicos) fuera causa de accidente después de ciento ochenta días de estar funcionando (tiempo suficiente para dar lugar a la formación de productos de fisión) en una zona superpoblada y en las peores circunstancias concebibles.

En informe del Almirante Strauss, entonces presidente de la AEC, rendido el 25 de marzo del citado año 1957, textualmente se decía: *Para los tres tipos de accidentes presuntos, los cálculos teóricos indican que los daños personales pueden oscilar entre un índice bajo de ningún perjudicado, lesionado o muerto, a un límite superior, en el peor de los casos, de unos 3.400 muertos y unos 43.000 heridos. También declaró el referido Almirante que desde diciembre de 1942 funcionan reactores nucleares en los Estados Unidos, con un record de seguridad mejor que el de cualquier industria. Se ha acumulado una gran experiencia en el funcionamiento de reactores, incluyendo los de alta potencia y grandes cantidades de productos de fisión, sin que se haya registrado un solo accidente personal y sin observar ninguna fuga de radiactividad digna de mención fuera del área de la planta. Se han producido unos cuantos accidentes en instalaciones experimentales de reactores, en comparación con el record perfecto de seguridad de los reactores normales, pero incluso esos accidentes de los experimentales no afectaron al público.*

Añade el autor que no tiene conocimiento de que los técnicos hayan estudiado los daños máximos posibles en caso de ocurrir un accidente nuclear grave en un puerto importante, e indica que, a su juicio, sería muy conveniente llevar a cabo el referido estudio a fin de dejar sentadas determinadas cuestiones policiales y legales y no para *aterrorizar a la gente*.

La Marina americana ha sido la primera en aplicar la propulsión atómica a la navegación y ha podido demostrar de manera fehaciente que los reactores marinos pueden funcionar con toda seguridad. A pesar de ello, el 28 de agosto de 1958, el submarino *Skate*, después de su viaje triunfal bajo el casquete polar, no pudo entrar en el puerto de Copenhague porque el Gobierno danés denegó la oportuna autorización en vista del riesgo en caso de accidente.

Este incidente planteó varios problemas internacionales, sobre lo que podemos llamar *barcos nucleares*, en relación con el tránsito por aguas jurisdiccionales extranjeras y su entrada en puerto, todos ellos, como es natural, ante

la posibilidad remota de una catástrofe que suscitase cientos de reclamaciones y cuantiosas indemnizaciones.

No vamos ahora a examinar con detalle la Ley Price-Anderson, que modificó la promulgada en Estados Unidos sobre energía atómica en 1954, y a la que ya nos hemos referido en otra ocasión. Nos basta con recordar que la Ley exige que las personas o empresas que posean instalaciones o reactores nucleares, para obtener la necesaria licencia han de procurarse un Seguro privado de responsabilidad civil o cualquier otra medida *financiera de protección* hasta cubrir la cuantía determinada por la AEC, o bien la cifra máxima disponible en los *pools* privados para indemnizaciones en el supuesto de accidentes nucleares (normalmente de 50 a 60 millones de dólares). Sobre esta cifra, el Gobierno, en caso de ser preciso, facilitaría un complemento hasta de 500 millones de dólares, habiéndose establecido un procedimiento que limita la responsabilidad del explotador y que además establece un prorrateo en caso de necesidad entre los perjudicados reclamantes.

Indudablemente que la mejor garantía es la seguridad, y por ello el citado Comité Conjunto estableció previsiones especiales en el proyecto de ley, haciendo especial hincapié sobre las cuestiones de protección y seguridad.

En el año 1958 el mencionado Comité Conjunto sobre Energía Atómica estudió las propuestas de ley formuladas sobre concesión de indemnización estatal para el *N. S. Savannah*. Mr. Godwin —citado en su trabajo por el Senador Jackson— justificó como sigue la necesidad de esta legislación, en su calidad de miembro de la Sección Marítima de la División de Desarrollo de Reactores de AEC: *Aun cuando se ha aplazado por dos años la puesta en marcha del buque nuclear Savannah, es muy importante reconocer la necesidad de una legislación inmediata que permita planear la navegación de este barco por aguas territoriales extranjeras. Las negociaciones oficiosas que se han celebrado con algunos Gobiernos extranjeros conducen a la conclusión de que será requisito previo el que quede bien clara la posición de los Estados Unidos respecto a la protección financiera que pueda ofrecer a los súbditos de otros países antes de concertar la entrada del Savannah en puertos extranjeros.*

Después de diversas discusiones y estudios en el seno del Comité sobre dos cuestiones primordiales —la cuantía de la indemnización estatal que habría de preverse y el Organismo que habría de administrar los acuerdos de indemnización—, se llegó a la conclusión final, aprobada por el Congreso, de autorizar la indemnización estatal de 500 millones de dólares, y que fuera AEC la encargada de administrar tal indemnización, en razón a que este Organismo había promulgado normas y establecido procedimientos e instrucciones sobre cuestiones de indemnización. De esta forma —como dice el Senador Jackson— el *Savannah* quedó comprendido y amparado en las previsiones de la Ley de Energía Atómica, que en lo fundamental, y en la parte que a este estudio afecta, acabamos de resumir. Sin embargo, es de resaltar que el proyecto de ley se limitaba exclusivamente al repetido buque, por lo que quedan pendientes de estudio futuro los problemas de indemnización para los barcos nucleares. En concreto, y al

final de su artículo, se pregunta el referido Senador si existen en los Estados Unidos disposiciones aplicables en las Leyes Marítimas vigentes que puedan ser de aplicación a las cuestiones de responsabilidad de los barcos nucleares.

Después de un examen, aprecia que al menos hay dos previsiones: la primera, la 46 U. S. C., párrafo 781, que deroga la inmunidad normal del Gobierno y permite la acción contra los Estados Unidos *por daños causados por un navío público de los Estados Unidos...* Además, la 46 U. S. C., párrafo 785, *permite que un súbdito extranjero entable demanda en un Juzgado de los Estados Unidos siempre que el Gobierno de su país permita a los súbditos de los Estados Unidos formular demanda ante sus Tribunales.*

Aplicando esta doctrina legal al caso del *NS Savannah* (buque propiedad de los Estados Unidos y bajo el mando del Estado), la legislación marítima vigente permitiría, al parecer, recurrir contra el Gobierno de los Estados Unidos en caso de catástrofe nuclear que produjese daños a terceras personas en general. Además, si tal accidente tuviese lugar en puertos extranjeros, la Ley precitada admitiría la acción contra el Gobierno norteamericano ante los tribunales federales, a condición de que el reclamante fuera súbdito de una nación que prevea derechos iguales a favor de los súbditos americanos.

La segunda, la 46 U. S. C., 183 (legislación marítima vigente), establece la siguiente cláusula de limitación de responsabilidad: a) *La responsabilidad del armador de cualquier buque, sea americano o extranjero, por cualquier malversación, pérdida o destrucción por parte de cualquier persona de una propiedad en o por cualquier pérdida, daño o avería por colisión o por cualquier acto, asunto, cosas, pérdidas, daño o penalidad efectuada ocasionalmente o realizada sin el conocimiento o autorización del armador o armadores, no podrá exceder del importe o valor del interés del armador en dicho buque y sus fletes pendientes, con excepción de los casos previstos en el apartado b) de esta sección.*

b) *En el caso de cualquier buque que se haga a la mar, si el importe de la responsabilidad del armador, tal como se ha limitado en la sección a) de esta sección, resultara insuficiente para pagar totalmente todas las pérdidas, se aumentará la parte de esta cifra, aplicable al pago de las pérdidas, por muerte o daños corporales, hasta un importe equivalente a 60 dólares por tonelada, que se aplicará exclusivamente al pago de daños por muerte o accidentes corporales. Cuando esta parte incrementada resultare insuficiente para pagar tales pérdidas en total, se efectuará un prorrateo.*

En consecuencia, según el precepto legal que antecede, la responsabilidad del propietario del buque, en caso de accidente nuclear, se limitaría, al interés del armador en el barco y su carga, más 60 dólares por tonelada en casos de muerte y accidentes personales. Si se aplica esta disposición al supuesto de un barco nuclear de 20.000 toneladas (doble tamaño que el *Savannah*), sería el valor del barco y cargamento por daños a la propiedad, más 60×20.000 tons. = 1.200.000 dólares para accidentes personales y muerte. Claro está que esta cifra es muy inferior a la indemnización gubernamental de 500 millones de dólares, prevista por la Ley Price-Anderson para cubrir reclamaciones resultantes del funcio-

namiento de reactores de potencia enclavados en tierra, y admitida excepcionalmente para el caso del *Savannah*, como acabamos de expresar.

Acertadamente estima el Senador Jackson que podía entrar en juego la excepción expresada en el apartado a) (46 U. S. C., 183), *autorización o conocimiento del dueño o armador del barco*, para evitar la limitación impuesta por el Estatuto, puesto que en el caso de accidente producido en —o por— un barco nuclear, podría argumentarse que había sido conocida por parte de aquéllos con anticipación la posibilidad de grandes pérdidas o daños, en el supuesto de colisión o de otro cualquier accidente marítimo, producido o proveniente de un barco con propulsión nuclear.

Al terminar su artículo, el referido Senador expone su opinión, ya en el campo político, de que los Estados Unidos deben dedicar más esfuerzos al campo de la propulsión nuclear, no solamente a los submarinos, sino también a otra clase de buques, como los petroleros e incluso a los barcos de la Marina Mercante propiedad de particulares.

Para ello aboga por que se estudien los problemas legales inherentes a la navegación de barcos con propulsión atómica, y en especial los relativos a la responsabilidad por daños y a la visita de los buques de la Marina de Guerra de los Estados Unidos y de la Marina Mercante a puertos extranjeros, estimando que para el supuesto de los buques militares se tendrán que concertar para dichas visitas convenios separados con cada país, y en cuanto a los segundos es de esperar que se dicten las correspondientes normas por el Organismo internacional de Energía Atómica (1), o por medio de cualquier convención internacional, debiendo modificarse, lógicamente, y para esta clase de buques, el bajo límite de la responsabilidad del armador, a fin de que pueda ofrecerse la oportuna protección a los posibles damnificados.

Termina diciendo que *los problemas legales inherentes a la navegación de barcos con propulsión atómica merecen más atención. La Marina ha abierto el camino de la propulsión atómica, y los juristas de la Armada están especialmente capacitados para hacer valiosas aportaciones en este nuevo campo.*

Con motivo de la glosa efectuada al artículo publicado por el Senador Henry M. Jackson, en *The Jag Journal*, hemos considerado conveniente dar a conocer algunos de los problemas que se suscitan en el campo jurídico con motivo de la existencia de navíos de propulsión nuclear, y también por el transporte de sustancias nucleares a bordo de buques de propulsión normal. Aprovecharemos este pequeño trabajo para dar a conocer el proyecto de Convención internacional relativo a la responsabilidad de explotadores de navíos nucleares, adoptado en la reciente Conferencia de Rijeka (2).

(1) El Organismo Internacional de Energía Atómica ha publicado un informe del Grupo de Expertos en cuestiones jurídicas, del referido Organismo, sobre Responsabilidad de los Explotadores de Buques Nucleares, con vistas a la próxima Conferencia Diplomática sobre Derecho Marítimo, que tendrá lugar en Bruselas del 17 al 30 de abril próximo (Documento núm. 3).

(2) El mencionado proyecto ha sido publicado por el Ministerio de Asuntos Extranjeros de Bélgica, acompañado de una Exposición de Motivos, y será sometido a discusión en la indicada Conferencia Diplomática de Derecho Marítimo (Documento núm. 2).

Para mayor claridad vamos a dividir nuestra exposición en los siguientes apartados:

- a) Barcos nucleares. Navegación de los mismos por alta mar, por aguas jurisdiccionales de otros Estados y su entrada en puerto extranjero.
- b) Transporte de sustancias o materiales radiactivos a bordo de buques mercantes; problemas que se plantean.
- c) Competencia de los tribunales para conocer de los incidentes que puedan producirse.
- d) Desechos radiactivos lanzados al mar.

A) En primer lugar, vamos a definir, de acuerdo con el proyecto de Rijeka, qué se entiende por navío nuclear, y a tenor del mismo, es *todo navío equipado para utilizar combustible nuclear*.

Hemos de advertir que los navíos nucleares no están comprendidos en el proyecto de Convención preparado por la OECE (3) sobre la responsabilidad civil en el campo de la energía nuclear, por excluirlos el apartado 2 del artículo 1.º de la misma (*Forum report International problems of financial protection against nuclear risk*), lo que justifica el que se haya redactado por el Comité Marítimo Internacional el aludido en la Conferencia de Rijeka.

Para mejor situar el problema es preciso que formulemos la clasificación de los espacios marítimos, que siguiendo a la mayor parte de los autores y de las Conferencias internacionales, señaladamente la de La Haya de 1930, puede hacerse de la siguiente forma:

- 1.ª Zona marítimo-terrestre.
- 2.ª Mar territorial o jurisdiccional.
- 3.ª Zona contigua.
- 4.ª Alta mar.

Los Estados han considerado unánimemente como de plena soberanía la llamada zona marítimo-terrestre, y en cuanto al mar territorial, cuya extensión según los acuerdos de Ginebra en la primavera de 1958 no se ha llegado a concretar, si bien la mayor parte de las Delegaciones se inclinaron —entre ellas la española— por el límite de seis millas, incluso Inglaterra, que abandonó su tradicional punto de vista de *three miles rule*, se ha reconocido que a él también se extiende la soberanía del Estado ribereño, que ha de ejercerse de acuerdo con las disposiciones de estos artículos (los de la Convención) y las demás normas de Derecho Internacional (artículo 1.º, 2).

De acuerdo con la mencionada Conferencia de Ginebra, que recoge la práctica consuetudinaria internacional, se admite el derecho de *paso*

(3) El referido Proyecto de Convención sobre la Responsabilidad Civil en el campo de la Energía Nuclear fué aprobado por el Consejo de la Organización Europea de Cooperación Económica el 29 de julio de 1960, y ya ha sido firmado por el Gobierno español. Ha sido publicado en versiones inglesa y francesa por la Agencia Europea para la Energía Nuclear.

inocente a través del mar territorial por parte de los buques de cualquier Estado, con litoral marítimo o sin él.

Ahora bien, se define el *paso inocente* como aquel que no sea perjudicial para la paz, el orden o la seguridad del Estado ribereño, y se manifiesta que los buques submarinos tienen la obligación de navegar en la superficie y de mostrar su bandera. Por otra parte, se concede al Estado ribereño el que pueda adoptar, en su mar territorial, las medidas necesarias para impedir todo paso que no sea inocente, y se advierte que los buques extranjeros que utilizan el derecho de paso deberán someterse a las leyes y a los reglamentos promulgados por el Estado ribereño, de conformidad con los artículos de la Convención y con las demás normas del Derecho Internacional, y, especialmente, a las leyes y a los reglamentos relativos a los transportes y a la navegación.

Es muy dudoso que, dadas sus características, se considere por los Estados como *paso inocente* el de un buque de propulsión nuclear y, comp antes hemos señalado, el Gobierno de Dinamarca no autorizó la entrada en Copenhague del famoso submarino norteamericano *Skate*, lo que demuestra que se consideró al mismo como excepción de la regla general, y que el Gobierno danés, en uso de sus facultades, prohibió su entrada por estimarla sin duda perjudicial por peligrosa a su seguridad.

Para evitar posibles negativas de entrada de estos buques se ha redactado el aludido proyecto de Convención internacional, en el cual se establece la responsabilidad exclusiva y de pleno derecho del usuario de un navío nuclear (naviero explotador), siempre y cuando se demuestre que este daño nuclear ha sido producido por un accidente nuclear en el que intervenga el combustible de esta clase de dicho navío, o los productos o desechos radiactivos procedentes del mismo (artículo II).

Mas tal responsabilidad se concibe o establece *limitada*, al estilo de la señalada para el *explotador de instalación nuclear* en el proyecto de Convención de la OÉCE, si bien su cuantía no ha sido aún señalada; en las *recomendaciones* anexas a la Convención se significa que *este límite deberá ser lo suficientemente elevado para que los navíos nucleares puedan tocar en todos los puertos del mundo*.

En el proyecto de Convención se prevé que para tener la consideración de usuario de un navío nuclear hay que obtener la correspondiente licencia de la autoridad pública competente del Estado, la que exigirá una póliza de seguro o cualquier otra garantía que cubra su responsabilidad por daño nuclear hasta el importe señalado, y según el tipo y condiciones determinadas por el Estado que otorga tal licencia.

No obstante, el Capitán de la Marina norteamericana Leonard R. Hardy, en el citado número de *Jag Journal*, opina que el barco de propulsión atómica no ofrece hoy día diferencias con ningún otro barco, aunque él mismo reconoce que hay muchos contrarios a su opinión y que juzgan que no debe concederse libertad absoluta al barco propulsado por el átomo, y que procede aplicar algunas restricciones a este nuevo invento por un procedimiento adecuado de la legislación internacional. Es cierto —continúa diciendo— que ha habido ya una nación que se negó a que operara un barco atómico dentro de sus aguas jurisdiccionales, y es posi-

ble que haya otras naciones que adopten medidas similares ante la eventualidad de la visita a sus puertos de un barco con propulsión atómica. Por consiguiente, es evidente que pesa una grave responsabilidad sobre el legislador internacional en lo que se refiere al futuro de la energía nuclear, con lo que el problema científico se ha convertido en problema jurídico. ¿Gozarán los barcos nucleares de la misma libertad que los otros, o deberá limitarse su actuación? Esta es la cuestión que habrá de dilucidarse en el desarrollo de las normas internacionales, y en la solución de este problema no deberá permitirse que su enjuiciamiento esté influido por partidismos en pro o en contra de la energía nuclear. (R. Hardy, *The Jag Journal*, abril, 1959).

Por lo que respecta a la *zona contigua*, definida en el artículo 24 de la Convención de Ginebra como *una zona de alta mar contigua a su mar territorial* (4), en la que el Estadio ribereño puede adoptar las medidas de fiscalización necesarias para: a) Evitar las infracciones a sus leyes de policía aduanera, fiscal, de inmigración y sanitaria que pudieran cometerse en su territorio o en su mar territorial; b) reprimir las infracciones de estas leyes cometidas en su territorio o en su mar territorial. Cabe predecir que aunque en ella no se trata de ejercer verdadera soberanía, su régimen jurídico está afectado en parte por la legislación del Estado ribereño, y que puede establecer limitaciones al libre paso y, sobre todo, al lanzamiento en dicha zona de desechos radiactivos, fundándose en que puedan dañar las condiciones de salubridad y causar perjuicios a la pesca. Los autores (Alfín y Delgado, *El Mundo Submarino y el Derecho*) ponen de relieve que el problema más importante que se suscita en esta zona es el relativo al ejercicio de la pesca y fué objeto de discusiones en la mencionada Conferencia, en la que se adoptó una resolución relativa a contaminación del mar por sustancias radiactivas.

Vamos a examinar a continuación los problemas del barco nuclear en alta mar. La referida Conferencia de Ginebra, en su segunda Convención, dice así: *Se entenderá por alta mar la parte del mar no perteneciente al mar territorial ni a las aguas interiores de un Estado (art. 1.º)*, y expresa que *estando la alta mar abierta a todas las naciones, ningún Estado podrá pretender legítimamente someter cualquier parte de ella a su soberanía. La libertad de la alta mar se ejercerá en las condiciones fijadas por estos artículos y por las demás normas de Derecho internacional.*

Por tanto, en principio no existe limitación para que un navío nuclear pueda navegar en alta mar, y gozan de libertad de acción al igual que los barcos normales. Es indudable que los combustibles nucleares pueden ser potencialmente más peligrosos que cualquier fuente de energía utilizada hasta ahora en el mar, y por ello la Ley debe dar con un término medio que mientras permita virtualmente una libertad de acción completa a los buques atómicos inofensivos por su seguridad, prohíba la navegación de los que no lo sean. Así lo reconoce el propio Capitán Hardy en su expresado artículo.

(4) Dicha zona no se puede extender más allá de doce millas, contadas desde la línea de base desde donde se mide la anchura del mar territorial.

Es dudoso, atendida la poca eficacia ejecutiva que en muchos casos tiene la Ley internacional, el que puedan adoptarse medidas prácticas y adecuadas para prohibir el paso por alta mar de un barco atómico que no reúna las pertinentes condiciones de seguridad, ya que es regla generalmente aceptada que cualquier nación tiene el derecho a actuar en alta mar, mientras que su acción no infrinja los derechos de otros usuarios. Un buque de propulsión atómica poco seguro, no atropellaría el uso legal de alta mar por otro barco, salvo en el caso de una posible colisión con otro buque. En este supuesto sería responsable, en caso de aprobarse, en las condiciones establecidas en el expresado Proyecto de Convención Internacional referente a la responsabilidad de los usuarios de navíos nucleares, en la que se manifiesta que el *accidente nuclear* se refiere a todo hecho que provenga o resulte de las propiedades radiactivas o de una combinación de las propiedades radiactivas con las propiedades tóxicas, explosivas u otras propiedades peligrosas de un combustible nuclear, o de productos o desechos radiactivos, salvo en el caso de que éstos sean transportados como carga. (En este caso —el de la carga— entraría en juego la Convención preparada por el Grupo de Expertos de la OECE).

La mayoría de las naciones marítimas se han adherido a la Convención Internacional sobre Seguridad de la Vida Humana en el Mar, de 1948, la que contiene normas y principios adecuados para garantizar la seguridad de los barcos en sus rutas internacionales. Cada potencia firmante ha de certificar que sus propios barcos se ajustan a las normas estipuladas en dicha Convención, y se autoriza a todas las demás potencias que la hayan firmado a inspeccionar cualquier buque de otra para asegurarse de que se encuentra en condiciones de navegabilidad, de acuerdo con las particularidades de su certificado.

Por tanto, es indudable que, una vez que se acuerden las normas de seguridad que ha de reunir un buque nuclear, si uno no las reúne puede y debe ser privado del derecho a entrar en las aguas interiores de cualquier Estado, o incluso de cruzar por su mar territorial, pudiéndose llegar a prohibirle el derecho a navegar si no cumple las condiciones que en una Convención internacional se adopten. Es de advertir que en el repetido proyecto se prevé ya como garantía la exigencia de la licencia del Estado propio, y se define éste como *todo Estado contratante que, o bien haya concedido la licencia o autorizado de cualquier otra forma la explotación de un navío nuclear*.

Para la primavera de 1960 está prevista la reunión en Londres de una Conferencia Internacional sobre Seguridad de la Vida en el Mar, y de la que se espera salga la llamada *Ley del Mar* (5). En esta Conferencia se va a

(5) **La Convención Internacional sobre Seguridad de la Vida en el Mar adopta normas de seguridad para barcos nucleares.**—La Convención Internacional sobre Seguridad de la Vida en el Mar discutió, durante el mes de junio último, en una Conferencia mantenida en Londres, los problemas de seguridad de los barcos nucleares.

Un cierto número de países se mostraron partidarios de adoptar criterios muy definidos y concretos sobre la construcción y el funcionamiento de los buques nucleares. Otros países, sin embargo, creyeron que este criterio podría retrasar el desarrollo tecnológico de esta industria. Finalmente, se adoptó una serie de principios

tratar, entre otros problemas —según opina William R. St. George, Jefe de la Marina americana—, de los de carácter nuclear, y se estudiará todo lo relativo a la entrada en puerto, seguridad de la construcción e incluso de la selección y preparación de las tripulaciones y su protección, y es de esperar se apruebe y firme el proyecto preparado en Rijeka en septiembre de 1959, que ha de servir para el fomento de la aplicación de la propulsión nuclear a los buques, en parecida forma que también se espera sirva la entrada en vigor del Convenio de Responsabilidad Civil por accidente nuclear, para el desarrollo de la energía nuclear en sus fines industriales.

Para terminar este apartado, diremos, por hacer relación al *alta mar*, que se adoptó en la Conferencia de Ginebra una resolución el 27 de abril de 1958, en la que se dice que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derechos del Mar acordó remitir la cuestión de *experimentos nucleares en alta mar* a la Asamblea General para que se adopten todas las medidas apropiadas.

b) En este apartado vamos a tratar de los problemas que plantea el transporte de combustibles o sustancias nucleares a bordo de buques de propulsión normal, y principalmente de la cuestión relativa a la responsabilidad civil por daños a tercero, sobrevenidos en el curso de un transporte por vía marítima o fluvial.

Según el párrafo (iii) del apartado a) del artículo 1.º del Proyecto de Convención elaborado por el Grupo de Expertos en la OECDE, por combustibles nucleares se entiende *las materias fisibles, comprendido el uranio, bajo forma de metal, de aleación o de compuesto químico (y comprendido el uranio natural); el plutonio, bajo forma de metal, de aleación o de compuesto químico, y toda otra materia fisible que será designada por el Comité de Dirección*. A tenor del párrafo (v) del mismo apartado y artículo, se define a las sustancias nucleares como, *los combustibles nucleares (con exclusión del uranio natural) y los productos o desechos radiactivos, y se consideran productos o desechos radiactivos las materias radiactivas producidas o convertidas en radiactivas por exposición a las radiaciones resultantes de operacio-*

generales, aplicables a todos los buques nucleares, excepto los de guerra. Estos principios son los siguientes:

El Gobierno del país en el que el buque nuclear está matriculado tiene la responsabilidad de la aprobación del proyecto, la construcción y las normas de inspección del reactor; también adquiere la responsabilidad de asegurar la necesaria protección radiológica de la tripulación, los pasajeros, las rutas marinas y las reservas de alimentos y de agua.

Se hará un análisis de riesgos de cada buque nuclear, que será aprobado por el Gobierno del país en el que el buque esté matriculado. Este informe se enviará a los Gobiernos de los países que el buque ha de visitar. El informe se ha de recibir con suficiente antelación, de modo que las naciones que han de ser visitadas puedan evaluar, independientemente, la seguridad del buque.

El Gobierno respectivo debe, además, aprobar un **Manual de operación** que comprenda todos aquellos aspectos relacionados con el funcionamiento del reactor nuclear y que considere especialmente los aspectos de seguridad.

Se inspeccionarán los buques al menos una vez al año, y el Gobierno emitirá un **certificado de seguridad del barco nuclear**.

Antes de que un buque nuclear entre en puerto las Autoridades portuarias tienen derecho a inspeccionar el buque y comprobar el certificado de seguridad, y que no existen riesgos indebidos.

nes, de producción o de utilización de combustibles nucleares, con la exclusión, de una parte, de combustibles nucleares, y de otra parte, de radioisótopos utilizados o destinados a ser utilizados con fines industriales, comerciales, agrícolas, médicos o científicos.

Por tanto, el transporte de materias nucleares ha de referirse a las definidas en el aludido proyecto de Convención —claro está que ha de entenderse cuando el mismo tenga vigencia—, y es opinión unánime de los expertos que en cada país han estudiado las cuestiones referentes a tal clase de transporte, así como de las Asociaciones internacionales de transportistas, que para dedicarse a éste se deberá de exigir una licencia o título de transportista especializado, expedida por el Estado, previa comprobación del Organismo competente de que reúne las condiciones técnicas y de solvencia para asegurar el referido transporte sin riesgos.

En principio, se considera que el responsable del transporte es el propio explotador de la instalación nuclear, tanto en el transcurso del viaje como cuando la mercancía está almacenada en muelle o depósito durante éste.

El transportista podrá subrogarse en las obligaciones del explotador, pero siempre que cubra las condiciones de seguro o garantía financiera que se exigen a dicho explotador.

Ahora bien, es posible que un Estado no permita la entrada en puerto, e incluso el paso por sus aguas jurisdiccionales, de un buque que lleve a bordo combustibles o sustancias nucleares, si éste no cumple las condiciones que exija o cubra el seguro de riesgo que el propio Estado imponga a los explotadores de instalaciones fijas, montadas en su territorio. Ello obligará a los explotadores de instalaciones nucleares o, en su caso, a los transportistas, a enterarse de las condiciones que regulen en su día la entrada en puerto extranjero de un buque con carga nuclear.

Otra cuestión es la concerniente al montante de responsabilidad limitada de accidente sobrevenido en el curso de un transporte, y la mayor

De una manera oficiosa se adoptó una serie de **recomendaciones aplicables a barcos nucleares** que indican detalladamente los aspectos de seguridad que ingenieros, constructores y operadores deben tener en cuenta, aunque no se especifique cómo han de resolverse estos problemas.

En la Conferencia hubo diversidad de opiniones. El bloque soviético se manifestó contrario a enviar el informe de seguridad a los países que el barco intentase visitar y a los derechos de inspección por parte de las Autoridades portuarias. En su opinión, las garantías dadas por el Gobierno respectivo deberían ser suficientes. Esta propuesta tuvo, en general, poca aceptación, aunque se reconoció que, finalmente, se admitiría en los puertos a los buques nucleares en las mismas condiciones que a los convencionales. Al votar la propuesta soviética, solamente Cuba se inclinó del lado comunista.

No se discutió en la Conferencia la posibilidad de extender certificados internacionales de seguridad, ni tampoco la compleja cuestión de responsabilidades e indemnizaciones, que se están resolviendo por otros caminos.

De aquí se desprende que, al menos en un futuro cercano, el comercio con barcos nucleares se basará en acuerdos bilaterales, y dependerá solamente de la habilidad del Gobierno en el que el buque está matriculado para convencer al del país visitado de la seguridad del barco y de aceptación de la completa responsabilidad de los daños que puedan producirse.

parte de las opiniones se inclinan por que sea igual al que se requiera para una instalación nuclear.

El seguro debe concebirse por accidente y no por viaje completo, o sea, en forma análoga a lo propugnado para cuando ocurra en una instalación fija.

En los estudios realizados sobre esta materia se prevé que el explotador pueda tener un derecho de recurso contra el transportista si el accidente ha sido ocasionado por una omisión de carácter intencional, o si tal derecho de recurso se ha establecido en el propio contrato, y también para garantía del transportista es probable se establezca el que pueda exigir al explotador una certificación en la que conste que éste tiene asegurada su responsabilidad, bien por un seguro o mediante una garantía financiera. En dicha certificación deberá hacerse figurar las sustancias nucleares y el itinerario convenido, así como que el mencionado explotador tiene concedida la licencia otorgada por la Autoridad pública, y en la que se le reconoce la mencionada condición.

Normalmente la responsabilidad del explotador terminará en el momento en que las mercancías sean descargadas del medio de transporte.

Ha habido unanimidad, entre los expertos que han tratado este tema, en que el medio o elemento de transporte (en el caso que estudiamos, el buque) debe quedar fuera de la órbita del seguro de daños a tercero, y en todo caso ser objeto de póliza especial e independiente.

c) En cuanto a la competencia de los tribunales para conocer de los incidentes que puedan ocurrir con motivo, bien de daños producidos por buques de propulsión nuclear o por la carga que vaya a bordo, hemos de advertir que por lo que se refiere a las aguas interiores y al mar territorial, no existe duda de que corresponderá a los tribunales del país ribereño.

Ahora bien, es, en cambio, uno de los problemas de más difícil solución, y objeto de controversia en el Derecho Marítimo, el de qué Tribunal es competente para entender de los hechos ocurridos en el mar libre. Hoy ningún Estado pretende establecer como en tiempos pretéritos su jurisdicción privativa en alta mar. Se ha citado como problema que afecta a la libertad del mar, modernamente, el asunto del *Lotus*. Este buque francés tuvo un abordaje en alta mar en agosto de 1926 con el vapor turco *Boz Kourt*, hundiéndose éste y pereciendo ocho pasajeros. El oficial de derrota del vapor francés fué detenido y condenado a prisión por los Tribunales de Turquía, como responsable del abordaje. Con este motivo, se planteó la cuestión de la competencia de un Estado para ejercer su jurisdicción con motivo de infracciones cometidas en alta mar, y fué tal la discusión promovida, que el asunto se llevó a la Sociedad de Naciones y al Comité Marítimo Internacional, reunido en Oslo en agosto de 1933.

La sentencia del Tribunal Permanente de Justicia Internacional de La Haya de 7 de septiembre de 1927, fué acordada por seis votos contra otros seis, decidiendo el voto de calidad del Presidente. Uno de los argumentos fundamentales presentados por Francia era el de que el principio de la libertad del mar entraña el de la competencia exclusiva del

Estado del pabellón del buque mercante respecto a los hechos cometidos a bordo en alta mar. El Tribunal reconoció el principio de la libertad del mar, pero limitaba su alcance, rechazando la tesis de que él excluyese toda jurisdicción sobre actos ocurridos a bordo de un buque extranjero en alta mar; el principio, se dice en la sentencia, admite que pueda intervenir otra competencia, bajo la condición de que no se pretenda ejercerla en el momento en que el buque se encuentre en alta mar.

El principio de la libertad del mar, dice además la sentencia, tiene por consecuencia que el buque en alta mar está asimilado al territorio del Estado cuyo pabellón lleva, porque, como en el territorio, este Estado puede imponer su autoridad, y ningún otro Estado puede ejercer la suya.

La base de la diferenciación fué, pues, el ejercicio de la jurisdicción coactiva, *encontrándose* el buque en alta mar, y el de la jurisdicción, en razón de actos realizados cuando *estuvo* el buque en alta mar.

No contradice, por tanto, esta sentencia, como se ha afirmado alguna vez, el principio que en la actualidad está universalmente reconocido en tiempo de paz.

Refiriéndonos ya a las normas concretas proyectadas para los buques nucleares (Conferencia de Rijeka), y para el caso de transporte de combustibles o sustancias nucleares, hemos de señalar que para el primer supuesto (navíos de propulsión nuclear) en la mencionada Conferencia se establece como principio la competencia del Tribunal del Estado del cual proceda la licencia, o la de los Tribunales del Estado del territorio (se asimila a éste las aguas interiores y el mar territorial) en el cual se produjo el accidente nuclear. A la sentencia firme dictada por un Tribunal de la jurisdicción competente, de uno de los Estados contratantes, conforme al segundo párrafo del artículo 12, se le da carácter ejecutivo en el territorio del Estado del cual procede la licencia, siempre que se observen las prescripciones establecidas por la Ley de dicho Estado, sin que haya lugar a revisión de causa.

Por tanto, si el accidente ha ocurrido en alta mar, la competencia debe corresponder al país que otorgó la licencia al navío nuclear, y si es en aguas jurisdiccionales de otro Estado, a los Tribunales del mismo, lo que está en consonancia con la doctrina general de Derecho Internacional Marítimo antes expuesta.

En el caso del transporte de combustibles o sustancias nucleares a bordo de un buque de propulsión normal, en principio se confiere la competencia a los Tribunales del Estado que ejerce su jurisdicción en el lugar en que ha ocurrido el accidente, pero si éste no fuera firmante de la proyectada Convención de la OECE, o si ocurriera en alta mar, habría que reconocer la del Estado del que fuese súbdito el explotador, propietario de la instalación fija, sita en dicho Estado, y que resulta responsable.

También esta norma encaja perfectamente en los principios observados convencional y consuetudinariamente dentro de la órbita del Derecho Marítimo.

d) El problema de los desechos radiactivos lanzados al mar es tan complejo y complicado que por sí solo merece un artículo, y prueba de ello es lo extensa y detalladamente que ha sido tratado por James H. Doyle, en el número de abril del presente año de *The Jag Journal*. Por tanto, vamos a tratarlo brevemente, puesto que ya este trabajo resulta demasiado extenso.

Como hemos hecho en apartados anteriores, vamos a definir qué se entiende por *productos o desechos radiactivos* en el proyecto de Rijeka. A tenor del apartado (vi) de su artículo 1.º, *toda materia radiactiva producida o convertida en radiactiva por exposición a las radiaciones que implique el proceso de utilización de combustible nuclear*, según el proyecto de Convención redactado por el grupo de Expertos de OECE (párrafo (iv), artículo 1.º —*Forum report international problems of financial protection against nuclear risk*—) por productos o desechos radiactivos, se significan las materias y sustancias que ya hemos expuesto al principio del apartado b) de este mismo trabajo.

El autor últimamente citado manifiesta en su trabajo las discusiones a que dió lugar el problema de lanzamiento de los desechos radiactivos por su íntima relación con las pruebas nucleares en alta mar y los peligros de contaminación de las aguas que tanto pueden perjudicar a la pesca.

El resultado de tales discusiones, mantenidas en Ginebra, fué la siguiente resolución, adoptada el 27 de abril de 1958, previo informe de la Segunda Comisión a propósito del artículo 25 del Convenio sobre alta mar. Dicha resolución dice literalmente:

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar,

Consciente de la necesidad de una acción internacional en la esfera de la eliminación de residuos radiactivos en el mar;

Teniendo en cuenta las medidas que han propuesto diversos organismos nacionales e internacionales, así como los estudios publicados acerca de esta materia;

Observando que la Comisión internacional de protección contra las radiaciones ha presentado recomendaciones referentes a la concentración máxima admisible de los radioisótopos en el cuerpo humano, por un lado, y en el aire y en el agua, por otro;

Recomienda que el organismo internacional de energía atómica, actuando en consulta con las agrupaciones existentes y con los organismos establecidos que poseen reconocida competencia en la esfera de la protección radiológica, realice todos los estudios y adopte todas las medidas necesarias para ayudar a los Estados a reglamentar la descarga o la inmersión de los materiales radiactivos del mar, a promulgar normas y a elaborar reglamentaciones internacionalmente aceptables con vistas a prevenir la contaminación de los mares por las sustancias radiactivas en grado perjudicial al hombre y a sus recursos marinos.

El citado artículo 25 del Convenio sobre alta mar dice así:

Artículo 25. Todo Estado está obligado a tomar medidas para evitar la contaminación del mar debida a la inmersión de desperdicios radiactivos, te-

niendo en cuenta las normas y reglamentaciones que puedan dictar los organismos internacionales competentes.

Todos los Estados están obligados a colaborar con los organismos internacionales competentes en la adopción de medidas para evitar la contaminación del mar y del espacio aéreo superyacente resultante de cualesquiera actividades realizadas con sustancias radiactivas o con otros agentes nocivos.

Como consecuencia de la adopción de la transcrita resolución sobre eliminación de residuos radiactivos por la Conferencia de Ginebra, la IAEA designó un cuadro de técnicos para estudiar este asunto, el cual se reunió en diciembre de 1958, y estaba integrado por científicos de cada uno de los siguientes países: Canadá, Checoslovaquia, Francia, Italia, Japón, Holanda, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos. Entre los objetivos de este grupo de técnicos figura la preparación de recomendaciones que podrían formar la base de un acuerdo internacional. Principalmente se les ha encargado el estudio de los embalajes de los residuos que hayan de eliminarse, eliminación de afluentes líquidos de baja actividad procedentes de reactores instalados en tierra y de plantas de tratamiento químico y residuos de barcos con propulsión atómica. También se discutirán cuestiones de registro internacional y establecimiento de vertederos. Cuando se designó el grupo de técnicos se reconoció que no podrían establecerse normas generales sobre las cifras de eliminación de residuos por lo variable de los fenómenos que intervienen en la dispersión física, en el intercambio geoquímico y reconcentración biológica de los isótopos radiactivos en el mar.

Es de esperar, como indica Mr. Doyle, que las conclusiones y recomendaciones de la IAEA serán un impacto significativo en la Ley internacional política y práctica en este campo de eliminación de residuos radiactivos vertiéndolos en el mar.

(Revista *Energía Nuclear*, núm. 13.)



ANALISIS ESTRATEGICO Y TACTICO DE LAS OPERACIONES DE ATAQUE Y DEFENSA DE CARTAGENA DE INDIAS DE 1741

CARLOS MARTINEZ-VALVERDE



(A) (F)

LA SITUACION GENERAL Y LA MANIOBRA ESTRATEGICA



DESDE principio del siglo XVIII existía una marcada tensión diplomática entre España e Inglaterra, debida en parte a la instauración en nuestra patria de la dinastía borbónica. Ella había dado lugar a diversas situaciones graves debido a las aspiraciones de ambas naciones a los territorios de Florida y de Carolina. Por parte de los ingleses había un vehemente deseo de intromisión en América; consideraban que los territorios españoles debían mantener un comercio libre con la Gran Bretaña; además influían en los indígenas con marcadas ideas de aspiración territorial.

Los mercaderes británicos en Costa Firme habían aumentado de tal modo en número y en audacia, que el comercio español no podía competir en manera alguna con el de los primeros, fraudulento con arreglo a las leyes españolas de Indias. La Compañía de Guipúzcoa, constituida para la provincia de Caracas, había aceptado la obligación de perseguir el comercio ilegal extranjero, y para ese fin había llegado a armar en Pasajes tres navíos y una galera, estableciendo la base de sus buques, un carenero y almacenes, en Puerto Cabello. Pero los esfuerzos de los guardacostas españoles poco podían ya, y los susodichos comerciantes ingleses llegaron a armar balandras que atacaban a los barcos de nuestra nación.

Cuando se iniciaba el segundo tercio del siglo habían empeorado este estado del comercio español el terremoto de Chile en 1730, el huracán de Cuba en 1733 y el desastre de la Armada de D. Rodrigo de Torres por efecto del gran temporal que sufrió en el canal de Bahama.

Para hacer frente a estos males se creaba en La Habana, en 1740, otra Compañía comercial con obligación de construir barcos para las Marinas de Guerra y Mercante, abastecer las flotas que tocasen en dicho puerto y de sostener diez barcos armados ocupados en la represión del contrabando.

Por el Tratado de Utrech (1713) había conseguido la Gran Bretaña el privilegio de proveer de negros durante treinta años a las provincias españolas de América y por ello España reclamaba 68.000 libras a la Compañía inglesa. También por el mismo Tratado la Gran Bretaña tenía la autorización para comerciar con una nave de 500 toneladas que se denominaba el barco *del permiso*. Pero los comerciantes ingleses abusaron de tal modo de este privilegio, que primero fueron aumentando el tonelaje de tal nave y después pasaron a usar el artificio de que fuese seguida por otras que transbordaban a ella los productos que transportaban, con lo que el efecto era realmente como si el comercio lo realizase una flota entera.

Las autoridades españolas, para evitar conflictos con Inglaterra, y según consignas del Gobierno de la metrópoli, fueron transigiendo, y cuando el abuso fué enorme y tomaron medidas para evitarlo éstas sentaron muy mal a los ingleses.

Ya antes de que hubiesen manifestado su disgusto los comerciantes británicos y que hubiesen llegado sus quejas al Parlamento los españoles estaban dispuestos a terminar con este estado de cosas y con la violencia enmascarada por una aparente actitud de paz, provocada por la mala fe en el uso del *asiento* y negociación del *permiso* existentes.

Felipe V, por parte de España, y el primer Ministro inglés, Sir Robert Walpole, por la de Inglaterra, habían procurado suavizar la tensión existente entre ambas naciones; el Cardenal Fleury, primer Ministro de Francia, se había ofrecido como mediador, pero la pública proclamación de España de su decisión de seguir ejerciendo el *derecho de visita* sobre los barcos británicos exasperó a la opinión inglesa y todo arreglo fué imposible.

Un Capitán inglés llamado Jenkins, que había estado prisionero de los guardacostas españoles, se presentó en el Parlamento británico con una oreja cortada, manifestando que le habían causado tal mutilación los españoles; dijo que al amenazarle de muerte él había encomendado *su alma a Dios y la venganza a su Patria*, y tal respuesta llenó de entusiasmo guerrero a la Cámara. Walpole, al no poder refrenar la opinión de sus compatriotas, se adhirió a ella plasmándola en la frase *¡El mar de las Indias libre para Inglaterra o la guerra!*, y ésta vino al cabo, declarándose el 23 de octubre de 1739. Había todavía de tardar un mes en llegar la noticia a América y ya el 4 de agosto salía de Inglaterra el Almirante Vernon con una escuadra dirigida contra los territorios españoles de Ultramar. Un día antes de dicha declaración entraban en La Guaira tres navíos ingleses y bombardeaban el puerto. El Comodoro Brown, con otros seis navíos, atacaba las costas de Cuba, haciendo algunas presas y cañoneando el pequeño castillo de Cojimar, cercano a La Habana. En noviembre, el Vicealmirante Vernon, con seis navíos, se apoderaba de Portobelo, retirándose después de tres semanas de saqueo y de demoler fortificaciones.

En marzo del año siguiente (1740), con una escuadra integrada por ocho buques mayores, dos brulotes, dos galeotas bombarderas y un paquebote, bombardeaba Cartagena de Indias, defendida a la sazón por D. Blas de Lezo, veterano Teniente General de la Armada Real, mutilado repetidas veces en el servicio de su patria. Para complementar las defensas de la costa desplegó sus

buques a la entrada y otros lugares estratégicos, y al no alcanzar la artillería de las fortalezas a los barcos atacantes, sino en el límite de su alcance, hizo desembarcar cañones de sus barcos, que se manifestaron muy eficaces. Vernon hubo de retirarse al cabo de una semana de bombardeo, en la que arrojó sobre la ciudad 300 bombas, causando algunos daños en sus edificios.

A principios de mayo volvía el Almirante británico con trece navíos y una bombardera. Lezo había dispuesto en Tierra Bomba un campamento volante para acudir a donde fuese preciso. Los ingleses, vistos los aprestos de la defensa, se dirigieron al río Chagres a batir, durante dos días, con tres de sus barcos de mayor porte, el pequeño castillo que defendía su desembocadura.

No todo eran éxitos para las armas británicas, pues fracasaban en su intento contra San Agustín de la Florida, cuyo Gobernador los hacía retirarse después de causarles más de cien bajas y apoderarse de una bandera, de la artillería desembarcada y de algunos hombres y caballos.

En septiembre de 1740 Vernon establece el bloqueo de la costa de Cuba, en la parte comprendida entre Matanzas y Bahía Honda, en espera de la flota de Nueva España; pero al no poder reponer su aguada los barcos ingleses por estar bien guardadas las calas de la isla y tener, por tanto, que regresar a Jamaica la referida flota de bloqueo llega a salvo la española, con caudales, a La Habana.

España reacciona contra esta ofensiva general británica armando buques en la Península y en Cuba, barcos que hostigan las posesiones del enemigo e intensifican el corso.

Inglaterra, por su parte, envía a las Antillas una poderosa flota compuesta por 21 navíos de línea mandados por el Contralmirante Chaloner Ogle, con convoy de 170 velas, conduciendo un ejército de 9.000 hombres, mandado por el prestigioso General Cathcart. Entre la Dominica y Jamaica combaten los ingleses contra cuatro navíos franceses, a los que creen españoles. Francia no estaba aún en guerra con Inglaterra, y al reconocerse al venir el día se separan dándose mutuas explicaciones. En Jamaica habían de unirse las fuerzas navales de Chaloner Ogle y las de desembarco a las de Vernon, y éste había de tomar el mando del conjunto. A la salida de Portsmouth, el Primer Secretario del Despacho de Marina e Indias, D. José Quintana, comunicaba al Gobernador de Cartagena, en informe fechado el 16 de agosto de 1740, la referida salida.

La escuadra española del General Rodrigo de Torres, compuesta por diez navíos y paquebote y un brulote (salida de Ferrol el 22 de mayo), después del temporal sufrido esta vez en 23 de octubre de 1740, había entrado en Cartagena de Indias. En diciembre recibe órdenes de operar en coordinación con la francesa del Marqués D'Antin, órdenes dimanadas del Tratado de Fontainebleau entre España y Francia. Los días 12 y 13 de diciembre se celebra en Cartagena, en el Cabildo, un Consejo de Guerra presidido por el General Eslava, nombrado Virrey de Nueva Granada, después del cual salen las fuerzas navales de Torres y se reúnen con la escuadra francesa en Santa Marta. Al fin se separan: la de Rodrigo de Torres regresa a La Habana (26 de enero de 1741), y la de D'Antin, llamada a Europa.

Trataban esta vez los ingleses de conquistar Cartagena de Indias, consi-

derada como plaza clave del mar Caribe y del camino al Perú por Panamá. El Comodoro Anson, con una escuadra de tres navíos, dos fragatas y un bergantín, saldría (febrero 1741) para el Pacífico doblando el Cabo de Hornos y atacando diversos puertos de la costa occidental de América; tenía que entrar en el Golfo de Panamá atacando el istmo por esta parte. Este plan ofensivo de los ingleses se había decidido en un Consejo de Almirantes y Generales, del que formó parte el Gobernador de la isla, como era preceptivo según las órdenes del Gobierno de la metrópoli.

La escuadra española del General Pizarro (cuatro navíos y una fragata) salió en persecución de la referida escuadra enemiga. Ambas fuerzas sufrieron temporales y enfermedades; de la inglesa sólo llegaron del mar del Sur dos navíos y el bergantín, y de la española, un solo navío.

La flota de Vernon, antes de dejar Jamaica, se organizó en cuatro grupos; tres de ellos, divisiones integradas por buques de guerra, y el cuarto formado por los transportes. Salieron de puerto en sucesivos días (del 22 al 26 de enero); antes de arrumbar a Cartagena deberían asegurarse de la marcha de la escuadra francesa de D'Antin y al propio tiempo ganar barlovento. El primer punto de reunión debía ser el extremo oriental de Jamaica, y el segundo, para una mejor agrupación de las fuerzas, las aguas de Cabo Tiburón en la isla española.

Vernon, previamente, había destacado una exploración para asegurarse de que la escuadra francesa no quedaba en agua del Caribe. Dicha exploración se incorporó al grueso sobre Cabo Tiburón, dando noticia a Vernon de haber en San Luis (Haití) 21 buques de guerra.

El Almirante maniobra (12 febrero) a las cercanías de isla La Vache para observar a la presunta escuadra enemiga, pero al destacar a Puerto Luis dos navíos y traerle éstos la noticia de ser errónea la anterior información y ser mercantes los navíos avistados y que, por el contrario, había salido la escuadra francesa para Europa, después de hacer agua y leña en Ivos, Tiburón y Doña María, arrumba a Tierra Firme a barlovento de la plaza de Cartagena de Indias (25 de febrero de 1741) a recalar en las inmediaciones de Punta Canoas.

Pasemos a considerar la zona de operaciones y su meteorología, después las fuerzas de uno y otro lado y seguidamente al estudio de las operaciones y, por último, al análisis de la campaña en sus diferentes aspectos: estratégico, táctico, logístico y orgánico.

Zona de operaciones. Hidrografía y meteorología.

Cartagena de Indias, *Antemural Presidio del Nuevo Reyno de Granada en la costa de Tierra Firme*, era en el siglo XVIII uno de los mejores y más importantes puertos de América. En él se embarcaban los productos del *Nuevo Reino de Granada* y de toda la *Tierra Firme*, y también a él llegaban los galeones que desde España traían los géneros importados de la metrópoli. En Cartagena efectuaban la primera escala las armadas y allí acudían los comerciantes de Quito y de Santa Fe para efectuar sus compras.

Siempre había sido objeto esta plaza de la codicia de otras naciones y por ello había sufrido repetidos ataques, como son el del pirata francés Roberto Baal, en 1544; el de los también franceses Martín Cote y Bontemps, en 1559; el del inglés Hawkins, en 1568; el de Drake, de 1586 (que la conquistó), y el del francés Barón de Pointis, secundado por el filibustero Ducase en 1697.

En 1574, Felipe II había ordenado la fortificación de Cartagena de Indias y de la entrada de su bahía; Pointis había destruido lo hasta entonces construido, y al año siguiente, reinando Carlos II, se modificaron las fortalezas, especialmente las de entrada del puerto. En el presente trabajo, en el apartado de *Fuerzas españolas* y en los planos adjuntos, podemos ver la situación de los fuertes y de las baterías existentes en 1741.

La costa frente a la que había de operar el Almirante Vernon para atacar a Cartagena es la de Tierra Firme, comprendida entre Punta Canoas (al nornordeste de la ciudad) y la Punta Barú (extremo sudoeste de la isla de este nombre). Al sur de Punta Canoas y del Bajo Negrillo, en el banco de playa grande, puede fondearse algo abrigado de la mar del nordeste y esa zona podía constituir (y así fué) una buena zona de partida para toda la operación en sus partes genuinamente naval y anfibia, ya que quedaba a barlovento de la zona de costa a atacar.

La costa al sur de Punta Manzanilla y Cerro Morritos es arenosa y en ella existe una entrada a la ciénaga de la Tesca llamada la Boquilla. Una lengua de tierra separa a aquella ciénaga del mar y permite el acercamiento a Cartagena por tierra por el nordeste, si bien por zona arenosa, en su segunda parte estrecha, llamada Cruz Grande, dominada por las alturas de la Popa (155 metros de altura) situadas al este de la ciudad y separadas de la Cruz Grande por el caño de Juan de Angola (en las estribaciones de dichas alturas; pero por las del este habían de desarrollarse los decisivos combates conducentes al ataque del castillo de San Felipe de Barajas y los siguientes que hicieron a los ingleses desistir de su empresa de gran estilo de 1741).

El fondeadero existente a dos millas al oeste de Cartagena, marcando al Cerro de la Popa al 93º, es bueno en la estación seca (de diciembre a marzo), pero no así en la húmeda (abril-noviembre), expuesto a los chubascos procedentes de nornoroeste al nornordeste. (Los navíos de Vernon fondearon algo más al norte inmediatamente que doblaron Punta Canoas, más cerca de la Boquilla que de la Punta.) Al sur de la ciudad, en la costa, y siguiendo la dirección sursuroeste aproximadamente, se extiende la playa de Cruz Grande, que deja entre ella y Tierra Bomba la entrada de Boca Grande. Sigue Tierra Bomba, más al sur (teatro en 1741 de los ataques ingleses al fuerte de San Luis de Boca Chica); es una isla con alturas de 87 metros en su centro y terminada en sus extremos por tierras bajas.

El puerto y la ciudad de Cartagena ocupan la parte norte de la extensa bahía comprendida entre Tierra Firme y las islas de Tierra Bomba y de Barú. Dicha bahía, de ocho millas de larga, es amplia y navegable en su mayor extensión, pero con algunos bajos, los de Santa Cruz, por ejemplo, en su estrechamiento medio. Tiene tres entradas, que de norte a sur son las siguientes: la antes dicha de Boca Grande, que tiene una milla de anchura aproximada-

mente (en el siglo XVIII ya era sólo practicable para embarcaciones de poco calado). D. Pedro de Mur, Ayudante General del Virrey, se expresa hablando de lo que él llama isla de Boca Chica: *Esta isla, que se comprendía antes en lo que se llama Tierra Bomba, empezó a serlo el pasado año de 40, que la impetuosidad de una borrasca abrió la que se ha nombrado Boca Grande, que es por donde se comunica el mar con la bahía, bien que con fondo sólo capaz de lanchas* (1). Se empezó a cerrar desde 1771 por estacadas que provocaron depósitos de arena. Esta boca era además peligrosa al soplar la brisa del mar. Otra entrada de la bahía es la de Boca Chica, al sur de Tierra Bomba; esta es la principal y más segura, si bien más estrecha que Boca Grande. Tiene unos 600 metros de anchura y luego más adentro se hace más angosta hasta tener unos 200 metros. Está algo abrigada de los vientos del norte y nordeste y algo de los noroestes, por las alturas de Tierra Bomba. La mar del noroeste también rompe algo, a barlovento, en los bajos de Salmedina.

La tercera entrada era la de Pasacaballos, practicable sólo para embarcaciones menores que llegasen de la ensenada de Barbacoa, por el canal del Dique.

En la isla de Tierra Bomba, al oeste, es decir, del lado del mar abierto, hay varias playas (que permiten el desembarco de fuerzas para, una vez en tierra, atacar de revés los castillos de Boca Chica). El castillo de San Luis, su fortificación principal en 1741, estaba adosado a la falda de las lomas que corren a lo largo de la playa de la orilla norte de la entrada (parte del fuerte en la playa misma). Hay alturas al noroeste (que permiten el emplazamiento de baterías ocultas en la vegetación) que dominan a la fortaleza. Posteriormente, 1778, se había de construir el castillo del Angel para batir los aproches del castillo de San Fernando (el hoy existente), sustituto del San Luis de 1741 y situado más al sudeste.

Al sur de Boca Chica se extiende la isla de Barú, de unas 14 millas de largo y llega hasta la bahía de Barbacoa, ésta con buen fondeadero. Comunica esta bahía con la de Cartagena un canal natural llamado el Dique, que entra en ella por Pasacaballos y es navegable por embarcaciones de poco calado. (Dicho canal, empezado por el Virrey D. Pedro Zapata en la segunda mitad del siglo XVII, había de ser utilizado por los ingleses para entrar, según el plan de ataque comunicado por el misterioso espía de Jamaica.) La prolongación del susodicho canal comunica la bahía de Barbacoa con el río Magdalena; es, pues, una vía fluvial importantísima que permite el abastecimiento de Cartagena desde la región que baña el mencionado gran río; por el Dique navegan grandes embarcaciones del país, de poco calado, llamadas bongos. En su parte más continental, es decir, en ésta que le lleva al Magdalena por Calamar, es navegable en la estación de las lluvias por barcos de cierto tonelaje (hoy en día por vapores fluviales; pero en la estación seca, como era cuando se desarrolló el ataque de Vernon, sólo por embarcaciones menores).

(1) *Diario de todo lo ocurrido en la expugnación de los fuertes de Boca Chica y sitio de la ciudad de Cartagena de las Indias en 1741. Formado por los pliegos remitidos a S. M. (q. D. g.) por el Virrey de Santa Fe, D. Sebastián Eslava, con Pedro de Mur, su Ayudante General. Colección de libros raros o curiosos que tratan de América. Tomo XI. Victoriano Suárez. Madrid, 1894.*

Volviendo a las cercanías de Boca Chica... La parte norte de la isla de Barú tiene una pequeña península que se prolonga hacia el nordeste hasta un bajo en que se asienta el castillo de San José. Entre esta pequeña península y la parte principal de la isla está la pequeña ensenada del Varadero (donde se puede desembarcar para dirigir un ataque por tierra a la margen sur de Boca Chica). En la mencionada pequeña península que forma el lado sur de Boca Chica está Punta Abanicos (donde se había establecido la batería principal, que los ingleses llaman de la Baradera).

Pasacaballos, como queda dicho, es la entrada en la bahía de más al sur; el poblado se une por tierra con Cartagena por una carretera. Probablemente en el siglo XVIII también por un camino; pero para llevar recursos a la plaza se utilizaba esencialmente la ría marítima. (Se ve en el plan de ataque denunciado por el presunto espía de Jamaica, y en el que se llevó a la práctica, la preocupación de Vernon de cortar los suministros por Pasacaballos.)

El puerto de Cartagena, propiamente dicho, está en una ensenada situada al norte de la bahía y sur de la ciudad y del arrabal de Getsemaní. Cierra esta ensenada, por el lado del oeste y el del sur, la playa de Castillo Grande, con una fortificación (entonces) en su extremo oriental, y por el lado del este la punta de Manzanillo, en la que se alzaba también el fuerte de este nombre. Entre estas dos puntas existe un bajo, el *de enmedio*, que estrecha la entrada del puerto, dando lugar a dos canales (canales que en 1741 habían de ser obstruídos con barcos hundidos). Dentro del puerto está la extensa isla de Manga (hoy edificada), en el extremo sur de ésta, y guarneciendo una dársena de embarcaciones menores está el fuerte del Pastelillo. Entre las islas de Manga y de Manzanillo hay un entrante navegable para embarcaciones menores, cuyo final es la Quinta, que se halla en la parte más estrecha de las tierras situadas entre la ensenada y la ciénaga de la Tesca.

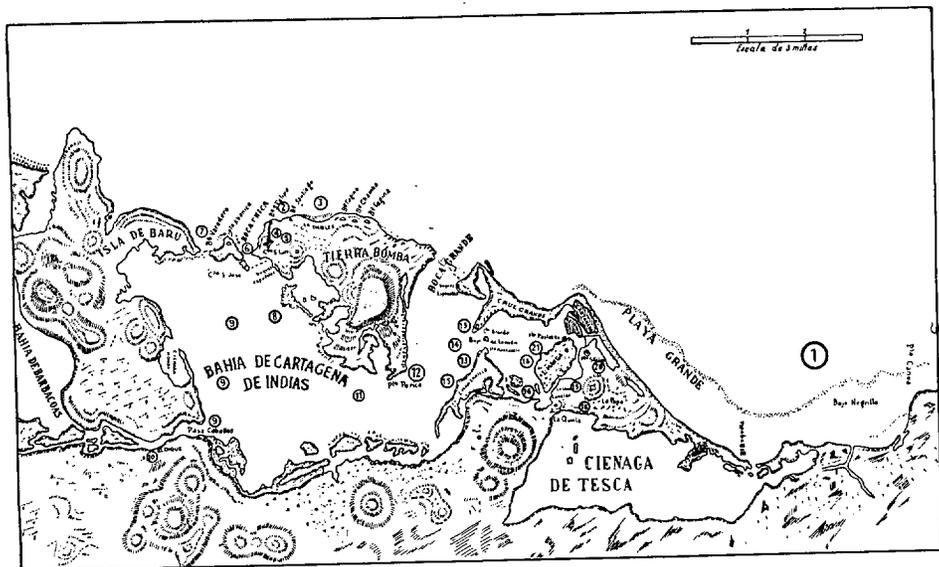
La ciudad y el arrabal de Getsemaní estaban amurallados en 1741 (la ciudad aún en nuestros días). En los baluartes había emplazamientos para más de un centenar de cañones, si bien no estaban ni mucho menos montados en tal número. Getsemaní se unía entonces a Tierra Firme (macizo de la Popa) tan sólo por un puente y con otro a la ciudad de Cartagena. El primero de ellos había de ser objetivo inglés para cortar la comunicación del fortificado arrabal con el castillo de San Felipe de Barajas. Este castillo, llamado así en memoria del Conde de Barajas, y que también se conocía con el nombre de San Lázaro, se alzaba sobre un pequeño cerro de este nombre, de 39 metros de altura (él fué el que cortó definitivamente el paso a los ingleses, que después de los frustrados ataques a este fuerte desistieron de la continuación de las operaciones).

Los vientos en el Caribe son fundamentalmente los alisios del nordeste, pero en la cercanía de la costa se desfiguran por la influencia de las tierras y frente a Cartagena se hacen nortes y noroestes.

En la costa de Colombia, desde el Cabo de la Vela a la Punta de San Blas, el alisio sopla dentro del Golfo de Darien con gran violencia de noviembre a marzo. Esto ocurre hasta cinco o diez millas de las tierras, y en esta zona costera caen considerablemente, especialmente por la noche.

OPERACIONES DE ATAQUE Y DEFENSA DE CARTAGENA DE INDIAS

Desde Jamaica, con barcos de vela, puede tomarse Cartagena en la primera mitad del año (caso de la expedición del Almirante Vernon) arribando directamente desde Port Royal a Punta Canoas para después navegar en demanda de Boca Chica o esperar, fondeados en el placer de Playa Grande, a que la brisa sea propicia (de día) para embocar dicho paso.



1. Zona de fondeo de la Escuadra inglesa (15 de marzo).—2. Desembarco de las primeras fuerzas inglesas (20 de marzo).—3. Desembarco general de las fuerzas inglesas (20 y 21 de marzo).—4. Baterías de morteros ingleses.—5. Baterías de cañones ingleses.—6. Ataque a Boca Chica (2 de abril).—7. Desembarco inglés para tomar de revés la batería de Punta Abanico (3 de abril).—8. Penetración de los buques ingleses hacia Cartagena (5 de abril).—9. Penetración de los buques ingleses hacia Pasacaballos y el Dique (6 de abril).—10. Penetración por el Dique de embarcaciones menores inglesas.—11. Acercamiento de los buques ingleses a Punta Perico.—12. Zona de fondeo de los buques ingleses, base de partida de ataques posteriores.—13. Ataque inglés a Cuello Grande y Manzanillo.—14. Desembarco en la isla de Manzanillo (16 de abril).—15. Penetración de buques ingleses en el puerto (16 de abril).—16. Desembarco en la isla de Manga (16 de abril).—17. Desembarco en La Quinta (16 de abril).—18. Ataque de revés a La Loma de la Popa (16 de abril).—19. Progresión inglesa contra el fuerte de San Felipe de Barajas.—20. Ataque al fuerte de San Felipe de Barajas (21 de abril).—21. Ataque inglés con la nave *Galicia* convertida en batería flotante (27 abril).

En la estación de los vientos variables, partiendo de Jamaica, es preferible acercarse a Haití (Vernon no salió en esta época, pero se acercó por motivos estratégicos) o mejor aún llegar a Alta Vela, islote al centro de dicha isla de Haití en su costa sur. En la costa y tierras de Cartagena pueden considerarse dos estaciones: la seca y la húmeda. La primera dura de noviembre a marzo; es la de los fuertes alisios (mar afuera) y la más saludable. La húmeda dura de abril a octubre, con calmas, calor y fuertes chubascos con

dirección de tierra al mar. Es estación insalubre, abundan en ella las enfermedades: malaria, disentería, fiebre amarilla... Por la tarde, entre quince a dieciséis horas, se cubre la tierra de vapor de agua y se hace la atmósfera pesada e irrespirable; después se entabla la brisa de tierra precedida normalmente por un chubasco de viento y lluvia; a veces sopla aquél furiosamente, pero no suele durar mucho, mejorando después el tiempo. (Esta estación avanzaba inexorablemente conforme dilataban sus operaciones los ingleses.)

La estación húmeda es muy poco a propósito para establecer campamentos, y aun en la seca es poco recomendable acampar al aire libre, sin tiendas de campaña que protejan a los hombres del intenso relente. En la estación seca (enero a junio) la brisa de mar sopla del oeste rolando al noroeste y norte, quedando a eso del mediodía soplando paralela a la costa, esto es, en dirección norte-sur. De mayo a noviembre se establece en esta dirección más temprano, pero a veces permanece toda la noche soplando del noroeste y vuelve al oeste por la mañana.

En lo que se refiere a la navegación dentro de la bahía... Si el viento sopla del este o del norte, después de entrar en Boca Chica, los barcos de vela no pueden remontar el bajo de San José; tendrán que entrar más adentro de Punta Arenas, fondear y después espiarse hacia el puerto. Mas al norte de los bajos Santa Cruz el viento es generalmente contrario. El agua en la bahía está tan enturbiada por el fango que es difícil ver los bancos que tengan sobre ellos más de tres metros de agua.

Las costas de Cartagena de Indias están bañadas por la contracorriente del Golfo, es decir, la que tira hacia el noroeste, haciendo más difícil a los barcos de vela el acercarse a Boca Chica desde el norte si no hay vientos favorables.

Las corrientes de marea en dicha Boca corren alternativamente para adentro y para afuera. Su velocidad oscila hasta ser de un nudo y medio cerca del actual fuerte de San Fernando; en las grandes mareas llega a tener de dos a tres nudos.

Sobre la barrera de Boca Grande tiran medio nudo. En la parte norte del puerto se aprecian poco.

Esta es, a grandes rasgos, la descripción de la zona de operaciones y sus condiciones. Vamos a considerar ahora las dos fuerzas que se enfrentaban.

Fuerzas británicas.

Las fuerzas navales británicas que formaban la expedición contra Cartagena de Indias estaban constituidas por 36 navíos, de ellos ocho de tres puentes de 70 cañones, los demás de 50 a 60; 12 fragatas y paquebotes de 20 a 50 cañones; dos bombardas, algunos brulotes y 130 buques de transporte. Sumaban, pues, sólo los cañones de navíos y fragatas de guerra un total de unas 2.500 piezas de artillería.

El Almirante, como queda dicho, había organizado sus fuerzas agrupándolas en tres divisiones navales y un grupo de transportes; una de las divisiones mandada por él mismo, otra por el Contralmirante Chaloner Ogle y

otra por el Capitán de Navío Lestock, el más antiguo de los de su grado, al que nombró Comodoro.

Componían las fuerzas de tierra 8.000 hombres de tropas regulares, dos regimientos de Infantería y seis de Infantería de Marina; además unos 1.000 hombres de Artillería, 2.000 hombres del regimiento americano más aclimatados a los trópicos que los ingleses, y 1.000 negros armados y con equipo de trabajo (2).

Las dotaciones de los barcos sumaban 12.600 hombres. Lo que daba un total de 23.000 hombres y 180 naves entre las de guerra y mercantes.

Mandaba la expedición y las fuerzas navales el Vicealmirante Sir Edward Vernon, secundado por el Contralmirante Chaloner Ogle y el Comodoro Lestock. Mandaba las fuerzas de desembarco el General Wentworth por fallecimiento del nombrado General Cathcart, que murió en la travesía (en Dominica). En esta gran expedición anfibia, orientada a la conquista de un territorio enemigo, la mayor que hasta la época había organizado Inglaterra, no había, pues, unidad de mando y las fuerzas navales y las terrestres habían de operar en colaboración y de mutuo acuerdo sus Comandantes.

Fuerzas españolas.

Las fuerzas navales españolas estaban compuestas por los navíos *Galicia* (insignia), de 70 cañones; *San Felipe el Real*, de 60; *Africa*, de 60, y *Conquistador*, de 66. Las de tierra, por 12 compañías del regimiento de Aragón, 12 del regimiento de España, 12 integradas por fracciones de los regimientos de Toledo, Lisboa y Navarra; nueve del batallón fijo de la plaza, cinco de milicias (tres de blancos y dos de pardos), 80 artilleros, seis compañías de tropas de Marina, 600 indios traídos de los pueblos cercanos para los trabajos defensivos. En total, 2.700 hombres; de ellos 2.230 de tropa veterana (3).

Mandaban la defensa el Teniente General de los Reales Ejércitos don Sebastián de Eslava, nombrado recientemente Virrey del Reino de Nueva Granada; había de colaborar con él el Teniente General de la Real Armada D. Blas de Lezo, jefe del Apostadero y de las fuerzas navales, y era Gobernador de la plaza el Coronel D. Melchor de Navarrete, nombrado con carácter interino por fallecimiento del propietario, D. Pedro Hidalgo, ocurrido el 23 de febrero de 1740.

Don Blas de Lezo ostentaba el mando del Apostadero, de los barcos y de los castillos; la denominación de su cargo era *Comandante General de Navíos, Castillos y demás fortificaciones*.

La defensa fija de la plaza y de sus aproches estaba constituida por el castillo de San Luis de Boca Chica, con 85 cañones y morteros, guardando

(2) Don Pedro Mur (Ref.^a 1) dice que los ingleses llevaban diez regimientos de tropas regulares y 2.000 negros de machete.

(3) D. Pedro Mur (Ref.^a 1) da 1.100 hombres de los batallones de España y Aragón; 400 soldados de Marina y 600 marineros; de la plaza piquetes sueltos, 300 milicianos; dos compañías de negros y mulatos libres y 600 indios; es decir, unos 3.200 hombres. Los ingleses dan como guarnición española 4.000 hombres.

este paso, entrada principal de la bahía (4); los fuertes de San Felipe (siete cañones) y Santiago (15 cañones), ambos en la isla de Tierra Bomba; en la parte de afuera (5), y más al norte, las baterías de Chamba, con cuatro cañones, también en la citada isla; el castillo de San José, con 21 cañones, en la isla de Barú, frente al castillo de San Luis; la batería de fajina y tierra de Punta Abanicos con 14 cañones (la que llaman los ingleses de la Baradera), y complementando la anterior otra de cuatro cañones (que es la que los españoles llaman del Varadero); el castillo grande o de Santa Cruz, con 60 cañones, en la playa de Boca Grande; el fuerte de Manzanillo, con 12 cañones, en la isla de este nombre; el del Pastelillo, en la isla de Manga; castillo de San Felipe de Barajas, al este de la ciudad, sobre el cerro de San Lázaro. La plaza estaba amurallada y con diferentes baluartes artillados y lo mismo su arrabal de Getsemaní. Al norte de aquélla se hallaban la batería de la Cruz Grande y la batería de la Boquilla, ésta en el desagüe de la ciénaga de Tesca al mar.

En Pasacaballos (entrada en la bahía por el Sur) habían montado los españoles dos baterías.

Comparación de las fuerzas adversarias y algunas consideraciones.

Con los seis navíos españoles no podía pensar Lezo en hacer frente en mar abierto a los 36 y 12 fragatas inglesas. Una vez ausentes las escuadras española de D. Rodrigo de Torres y francesa del Marqués D'Antín, había que desechar la idea de presentar combate en la mar a los británicos ni de atacar a sus transportes tan siquiera. Los pocos numerosos barcos de Lezo podían servir eficazmente estableciéndose fondeados en línea, apoyados los extremos de ella en fortificaciones terrestres y además con unas cadenas por delante que impidiesen el ataque con brulotes. Así Lezo colocó cuatro navíos frente a Boca Chica, acoderados para presentar el través a la entrada. En el extremo de la derecha, el *Galicia*, apoyado en el castillo de San Luis; seguía después el *San Felipe*, después el *Africa* y era el de la izquierda el *San Carlos*, apoyado sobre el castillo de San José en el extremo norte de la isla de Barú.

(4) Del castillo de San Luis dice Pedro Mur (Ref.^a 1): *Era un tetragono irregular de 60 toesas de longitud, sin camino cubierto, y sólo con dos porciones de contraescarpa, que empieza la una desde el frente de la puerta principal con que se cubre aquella parte y algo de la cortina derecha, y la otra que estaba delante del frente que mira a la batería de San Felipe; pero ambas con tal desproporción, que teniendo de 10 a 11 piés de alto y siete de ancho, le faltan por detrás cuatro piés al plan, de suerte que sirven de parapeto y contraescarpa contra el mismo castillo... Sus murallas, que por diferentes partes se descubren hasta el pié, no pueden resistir al cañón; igualmente que sus parapetos, que carecen del espesor correspondiente y están terraplenados de arena, piedra y tierra de mala calidad. No hay obra alguna en él que esté a prueba de bomba, y su puerta no tiene puente levadizo ni rastrillo que la defienda.*

(5) Con respecto a estos castillos dice Pedro Mur: *Sobre la derecha de este castillo (San Luis), en lo que se dice playa de Chamba, había dos baterías con 12 cañones, tanto para defender la entrada de Boca Chica como para apartar el desembarco, que es fácil por aquella parte.*

OPERACIONES DE ATAQUE Y DEFENSA DE CARTAGENA DE INDIAS

Defendió Boca Grande con dos barcos: *Dragón* y *Conquistador*, acoderados cerca de tierra. No era esta entrada practicable para los navíos enemigos, pero sí para sus embarcaciones menores. Los barcos españoles no solamente habían de batirla, sino también hacer fuego por encima de las tierras bajas de Playa Grande y Tierra Bomba.

Al utilizarse los barcos acoderados para hacer fuego, tan sólo por una de sus bandas, podía disponerse de parte de su artillería y dotaciones para emplazar en tierra baterías de fajinas y constituir unidades de infantería.

En el ataque de 1740, Lezo había constituido una reserva de tropas volantes con idea de que acudiesen a batir a los enemigos en el momento mismo de los desembarcos. También había dispuesto otra reserva móvil de embarcaciones menores que transportase y apoyase a la primera.

La entrada por Pasacaballos, practicable para embarcaciones menores, era necesario defenderla por baterías de fajinas, y así se hizo.

La ciudad estaba bien defendida por murallas y fuertes baluartes; igualmente el arrabal de Getsemaní; tomado éste por el enemigo, todavía había de atravesar un caño para entrar en la ciudad. Defendía el puente que une el arrabal con tierra firme el castillo de San Felipe de Barajas; éste tenía el inconveniente de poder ser batido desde las alturas de la Popa que lo dominan.

Una de las avenidas que conducen a Cartagena de Indias es la que se extiende desde la Boquilla (al norte) por el istmo de Cruz Grande. Conduce al pie de las murallas de la ciudad misma, pero al quedar canalizado entre la mar libre y la ciénaga de Tesca es fácil de defender. Otra avenida es la que también desde la Boquilla pasaba cerca del fuerte de San Felipe, cerca de la orilla oriental del caño de San Juan de Angola. Las otras tres avenidas que consideraba la defensa en su análisis eran la del mar, directa contra la ciudad; la del istmo de Boca Grande y la de la Boca Chica, prolongada por la península de la Popa, una vez llegando a ella por tierra o por mar, desembarcando en las islas de Manzanillo y Manga.

En el puerto había varios galeones de comercio; no se podía contar con ellos como barcos de combate, pero sí podía preverse su hundimiento no sólo para que no fuesen presa de fuerzas navales superiores que atacaban, sino para taponar los pasos al puerto. La plaza estaba escasa de pólvora y balas, y Lezo la aprovisionó de ambas cosas.

El elevado número de barcos ingleses, y con tan gran masa artillera, permitían asegurar, en buenas circunstancias de mar, los desembarcos en las playas de la costa oeste de Tierra Bomba, defendida tan sólo por pequeños castillos. Una vez establecidas las cabezas de playa, siempre que se pudiese continuar el *movimiento buque-costa*, desde los transportes ingleses a la playa, podían los británicos acumular en tierra una enorme superioridad de medios. Entre éstos, abundante artillería, cañones y morteros, con los cuales, en posición dominante, podían abrir brecha por la parte de tierra en el castillo de San Luis, principal fundamento de la defensa permanente de Boca Chica. Si conquistaban esta entrada y pasaban los barcos a la bahía éstos proporcionarían apoyo eficaz a las tropas para realizar posteriores desembarcos y seguir sus operaciones contra la plaza.

Esta podía ser eficazmente bombardeada desde la mar libre. En 1697 el fuego naval había sido factor principal para su conquista.

El Gobernador de La Habana había recibido una información por medio de un *paisano* cuya identidad se desconoce. Decía tal espía, cuya personalidad ha quedado en el misterio, que el plan inglés concertado en Port Royal era el siguiente: Dos meses antes de atacar a Cartagena de Indias los ingleses habían de enviar dos fragatas y cuatro embarcaciones menores armadas para impedir la entrada en la bahía de víveres y recursos; por el Dique y Pasacaballos deberían entrar hasta el lugar por la bahía de Barbacoa y navegando por la última parte el referido canal del Dique. Tenía esto por objeto hacer que los víveres fuesen escaseando.

La expedición debería componerse de 20.000 hombres de tropas, de ellos 2.000 negros acostumbrados al clima tropical y a la selva para que efectuaran los trabajos necesarios.

El desembarco de las tropas había de hacerse en la Boquilla, y dejando la fuerza necesaria para guardar la cabeza de puente marchar por el este del Cerro de la Popa hasta la casería llamada Quinta, con aguada cercana. Al mismo tiempo que se desembarcaba en la Boquilla deberían ocupar Pasacaballos unos 600 hombres, procedentes de Barbacoa, que llegarían en embarcaciones menores.

El castillo de San Felipe de Barajas debería ser batido desde las alturas de la Popa con cañones y morteros, y esperaban echarlo pronto abajo por asentarse en tierra gredosa y arenisca. Pensaban rendir el castillo y esperaban que ello llevase consigo la rendición de la plaza, ya que ésta se domina desde la colina de San Lázaro, que ocupa aquél (6).

En el plan en cuestión se esperaba la rendición de las baterías de Boca Chica, superguarnecidas —decían— de defensores; deberían efectuar los navíos una demostración ante ellas. Esto debilitaría el número de defensores en el sector de la Popa y plaza y en la Boquilla. Estaba previsto que si los españoles retiraban, por el contrario, tropas de la mencionada entrada de Boca Chica entonces la batirían los barcos.

Decía además la información del poco definido *paisano* que la de los ingleses daba que la guarnición de Cartagena era de mala calidad y se componía de *gente del país, poco amantes del Rey, disgustados con el dominio de España*. Los británicos, sin embargo, esperaban rendirían por la fuerza a la guarnición si, contra lo que se esperaba, era de buena calidad.

(6) El castillo de San Felipe de Barajas dista de la ciudad 325 toesas. *Habrá el Virrey hecho construir, para defensa de la fortaleza, un pequeño hornabeque de fajinas, con camino cubierto y glasis, cortando la altura de un monte de una parte a otra; el frente de este hornabeque tendría 12 toesas de largo, con comunicación al pie del castillo, cortada en el mismo terreno... A la derecha del fuerte hizo también construir una plataforma con una batería de cinco cañones, que por aquella parte descubrían y flanqueaban al enemigo, y de una obra a otra exterior se continuaba por el pie del castillo la comunicación cortada en el mismo terreno, en cuyas obras consistía la principal defensa del fuerte.*

Relación de D. Pedro de Mur, Ayudante General del Virrey.

La maniobra táctica.

El día 13 de marzo la flota inglesa se acercaba a Cartagena de Indias; tres barcos que venían como exploradores reconocieron Punta Canoas: eran un navío de 70 cañones, una fragata de 50 y una corbeta (el *Weymouth*, la *Experiment* y la corbeta *Spence*). Después de hacer algunos disparos contra las fortificaciones del noroeste de la plaza, que fueron contestados, a eso del mediodía fondearon entre la referida Punta y la plaza. Al día siguiente, alrededor de las nueve de la mañana, la fragata trató de dar caza a una balandra que traía un despacho del Gobernador francés de Leozan en el que avisaba al de Cartagena del posible acercamiento de la poderosa flota inglesa; este Gobernador de Cartagena, Coronel D. Melchor de Navarrete —dice el *Diario Puntual*— (7) no había descuidado la defensa; había reforzado los baluartes de San Ignacio y San Francisco Javier y acopiado víveres. A las tres de la tarde del mismo día 14 el vigía de Punta Chamba vió cómo se alejaba la fragata de 50 cañones, barloventeando cuanto podía. Se dirigía a dar cuenta al Almirante Vernon del resultado del reconocimiento efectuado sobre la costa que había de ser atacada.

El día 15, a eso de las tres de la tarde, el navío de 70 cañones hizo cinco disparos e izó una bandera blanca; era una señal. Poco después apareció la flota atacante que, navegando con viento favorable, dobló Punta Canoas y fondeó entre ella y la Boquilla, más cerca de ésta que de aquélla. Componían dicha flota 36 buques de guerra y 99 de transporte. Los ingleses, en sus relatos, dicen que esto ocurrió el día 4, en lugar del 15. Al siguiente día los buques ingleses menores fondearon en una línea, muy cerca de tierra, sin duda para hacer creer que trataban de cubrir un desembarco. *Todo fué amago y apariencia* —dice el referido *Diario Puntual*— (7), *o bien por divertir allí, siendo sus intentos atacar por otra parte, o porque en la realidad experimentaron lo difícil de practicarlo*. Los defensores, con tres compañías de granaderos, reforzaron el destacamento de Infantería y de 40 caballos que había en la Boquilla. Los ingleses (8) se expresan por su parte: *Logróse el intento (la diversión), pues el enemigo acudió a aquella parte de la costa y atrincheró en ella una parte considerable de sus tropas*. ¿Tuvieron realmente los británicos que variar el plan de Jamaica al reconocer el terreno o era aquel plan denunciado una falsa información? El avance previsto desde la Boquilla por Terrera y la Quinta exigía vadear canales fortificados cuyo paso hubiese sido muy dificultoso; mas eso debían saberlo antes.

Al amanecer del 17 los vigías de Tierra Bomba comunicaron que algunas unidades navales enemigas se dirigían a las entradas: *Se destacaban cuatro navíos y dos paquebotes que dieron fondo entre Boca Grande y Boca Chica*. Según la información inglesa, sondaban la costa para ver a qué distancia de

(7) *Diario Puntual* de lo acaecido en la defensa que hizo la Plaza de Cartag^a de Indias, sitiada y atacada por la nunca vista y formidable Escuadra Inglesa, mandada por los Almirantes Wernon y Chaloner Ogle, y el Vice Almirante Lestock. (Archivo del Servicio Histórico Militar, signatura 5-2-11-6.)

(8) *Naval and Military Memoirs of Great Britain from 1727 to 1783*, by Robert Beatson. London 1804. Traducción del Contralmirante D. Miguel Lobo.

ella podían atracarse los barcos para proteger el desembarco. Algunos buques reconocieron Boca Chica y desde sus defensas les hicieron algunos disparos, con lo que se retiraron. De este día los apuntes de D. Pedro de Mur dicen que fondearon cuatro navíos ingleses frente a Boca Chica.

El castillo de San Luis de Boca Chica estaba guarnecido por 200 soldados y lo mandaba el Coronel de Ingenieros D. Carlos Desnaux; ante la amenaza de desembarco fué reforzada su guarnición por 200 hombres de los barcos de Lezo, que también envió municiones y víveres.

De dicho fuerte salió el día 18 un destacamento a reconocer el terreno de Tierra Bomba hasta la batería de Chamba; no encontraron enemigos. Ello prueba que Eslava no pretendía hacer más resistencia a los desembarcos que la que pudiesen oponerles las débiles baterías establecidas en la costa, muy al contrario con el plan de defensa de 1740 de Lezo, en que se pretendía reaccionar contra ellos con las fuerzas apostadas en un campamento volante. Al siguiente día reconoció el Virrey, personalmente, los destacamentos de Playa Grande, y siempre pensando en el ataque por la Boquilla reforzó el destacamento que la guarnecía con 500 negros armados. Varios navíos ingleses cruzaban frente a las baterías de Chamba en Tierra Bomba. Este día 19 otros cuatro navíos ingleses fondearon cerca de la boca.

El día 20 se dirigieron algunos navíos británicos a *Boca Chica para atacarla*. Se veía ya claramente que no habían de seguir los atacantes el plan facilitado en la información del presunto espía. Dice el *Diario Puntual*: *Cinco buques se situaron frente a la batería de Chambacú, padeciendo el engaño de que existiera ésta*. El Virrey había mandado retirar su artillería reconociendo los inútiles riesgos. Los ingleses, por su parte (poniendo esto como sucedido el día 9) dicen: *Al paso de los buques por delante de la batería de Chamba abrió ésta el fuego; pero la Princesa Amelia, que ya estaba en su sitio, no tardó en apagarlo...* Siguen: *El enemigo nos ahorró molestias por su descuido en no artillar las baterías de fajinas*. En el plano francés de estas operaciones (9) se marcan dos baterías, seguramente las susodichas de fajinas, con trazos dibujados que expresan sus sectores de tiro, una a cada lado de la pequeña batería permanente de Chamba, que también viene dibujada, pero sin trazo alguno indicativo de sectores de tiro.

La división del Contralmirante Chaloner Ogle era la que se había dirigido a atacar Boca Chica: los navíos *Norfolk*, *Shrewsbury* y *Russel*. Fondearon éstos y rompieron el fuego contra los pequeños fuertes de San Felipe y Santiago (15 cañones y 80 hombres). Su Comandante, el Teniente de Navío don Lorenzo de Alderete, de los batallones de Marina, resistió durante cuatro horas la intensa masa de fuego, y al cabo de ese tiempo, no quedándole *ni trincheras ni cañón montado, clavó la artillería y se retiró al castillo* (de San Luis).

Una vez destruídos los referidos fuertes de Santiago y San Felipe y retirados de sus ruinas los defensores desembarcaron 500 granaderos ingleses mandados por el Teniente Coronel Cochrane; lo hicieron bajo los arruinados

(9) *Nouveau plan de Cartagène Avec les Dernières Attaques des Forst par l'Amiral Vernon (Suivant l'original Anglois. 1741)*. Signatura M S 1622.

muros de aquéllos y ocuparon sus posiciones. Siguió a este desembarco el de los Generales Wentworth y Guise y Coronel Wolf con algunos cuerpos de tropas; mas al refrescar la brisa empeoraron tanto las condiciones de mar, que hubieron de interrumpir el desembarco. Ante este forzado retraso en la llegada de refuerzos de los atacantes se echa de menos, una vez más, la existencia de las tropas volantes que Lezo tuvo dispuestas cuando él mandaba en jefe, en el año anterior; estas tropas hubiesen quizá puesto a las fuerzas desembarcadas en situación muy crítica al no poder ser seguidamente reforzadas. No pudieron serlo hasta el siguiente día.

Las bajas inglesas en esta operación fueron insignificantes a bordo del *Norfolk* y del *Russell*; pero el *Shrewsbury*, en cambio, sufrió mucho, pues fué el que quedó más al sur en la línea: una bala española le cortó el cable del ancla antes de que fondease, sotavanteándose hasta quedar enfilado con la boca del puerto, con lo que las baterías de fajinas de la margen sur de la entrada, es decir, las de Punta Abanicos, las de los fuertes de San Luis y San José y la artillería de los cuatro navíos españoles *Galicia*, *San Carlos*, *Africa* y *San Felipe*, acoderados frente a la boca, concentraron su fuego contra él. Así lo estuvo recibiendo durante siete horas; dicen los ingleses que porque su Comandante, Capitán de Navío Townsend, no quiso retirarse, mas seguramente porque tuvo que esperar la noche para que al cesar el fuego los españoles y caer la brisa pudiese dársele remolque. Había recibido este barco 240 balazos en su casco, 16 de ellos a flor de agua y —confiesan los ingleses— tuvo 20 muertos y 40 heridos.

Este día 20 por la noche rompieron el fuego contra el castillo de San Luis las dos bombardas con cuatro morteros.

En cuanto pudieron, al día siguiente (10) continuaron los ingleses desembarcando tropas, artillería y otro material, y esto duró seis días —dicen que hasta el 15 (de sus fechas)—. Las noticias españolas dan que durante ellos los enemigos *destacaron varios navíos de la división de bandera Azul y Roja, que entrando y saliendo dieron fuertes descargas con muy vivo fuego al castillo de San Luis, logrando desmontarle dos cañones.*

El día 21 un marinero de la escuadra de galeones que logró evadirse después de haber sido prisionero al ser apresada en el Estero una embarcación que para la plaza traía víveres de la villa de Tolú, trajo la noticia de que los enemigos, por el sur, habían llegado a Pasacaballos desde la bahía de Barbacoa. Durante este día y los siguientes, 22, 23 y 24, siguió el fuego de las bombardas.

Los británicos desembarcaron su artillería al pie mismo del arruinado castillo de Santiago (11), entre otras piezas, 12 cañones de a 24 procedentes de los buques pedidos por el General Wentworth al Almirante. Los trabajadores americanos talaron una faja de terreno de anchura tal que cabían

(10) Don Pedro de Mur da como fecha de desembarco el día 24. Dice también que en este día salieron fuerzas del castillo de San Luis: un piquete de 60 hombres que se mantiene fuera cuatro días provocando a los ingleses, *tocándoles llamada y batiéndoles marcha y atacándoles su retaguardia*, no logrando otra reacción sino que les disparasen seis granadas.

(11) Según la lectura del plano francés de la referencia 8.

40 hombres de frente (12), y por ella llevaron la artillería hasta emplazarla en batería de 20 piezas (las noticias españolas dan cañones de a 18 y de a 20) al noroeste del castillo de San Luis y a 200 toesas (289,80 metros) de dicha fortaleza. Esta batería estuvo lista y abrió el fuego el día 2 de abril, dicen las noticias francesas (13). Casi al sur de dicha batería (más hacia Boca Chica y cerca de la de Santiago) emplazaron los británicos una de 12 morteros para granadas reales.

Las dilaciones y los retrasos producían consecuencias funestas para las fuerzas atacantes. De sus hombres, ya venían algunos enfermos desde Jamaica y aumentaron los males al estar expuestos a los ardores del sol tropical y a los fuertes relentes de la noche. Con éllo experimentaron muchas bajas, especialmente los tres primeros días, cuando no tenían aún en tierra las tiendas de campaña para guarnecerse. Al fin tuvieron los británicos su campamento principal establecido en una playa baja, en un terreno cubierto por las alturas en que se asentaba el castillo de San Felipe. Mas cuando la batería de Punta Abanicos erraba sus tiros, dirigidos contra la inglesa de morteros que era su principal objetivo, los proyectiles, por elevación, caían en el campamento británico, cogiéndole de enfilada. Dicha batería española, armada de 14 cañones de a 24, castigaba, pues, mucho a los atacantes, y en Consejo de Guerra resolvieron éstos dar un golpe de mano contra ella. Envió para ello Vernon un destacamento de 300 marineros y 200 soldados, y para llevarlo a tierra se dispuso de *todos los botes de la escuadra*. A media noche estaban listos para ir contra el objetivo; pero por estar el viento muy fresco y continuar así al siguiente día hubieron de aplazar la operación, llevándose a cabo el 30 (el 19 dicen los ingleses), empezando a moverse las embarcaciones preparadas también a medianoche. Mandaba la operación el Capitán de Navío Watson; desembarcaron las fuerzas a media milla escasa de Punta Abanicos, donde estaba la batería llamada por los ingleses de la Baradera *en un lugar situado entre dos arrecifes de piedra* muy cerca de otra batería más pequeña, de cuatro cañones, situada más al sur, que apoyaba a la que se había dado por objetivo a las fuerzas. Esta batería, de emplazamiento desconocido para los asaltantes, abrió el fuego contra ellos, cogiéndoles de sorpresa; no obstante, los ingleses, con gran decisión, antes que los defensores pudiesen cargar de nuevo los cañones, se lanzaron contra la batería y la tomaron al asalto; en ella pereció el Teniente de Navío D. José de Loayza después de causar más de 70 muertos al enemigo. La batería principal, mandada por el Teniente de Artillería D. Joaquín de Andrades, al verse atacada de revés, cambió la dirección de las piezas y rompió el fuego contra la otra batería ya conquistada y contra los enemigos que avanzaban contra la suya propia; mas la sorpresa y la precipitación al tener que cambiar los cañones a batir a otro frente hicieron que el fuego no fuese todo lo eficaz que de otro modo hubiese sido. Los ingleses tomaron la batería principal, clavaron los cañones y quemaron las cureñas, así como los abrigos de su dotación, pereciendo heroicamente casi todos los que la componían. Por el resultado tan favorable de este golpe de mano, el Almirante Vernon dispuso se diese una

(12) Según el mismo plano.

(13) Explicaciones del plano francés antes aludido.

gratificación de un peso duro para cada uno de los que habían llevado a cabo el asalto. Castigó mucho a los asaltantes el fuego de una bálandra española fondeada en la bahía: *Su patrón, Pedro Más, mallorquín, tenía cubierta su gente para mejor lograr el lance; al pasar (los ingleses) contra la otra batería (Punta Abanicos) descargó sus pedreros y cañones, prevenidos con metralla y aprovechó su fusilería de forma que les mató más de 200 hombres y les hirió otros muchos (14).*

Al cesar la eficaz acción de esta batería de Punta Abanicos pudieron los atacantes del castillo de San Luis hacer jugar más tranquilamente sus baterías; pero los trabajos de aproche no progresaban con suficiente rapidez y con ello se acentuaba la impaciencia del Almirante inglés, que veía empeorar el tiempo al aproximarse la estación húmeda. No veía el momento de que la escuadra pudiese entrar en la bahía, y para ello era necesario conquistar el castillo de San Luis y forzar Boca Chica. Lezo apoyaba cuanto podía el castillo enviándole recursos de todas clases; el día 2 de abril efectuó el *Galicia* 760 disparos en apoyo de la fortaleza; mas la guarnición estaba fatigada en grado sumo, los parapetos y las defensas destruidos. En este día, como antes se dijo, empezó el fuego de la batería inglesa de 20 cañones y aumentaron sus morteros en seis más.

Los españoles habían podido apreciar la eficacia de la batería de Punta Abanicos por el esfuerzo que los ingleses (ellos, en sus partes, la denominan de *la Baradera*) habían realizado para destruirla y pronto comenzaron a instalar otra. Restauradas sus fajinas emplazaron algunos cañones (el día 1 había nueve), que efectuaban una eficaz contrabatería contra los morteros ingleses; ante esto, Vernon envió al navío *Rippon*, que fondeando al sur de Boca Chica y lo más cerca posible de Punta Abanicos, impidiese con sus fuegos la reparación de aquélla.

El Almirante inglés, al ver lo que se prolongaban las operaciones sin lograr la conquista de la entrada, reunió en Consejo de Guerra a los mandos de la flota y se acordó llevar a cabo un ataque general contra todas las defensas españolas. Tomó el mando de los barcos destinados a efectuarla el Comodoro Lestock con una división compuesta por dos navíos de 80 cañones, tres de 70 y uno de 60. Debería apoyarle otra de cinco navíos, mandada por el Contralmirante Chaloner Ogle, listos para intervenir en la acción si había espacio para ellos o, en todo caso, sustituir a los barcos que hubiesen de retirarse por averías.

El día 31 de marzo (21 según los relatos ingleses) (15), a las siete de la mañana, dice Beatson, rompió el fuego *nuestra gran batería contra el fuerte de San Luis, secundada por la que montaba 30 morteros; contestaron dicho fuerte, el de San José y cuatro buques de guerra. El día 2 de abril (23 de marzo según Beatson) la división del Comodoro Lestock inició su ataque. La componían el Boyne (insignia), el Princess Amelia, el Prince Frederick, el Hampton Court, el Suffolk y el Tilbury.*

Los españoles, con gran tenacidad, habían vuelto a montar la batería de fajinas de Punta Abanicos, y esta vez el *Princess Amelia* fué el que se des-

(14) Relación de D. Pedro de Mur. (Ref.^a 1.)

(15) *Memoirs of Great Britain from 1727 to 1783*, by Robert Beatson. (Ref.^a 8.)

tacó para apagar sus fuegos. El *Boyne*, que era el que estaba más al sur de todos los barcos ingleses, se sotaventó, y al acercarse más de la cuenta a los españoles sufrió mucho de su fuego, teniendo que retirarse no bien se hizo de noche. El *Prince Frederick* y el *Hampton Court* siguieron combatiendo una vez retirado el *Boyne*, y estaban *tan malparados antes del día* —dice Beatson— *que el Almirante se vió precisado a ordenarles que se retirasen*. Los otros dos navíos, *Suffolk* y *Tilbury*, sufrieron menos, ya que se mantenían fondeados más al norte, batiendo al castillo de San Luis, si bien sin más efectividad que lograr distraer parte de sus fuegos, que de otro modo se hubiesen dirigido contra las baterías inglesas de tierra. Al estar tan lejos los barcos no hacían sus proyectiles gran efecto sobre sus muros. Estas, por su parte, mantenían un fuego continuo y eficaz y abrían la brecha necesaria para dar el asalto. El día 3 *pasaron las dos escuadras azul y roja* (inglesas), *a excepción de los navíos comandantes, a batir también el mencionado castillo* (San Luis), dice D. Pedro de Mur (referencia 1). Al recibir el Almirante británico el comunicado del General de lo que seguía molestando a sus baterías la española de Punta Abanicos ordenó que tres navíos fondeasen lo más cerca posible de ella y con su fuego apoyasen el desembarco de un destacamento de marineros mandado por el Capitán de Navío Watson, que consiguió destruirla una vez más. Los atacantes, además, arrastrando algunos botes por encima de la lengua de tierra que une la pequeña península donde estaba la batería con el cuerpo principal de la isla de Barú, pasaron a las aguas de la bahía y embarcando nuevamente (Beatson) abordaron y quemaron un barco que, fondeado en una pequeña ensenada contigua, surtía de municiones a la batería (quizá sea la balandra que tanto estrago les causó con su fuego en el ataque anterior).

El Virrey Eslava se trasladaba con frecuencia a Boca Chica, y en la noche del 3 al 4, estando a bordo del *Galicia* conferenciando con Lezo, fueron ambos heridos: Eslava en una pierna y Lezo en una mano y en un muslo. En esta misma noche se enviaron fuerzas de los buques a tierra para proteger el repliegue de la guarnición de San Luis; ya Desnaux había pedido capitulación sin ser atendido por los ingleses.

Estaban tan maltratados los muros del fuerte de San Luis y abierta brecha a causa del intenso fuego de los cañones y morteros, que el General Wentworth comunicó al Almirante Vernon la conveniencia de dar el asalto definitivo al siguiente día y que así iba a hacerlo.

Vernon, para ayudarle, dispuso que se efectuase un nuevo ataque por Punta Abanicos, esta vez para llamar la atención del enemigo por aquel lado. En la tarde del 25 —dicen— (día 4 de las fechas españolas) desembarcó de nuevo por el referido sitio una columna de marineros ingleses, mientras en el norte, a las cinco y media de la tarde, contra la brecha abierta en San Luis, hacía una descarga general la batería grande de cañones, seguida por otra de metralla, con lo que los defensores hubieron de protegerse; la intensa nube de polvo y humo que se levantó permitió que avanzasen a cubierto las tropas asaltantes, divididas en tres columnas y mandadas por el General Blakeney. Los buques de guerra españoles y el castillo de San José rompieron vivamente el fuego contra los que atacaban a San Luis; pero los bri-

tánicos ya estaban dentro de la brecha y protegidos por el castillo mismo. Los defensores de la fortaleza hubieron de retirarse. Dicen los ingleses (Beatson) que el Gobernador (Desnaux) estaba en el buque capitana conferenciando con Lezo; mas él, por el contrario, se expresa en la *Relación de la Defensa* (16): *Montaban los granaderos la brecha a tiempo que salimos por la puerta, y ganando el enemigo los parapetos me hicieron fuego, mataron a uno que estaba a mi lado e hirieron dos; en esta adversidad intentaba ponerme a la testa de la tropa, a fin de coordinarla en caso de ser atacado, lo que no pude conseguir; en medio de este desorden tube la felicidad que la tropa enemiga que tenía cortada la comunicación se incorporó para el asalto general.* De este modo le quedó libre la retirada y pudo llevarse a cabo a distancia de una legua y sitio en que el Virrey se hallaba con buen número de lancha y canoas (17) y (18).

Al mismo tiempo las fuerzas inglesas de Marina que habían atacado Punta Abanicos, al ver la ocupación de San Luis, aprovecharon el momento y pasando los botes bogando muy cerca de las tierras de Barú llegaron hasta el castillo de San José, apoderándose de él cuando ya había sido evacuado por los defensores, *dejando tan sólo un soldado con la misión de volar el almacén de pólvora*, cosa que evitaron. Siguieron adelante esas embarcaciones menores de los atacantes y zafaron la cadena que cerraba la boca del puerto, después abordaron y tomaron el navío *Galicia*, donde solamente quedaban 60 hombres, que habían de retirarse cuando los botes españoles volviesen a buscarles y después que quitasen el taco que tapaba el rumbo abierto por debajo de la flotación para que el navío se fuese al fondo y quedase obstruyendo la canal, operación que no pudo hacerse, ya que por falta de lanchas —dice Mur— no pudo descubrir los barrenos. Con este fin se habían preparado los otros barcos de modo semejante, mas sólo pudo realizarse lo proyectado en el *San Carlos*, pues el *San Felipe* (que había quedado con su popa varada en San José) y el *Africa* ardieron antes, al transmitirse a ellos el incendio provocado en la retirada por pegar fuego, equivocadamente, a una embarcación en la que había 60 barriles de pólvora.

El día 6, de madrugada, después de una defensa de veintiún días, diecisiete de continuo combate, llegaron a la ciudad, a las tres de la mañana, los Generales Eslava y Lezo con los defensores de Boca Chica, reforzándose acto seguido el castillo de Santa Cruz de Boca Grande y disponiéndose que los navíos *Dragón* y *Conquistador*, fondeados para guardar dicha entrada, fuesen trasladados a la del puerto entre Castillo Grande y el fuerte de Man-

(16) *Relación de la Defensa del Fuerte de Sⁿ Luis de Boca-Chica, en Cartagena de Yndias, imbatida por los Yngleses en 1741, la cual executó el Yng^o en Jefe don Carlos Desnaux...* Archivo del Servicio Histórico Militar (Madrid). Signatura 5-2-5-1.

(17) Cartagena de Indias. Bermúdez Plata. Sevilla, 8 marzo 1931.

(18) Don Pedro de Mur describe los hechos: *Dos horas antes del anochecer venían los enemigos en tres columnas al avance y más de 50 lanchas con el propio fin. Desesperado (Desnaux) de no poder mantenerse en aquel montón de ruinas, contra tan crecidas fuerzas, resolvió poner bandera blanca y tocar llamada para hacer su capitulación; pero respondiéndole sólo con el fuego de las baterías y con acercarse la tropa en además de no oír proposición alguna, determinó la retirada para salvar aquellos valientes soldados y acudir con ellos a la principal defensa de la plaza.*

zanillo, para formar un nuevo barraje junto con siete galeones que habían de echarse a fondo en el momento oportuno para tapar la entrada al puerto. Favorecía este taponamiento el haber un bajo (el *de enmedio*) cerca de la boca que deja dos canales, uno a cada lado. Los galeones quedan situados el día 8 y los navíos el día 11.

Los ingleses aclararon Boca Chica; los maderos que formaban la obstrucción fueron quitados por la marinería y carpinteros, que pasaron a la bahía en los botes; los barcos hundidos por los defensores no habían taponado completamente la entrada. Los británicos remolcaron al *Galicía* fuera de dicha canal y con ello pudieron entrar sus buques remolcados por los botes. El Almirante Vernon, con su barco insignia, una fragata y dos paquebotes, penetró en la bahía como cosa de dos leguas, fondeando cerca de Punta Perico (Tierra Bomba), y al día siguiente avanzaron otros dos navíos con orden de aproximarse al puerto y fondear, por el momento, fuera del alcance de las baterías de Castillo Grande. Otro, el *Worcester*, se acercó a la capitana de Vernon y fondeó cerca de ella y de Punta Perico, lugar de gran importancia, pues había un manantial. También entraron por la tarde de este día otros dos navíos británicos, dirigiéndose a Pasacaballos para destruir las baterías de ocho y cuatro piezas allí establecidas. Uno de estos barcos, el *Cruizer*, penetró hasta la ensenada y se apoderó de cuatro *cascos* o grandes barcazas.

El Comodoro Lestock quedó con sus fuerzas en Boca Chica, guardándola y reembarcando en los transportes a las tropas y a la artillería que había operado en Tierra Bomba contra el fuerte de San Luis. A la vela o remolcados, según las circunstancias de tiempo, fueron pasando, conforme estaban listos, los barcos ingleses de guerra o transportes. El 20 fondearon cerca del puerto las bombardas y las fuerzas sutiles.

Era de capital importancia para los españoles mantener alejados de la plaza, por dentro de la bahía, a los navíos enemigos, y ello era la razón del barraje de buques establecido entre Castillo Grande y el de Manzanillo. El primero tenía montados 50 cañones. Dicen los ingleses que los españoles volaron el fuerte de Manzanillo y abandonaron el Castillo Grande después de clavar la artillería, pero que de muchas piezas pudieron aclarar los fogones y utilizarlas. Guarnecieron con 100 hombres dicha fortaleza, que tanto apoyo podía prestarles en las ulteriores operaciones por dentro del puerto. Relatan la acción diciendo que fondearon un navío cerca del fuerte, que hizo fuego, al que el Castillo no contestó, y que al envjar seguidamente a tierra los botes vieron que los defensores habían abandonado la fortaleza. (Las guarniciones de Castillo Grande y del fuerte de Manzanillo se componían, en parte, de las dotaciones de los barcos.) Una información española dice que el Castillo Grande fué atacado reciamente y que fué abandonado a las tres de la tarde del día 11. El relato de D. Pedro de Mur dice: *Juzgose al mismo tiempo necesario el desamparar el Castillo Grande, como no era capaz para la defensa, e imposible en su pérdida la retirada de la guarnición, que importaba más unirla a la de la plaza, singularmente no quedándole al enemigo en él cosa alguna que pudiera servir a su utilidad. Con respecto al fuerte de Manzanillo, dicese que resistió heroicamente y no llegó a ser ocupado*

por los ingleses. D. Pedro de Mur (referencia 1) dice que el día 24 de abril quisieron forzarle con una balandra, una lancha y dos botes, sostenidos por un navío de línea; pero poco después de dos horas de fuego se retiraron, sin pérdida nuestra (española), por el valor con que resistió D. Baltasar de Ortega con 24 milicianos del país. Al día siguiente, dentro del puerto, se dió fuego por su dotación y orden de su Comandante a una balandra francesa que corría el riesgo de ser apresada.

Vernon enmendó su buque insignia fondeándole lo más cerca posible del referido Castillo Grande. Con él y con el fuerte de Manzanillo se batía (si bien a una distancia de 3.000 metros, es decir, por elevación y con poca precisión) el puente que une la península de la Popa con el arrabal de Getsemani.

Conquistados por los ingleses los castillos en que se apoyaba la barrera de barcos, Lezo mandó hundirlos, tanto los galeones como los navíos *Dragón* y *Conquistador*, para taponar así la entrada del puerto.

Desde el Castillo Grande y desde las embarcaciones que pudieron meter en puerto actuaron los ingleses para abatir los palos de los barcos españoles que habían quedado hundidos en más profundidad para, apartándoles, poder dejar expedito el canal y que pasasen las galeotas bombardas. Al estar flotando el *Conquistador* entre dos aguas, apoyado sólo su codaste en el fondo, lograron revirarle haciendo uso de los cabrestantes y ampliaron así la parte expedita del canal. Entraron las bombardas, una fragata de 50 cañones y algunos paquebotes, acercándose a la ciudad, arrabal y al castillo de San Felipe, empezando el día 12 el bombardeo de la ciudad, que había de durar hasta el 27. Mientras se realizaban todas estas maniobras se acercaba al puerto el Comodoro Lestock con sus buques de guerra y con las tropas, en los transportes, y también pasaron dentro el navío *Weymouth*, tres fragatas y un paquebote.

El día 15 —dice Mur— reforzó el General Eslava el reducto de Cruz Grande, que era sólo de fajina, sin foso, estacada, ni puerta y asimismo la playa; mandó tres compañías de granaderos, cuatro piquetes, las dos compañías de Pardos y 40 caballos armados de lanzas que pudieron juntarse de los vaqueros... No obstante ser accesible para el desembarco esta playa, no se atrevieron los enemigos a intentarlo, temiendo aún la oposición.

Desembarcaron los ingleses el día 16 de abril en la isla de Manga y en la de Manzanillo; en ésta, en un lugar llamado Tejar de Gracia, a dos millas de distancia del castillo de San Felipe, y también en la Quinta en la parte más estrecha del istmo de la península de la Popa, pasando a ocupar los tejares de Gabala y Lozano, extendiendo su derecha hasta el pie del cerro de la Popa y su izquierda en la marina. Las fuerzas españolas trataron de impedir estos desembarcos, pero no lo consiguieron: Lograron el que hicieron formados en tres columnas, biéndose los nuestros precisados a retirarse, haciendo bastante fuego de una y otra parte; se acamparon los enemigos junto al tejar de Gabala y los nuestros en el playón de San Lázaro y bajo el cerro de la Popa. Al amanecer del día 17 (fecha española) ya ocupan los ingleses el convento de la Popa, haciendo retirarse a los españoles que ocupaban el Tejar de Lozano.

Del desembarco de la Quinta, dice el relato inglés que se realizó el 5 de abril (fecha inglesa), a las órdenes del General Blakeney con una división de 1.400 hombres; que se dirigieron a tierra en cuanto fué de día, reforzados por los granaderos del Ejército. Una vez desembarcados tuvieron que esperar a 200 soldados americanos con herramientas y también a los negros y a un grupo de operarios de artillería. Los granaderos penetraron en el bosque sostenidos por dos regimientos, lo atravesaron por un desfiladero muy estrecho y en él tuvieron que combatir con los españoles, que sumaban unos 700 hombres, sin poder presentar mayor frente que el de una subdivisión, y el General británico dispuso que 200 soldados americanos, metiéndose por un bosque, tratasen de envolver a los españoles cogiéndoles por el flanco y por retaguardia. No lo lograron, pues se replegaron a tiempo.

Ante los buenos auspicios que presentaba la campaña, Vernon tuvo la ligereza de enviar a Inglaterra un paquebote con pliegos que anunciaban la inminente toma de Cartagena. La noticia dió lugar a la acuñación de medallas conmemorativas de una victoria inglesa que nunca había de tener lugar y que sólo había de servir para ridículo de los que las lanzaron.

Las tropas del Brigadier General Blakeney, una vez que desalojaron a los españoles de las alturas que cerraban el paso a la Popa, acamparon en la Quinta, dejando las necesarias avanzadas en las alturas. Un destacamento se adelantó hasta el convento, apoderándose de él sin resistencia. Se estableció un puesto de observación, y después de subir a él los Generales tuvieron un Consejo de Guerra, en el que se discutió si se debía de atacar San Felipe rápidamente, antes de que los españoles terminasen las obras de defensa, complementarias de la fortaleza, que hacían en las alturas, o esperaban a que se emplazase la artillería. Al atardecer de este día ya habían llegado a la Quinta dos cañones de a 12 y tres de a tres, con 50 tiros de bala y cinco de metralla. También los trabajadores empezaron a construir el campamento; pero todo esto hacía que el tiempo transcurriese, que los españoles se fortificasen y que las enfermedades cundiesen debido al excesivo calor y mala salubridad. En un nuevo Consejo de Guerra (día 7, fecha inglesa, 17 española) decidieron que no se atacaría San Felipe sin esperar a emplazar la necesaria artillería que lo batiese, pidiendo que lo hiciesen desde el puerto las bombarderas y algún navío que al efecto se destinase.

Al conocer el Almirante Vernon esta decisión del Consejo contestó oponiéndose a ella por la dilación que llevaba consigo. No manifestó ni aprobación ni desaprobación en lo relacionado con el apoyo de fuego naval. Es decir, que este punto quedó sin resolver. Los españoles emplazaron baterías que alcanzaban al campamento inglés. El General pidió al Almirante que fuerzas sutiles cañoneasen la comunicación del fuerte con la ciudad. Decía él que no podía cortarla con tropas, ya que no tenía botes para llevarles agua y víveres y que quedarían a merced del enemigo. Pedía refuerzos, y el Almirante le envió el resto del regimiento americano y algunos destacamentos de otros Cuerpos. La estación de las lluvias había empezado y con ello un mayor incremento de las enfermedades. Al día siguiente un nuevo Consejo de Guerra en el campo inglés analizó la necesidad de atacar en seguida, considerando que

si no se hacía habría que reembarcarse. Así se decidió el ataque a San Felipe para el 9 de abril, fecha inglesa (día 20 fecha española).

El día 19 (fecha española) los británicos habían conseguido desembarcar en la Boquilla, haciendo retirarse de sus posiciones al Capitán Mola, del regimiento de Aragón, que guardaba aquella avenida de la ciudad por el istmo de Cruz Grande. Mas el Virrey envió *cuatro piquetes de fuerza veterana*, unos 200 hombres, y reforzó los baluartes de la plaza de Santa Clara (en la cortina del Mar) y de San Lucas (en el caño de San Juan de Angola). Con todo esto fueron detenidos los ingleses, que sufrieron un duro quebranto, perdiendo mucha gente, entre ella varios Oficiales de alta graduación.

Los británicos tripularon el apresado *Galicia* con ánimo de emplearlo como batería flotante que se acercase hasta su total sacrificio, para apoyar con su artillería el ataque al castillo de San Felipe de Barajas y el posterior que se diese a la plaza. Con este objeto metieron en el puerto el citado navío.

De la resolución tomada en el Consejo de Guerra antes citado protestaron dos Mayores Generales; pero el General en jefe no quiso afrontar la responsabilidad de esperar a que se abriese brecha en la muralla con una dilación en contra de la opinión de Vernon, que mostraba más y más impaciencia al ver acercarse la estación húmeda.

Mientras todo esto ocurría, los navíos ingleses y las bombardas cañoneaban y bombardeaban la ciudad, el arrabal y su paso al castillo de San Lázaro. Del 12 al 20 de abril (fecha española) batieron éste con la artillería que habían montado.

Guarnecían el castillo de San Felipe de Barajas o de San Lázaro y sus obras. exteriores 250 soldados de Marina y otros contingentes, regimientos de Aragón y de España. D. Pedro de Mur (referencia 1) dice que guarnecían estas posiciones *un piquete del regimiento de España, otro de las compañías de Marina mandado por el Teniente de Navío D. Manuel Moreno, otro de la plaza y otro de voluntarios mandados por el Capitán D. Miguel Pedrol, que servía de guardia avanzada.*

El ataque, dicen los ingleses, debía llevarse a cabo con 3.500 hombres por dos puntos (De Mur dice que lo hicieron con 4.000 hombres, en tres columnas). Las granadas de los granaderos (seis compañías) debían ser llevadas por un destacamento de tropas americanas para desembarazarles del peso; un retraso de los americanos hizo que se quedasen sin tales armas. A las dos de la mañana se prepararon las fuerzas inglesas en su campamento, y el ataque al fuerte empezó a las cuatro. También cometieron otro error los atacantes debido a la oscuridad, y fué que la columna de la derecha se extravió y se echó hacia el centro, sitio por donde el terreno era muy escarpado. Otro fracaso para los asaltantes de la derecha fué que los americanos, que llevaban las escalas, las habían tirado, unos para tomar fusiles, otros para cubrirse del fuego de los españoles; con ello quedaron los granaderos sin tan indispensables elementos de asalto.

De la columna de la izquierda, al resultar mortalmente herido su Coronel y muerto el guía que la conducía, el Segundo Jefe detuvo el avance, sin saber qué hacer, fracasando, por tanto, también el ataque de este lado. Con esto amanecía y la guarnición del castillo fué reforzada *con algunos piquetes de*

marinería armada, con lo que se incrementó el fuego de los defensores, que con la claridad se hizo más certero. El General Wentworth envió un refuerzo de 500 hombres al Mayor General De Guise, que dirigía el ataque, para que con ellos lo continuase o que le sirviesen para cubrirle la retirada, dejando a su arbitrio hacer una u otra cosa. Se retiró De Guise al fin, después de tener 170 muertos, 459 heridos y 10 prisioneros, tres de ellos Oficiales. Todo esto según la información inglesa.

El *Diario Puntual español* (19) dice que los enemigos atacaron San Lázaro por tres puntos que fueron rechazados al fusil por más de una hora y después de salido el Sol en un fuego continuo y viendo los enemigos la ninguna esperanza de su intento y asimismo el refuerzo de tropa que salía de la Plaza a fortalecer los pocos que se hallaban en el Castillo por orden de S. E., que se hallaba actualmente en la Playa de la Media Luna, se pusieron los enemigos en bergonzosa fuga al berse fatigados de los Nuestros, los que cansados de escopetearles abanzaron a la bayoneta calada siguiéndolos hasta quasi su campo, dejándose en el Nuestro más de quatrocientos cinquenta yngleses muertos y 100 más mal heridos, entre ellos cinco Oficiales, con gran porción de Armas, Picos, Azadas, Escalas, Tambores y parapetos, y en fin quantos útiles trajeron nos hicieron por fuerza presente de ellos.

Don Pedro de Mur (referencia 1) refiere el ataque: Poco después de las tres de la mañana dieron principio los enemigos al avance por el hornabeque, sufriendo el gran riesgo de nuestras baterías del castillo, a metralla, y de nuestras obras con el fusil; habiendo ayudado mucho a la constancia y al acierto la asistencia de D. Blas de Lezo a la batería de Media Luna... El Teniente de Rey D. Melchor de Navarrete, que mandaba aquellas obras exteriores, las reforzó con algunos piquetes del retén, y habiendo dado cuenta al Virrey, acudió velozmente con nuevo socorro mandado por D. Pedro Cassillas... No pudiendo nuestra tropa tolerar la pasiva defensa que hacía desde sus reparos, salió de ellos a las seis de la mañana, y con bayoneta calada se arrojan todos tan impetuosa y gallardamente sobre los enemigos que los precisan a volver la espalda con desorden, dejándose en el campo las escalas, manteletes y los útiles para mover la tierra que habían llevado para el asalto y más de 800 muertos y 200 heridos... Con acertada prevención tenía dispuestos el Virrey, al pie del cerro, diez o doce piquetes para que en tiempo oportuno intentasen cortar a los enemigos la retaguardia, pero impidió esta acción una columna de 800 hombres que salió de un campo a sostenerlos, luego con que pudieron reconocer el precipicio con que se retiraban y el ardor con que nuestra tropa continuaba el estrago.

Los ingleses, después de este duro castigo, enviaron un Oficial con un tambor tocando llamada y con bandera blanca para pedir una tregua en las hostilidades que permitiese recoger los muertos y los heridos. El Virrey concedió lo primero, pero en cuanto a lo de los heridos respondió que eran prisioneros de guerra, que ya habían sido evacuados más de 1.000 a la plaza y que ya estaban perfectamente atendidos.

Continuó la suspensión de armas durante todo el día, y al anochecer se

(19) Referencia 7.

reanudó el fuego, siguiendo el bombardeo del fuerte durante todo el día 21 hasta las tres de la tarde, en que volvió a presentarse otro parlamentario inglés pidiendo el canje de los prisioneros. A ello accedió el Virrey, fijando como fecha para efectuarlo el día 30.

Los británicos habían montado dos morteros que al siguiente día empezaron a hacer fuego, con mucha efectividad, contra el castillo. En los días siguientes 22 y 23 siguieron bombardeando el arrabal de Getsemaní y la plaza, amagando, además, a ésta con ataques por Cruz Grande y con intentos de desembarco por la Boquilla para que hubiese más dificultad en poder reforzar a San Lázaro. El día 24, como queda dicho, atacaron el fuerte de Manzanillo, que resistía aún cuando ya tenían ocupada la isla de su nombre.

El día 25 también bombardeaban los ingleses San Lázaro con otros dos morteros de diez pulgadas que el Comandante del navío *Weymouth* había emplazado en tierra cerca del fondeadero de su buque; pero el fuego de estas armas no era muy efectivo debido a la larga distancia a que se encontraban. En este día también se reunió otro Consejo de Guerra general a bordo de la capitana de Vernon. Hubo muy turbulentos debates; el General Wentworth se abstenía a votar sobre si se debían de abandonar las operaciones o no hasta que el Almirante no le comunicase qué medios y refuerzos iba a proporcionarle. Los Almirantes y Capitanes de Navío manifestaban que bajo ningún concepto era conveniente desembarcar marinería, pues temían desertasen los hombres y se metiesen en Cartagena o se internasen en los bosques. En dichos Oficiales de Marina presidía además la idea de tener siempre los barcos en estado de eficacia. A consecuencia de todo lo tratado el Consejo opinó, por unanimidad, no sólo el reembarco de tropas y artillería, sino que se efectuase con la mayor presteza que fuese posible.

Así el 27 por la tarde, ya retiradas las bombardas, incorporadas a la escuadra, empezó, no sin antes llevar a cabo un último intento contra la plaza, que había de iniciar el *Galicia*, convertido en batería flotante, metido en el puerto el día anterior. Le habían montado 16 cañones de 18 y 12. Tenía que acercarse cuanto pudiese a la plaza, pero varó antes de que su fuego fuese eficaz contra aquélla. Los españoles hicieron fuego sobre él con cuantos cañones podían alcanzarle y así estuvo batido desde las cinco de la mañana hasta el mediodía. Vernon, al ver los daños que causaba el enemigo al buque, sin conseguir éste nada de provecho, dió orden de que se retirase, dejándose llevar por la brisa, cosa que al fin pudo hacer por flotar de nuevo el barco una vez que fué aligerado de pesos. No obstante, los 56 balazos que recibió a flor de agua le hicieron irse, al fin, a pique; por fortuna para sus tripulantes, sobre un bajo. Tuvieron los ingleses a bordo del *Galicia* (según su crónica) seis muertos y 56 heridos.

Dicen que este intento de Vernon, realizado tan tardíamente, tuvo por objeto, además de poner bien de manifiesto que su deseo era cooperar con el Ejército, demostrar que no era posible acercarse a la ciudad con navíos. Pero los que condenaban su modo de proceder aseguran que si el *Galicia* hubiera arrumbado más al oeste habría encontrado *agua suficiente para acercarse a tiro de pistola de la ciudad*. Sin embargo, el examen de las profundidades registradas en la carta hace ver que esto era una exageración.

El día 30 se hizo el canje de prisioneros, y uno de ellos, el Alférez Ordi-goisti, comunicó al Virrey que los ingleses, en el ataque al castillo de San Lázaro, habían sufrido 1.500 bajas, y en los combates de Boca Chica, 700. Por enfermedades habían muerto, además, 2.500. Un desertor aseguró que en los *navíos de guerra morían diariamente de 25 a 30 hombres*. Mur (referencia 1) dice que los muertos ingleses en todas las operaciones pasaron de 9.000 y los españoles fueron tan sólo unos 200. Otros cronistas españoles los elevan a 500.

Vernon, durante los días del 1 al 5 de mayo, dedicó algunos trozos de marinería para recobrar la arboladura de los buques que habían sido echados a pique, así como sus anclas. Otros, en destruir los castillos, fuertes, baterías y hornos de cal; también pegaron fuego a los restos del desgraciado *Galicia* y quemaron además cinco navíos sumamente averiados.

Los días 5, 6 y 7 salieron por Boca Chica los transportes, y los navíos ingleses empezaron a ponerse en movimiento en demanda de la salida de la bahía, durando esta maniobra de la flota británica hasta el día 20, día en que salió Vernon con 20 navíos de línea. En las aguas flotaban multitud de cadáveres de los expedicionarios, víctimas de las *fiebres carceleras o del vómito negro*. Durante los días del 2 al 6 se observaron grandes humos que provenían de la quema de los navíos británicos averiados. Mur se expresa: *La continuación de las brisas ha impedido que pudiese llegar a la ciudad el pestilente olor de los cadáveres*.

De este modo terminó la campaña de Cartagena de Indias de 1741. En ella, sobre la plaza, sus castillos y buques defensores, habían disparado los ingleses 8.000 bombas y 28.000 cañonazos de todos los calibres (según los cálculos de Lezo, consignados en su Diario, 6.068 bombas y 18.000 cañonazos). Los españoles, por su parte, habían efectuado 9.500 disparos de cañón de todos los calibres. La noticia del victorioso final conseguido por los defensores llenó de júbilo a España entera. El Rey Felipe V ascendió a Eslava a Capitán General del Ejército. Lezo, en cambio, héroe de ésta y también de las otras dos defensas anteriores, moría en Cartagena de Indias el 7 de septiembre de 1741 de resultas de las heridas sufridas y de la pesadumbre que le produjeron sus diferencias con Eslava. El Rey, reconociendo al fin su gran mérito, incluso por informes tardíos del Virrey mismo, concedió para sus descendientes el título de Marqués de Ovieco. A Eslava, el de Marqués de la Real Defensa.

Consideraciones estratégicas, tácticas, logísticas y orgánicas.

ESTRATÉGICAS.

Desde el punto de vista estratégico, el ataque a Cartagena de Indias es uno de los que la potencia marítima, Inglaterra, con el dominio momentáneo del mar de las Antillas, lleva a cabo sobre una costa enemiga (Tierra Firme e Islas) desde una base de operaciones, Jamaica, que a barlovento ocupa posición central de un arco formado por los objetivos y en la que se acu-

mulan elementos abundantes para una acción anfibia. Estos medios llegan en fuerte expedición enviada desde la metrópoli (julio 1740), constituyéndose en la base una poderosísima flota de guerra y de transportes. La flota de cobertura efectúa también la protección directa de la de transportes y el apoyo de los desembarcos, todo ello una vez que el Almirante inglés comprueba la ausencia de aquellas aguas de las escuadras que pueden atacarle: la española de D. Rodrigo de Torres y la francesa (aliada ésta, si bien no está Francia en guerra con Inglaterra) del Marqués de D'Antín.

Los ataques a los referidos objetivos habían empezado con el llevado a cabo contra la Guaira (23 octubre 1739), anterior a la declaración de guerra; la conquista de Portobelo (noviembre 1739) y los bombardeos de Cartagena de Indias (marzo y mayo 1740). Habían después de seguir el desembarco de 1741 contra dicha plaza y los ataques posteriores contra Panamá, que habían de simultanearse con los que desde el Pacífico debería llevar a cabo el Comodoro Anson (febrero-marzo 1741), tomando Vernon y él el istmo *en tenaza*.

La expedición contra la América española se retrasó al aplazarse la salida de Spithead de Chaloner Ogle; una de las causas fué el ser la tropa bisoña y tener que instruirla. El retraso llevó a las operaciones en Cartagena en la estación húmeda.

Cuando terminan las operaciones sobre Cartagena regresa a Inglaterra el Comodoro Lestock con once buques y cinco fragatas. Queda el resto en Jamaica, amenazando siempre a las provincias americanas, y era suficiente por sólo haber una pequeña escuadra española en La Habana y otra, también pequeña, francesa en Guarico.

T Á C T I C A S .

En el orden táctico en este ataque a Cartagena de Indias de 1741 vemos que se efectúa al estilo clásico, como se hace a una plaza situada en el interior de una bahía con boca fortificada: conquista de la entrada para meter después los buques (lo mismo lo hicieron los ingleses en La Habana, 1762, y en El Ferrol, 1800) y después prestar apoyo táctico y logístico al Ejército; en Cartagena, en las operaciones que debían llevar a cabo las fuerzas desembarcadas en su ataque de revés a la plaza.

Para los primeros desembarcos, en las playas de Tierra Bomba, y para anulación de la batería de Punta Abanicos (isla Barú) el apoyo naval es muy eficaz, pues se pueden acercar los navíos a la costa suficientemente para que su fuego sea lo preciso y de gran masa.

Para las operaciones del norte de la bahía, posteriores al ataque a Castillo Grande y a los desembarcos en Manga, Manzanillo y en la Quinta, los navíos y fragatas ingleses no pueden acercarse a tierra lo bastante para efectuar un tiro directo eficaz contra las tropas y posiciones enemigas. Recuérdese el fracaso de la tentativa del acercamiento del *Galicia* convertido en batería flotante. Hubiesen necesitado los británicos mayor número de galeotas bom-

bardas o artillar embarcaciones menores. En esta época no se había llegado aún al abundante empleo de lanchas cañoneras a que se llegó al final de siglo (ataque a Cádiz, por Jervis, 1797, y su defensa por la escuadra de Mazarredo; acciones de la artillería naval en la guerra de la Independencia española, etc.). En Cartagena de Indias, el General inglés pide al Almirante se fondeen cerca de San Lázaro *algunas embarcaciones pequeñas, artilladas*, que batan la playa de la Media Luna y su comunicación con la plaza, pero no lo consiguen.

En el campo español, en lo táctico, hay que apreciar la coordinación de fuegos de artillería de los castillos y baterías de ambas bandas de Boca Chica y de los barcos. El castillo de San Luis se defiende en gran parte por los de los buques y de la batería de *la Baradera*, que batan sus aproches.

Se aprecia en Cartagena, como en La Habana en 1762, que un castillo debe tener fortificaciones que impidan ocupe el enemigo las alturas que lo dominan. En Cartagena se pone esta necesidad de manifiesto en San Luis y en San Felipe de Barajas; por ello en el perfeccionamiento de la fortificación que más adelante se hizo (1778) se construye el castillo del Angel, que protege al nuevo castillo de San Fernando, que sustituye al de San Luis; y los insurgentes, en 1815, efectúan obras defensivas que les aseguren la conservación de las alturas de la Popa que dominan al castillo de San Lázaro. Lo mismo había de ocurrir en La Habana, construyéndose el castillo de San Carlos de la Cabaña una vez que se vió en 1762 que desde esas alturas dominaron los atacantes el castillo del Morro.

LOGÍSTICAS.

En cuanto a la Logística, podemos considerar que el aprovisionamiento de este castillo de San Luis, por parte de los españoles, se basa grandemente en los elementos que le proporciona la escuadra de Lezo. Les llegan por mar. También por mar se efectúa la evacuación de su guarnición, cuando llega el momento.

En lo que se refiere a los víveres, en la plaza se había procurado acumular cuantos más se pudo; pero el país apenas los produce y a Cartagena llegaban ordinariamente por la bahía y no existían ni vías adecuadas que la uniesen con los territorios del Sinú y de Tolú, que los producían, ni acarreos por tierra organizados. El bloqueo establecido por los ingleses hizo efecto, si bien no se llegó en la plaza a una necesidad extrema.

Con referencia a esto dice Eslava al Marqués de Villadarias (31 marzo 1741): *Nadie creará la situación de esta plaza, sino es viéndola y examinando por parte sus defectos; no tiene pastos para mantener cuarenta reses; la carne que se sala no dura un mes; sólo aguanta la que viene de España en salmueras... El maíz, que es aquí alimento común, no abunda porque estos naturales no siembran ni hacen más cosecha que la que necesitan de una a otra sementera para el gasto de sus esclavos y familias. Es imponderable la escasez y esterilidad de esta provincia, y si alguna parte de ella es más fértil, consiste en*

OPERACIONES DE ATAQUE Y DEFENSA DE CARTAGENA DE INDIAS

la que baña el río Sinú, que confina con el Darien, de donde se abastece por mar, sin trajinar por tierra. La venida de la escuadra de D. Rodrigo de Torres nos ha puesto en la mayor estrechez y miseria, porque fué menester proveerla de todo lo que había aquí para vastimentarla de tres meses, desapropiándose estos navíos y la plaza de los víveres que tenían.

En el campo inglés los retrasos que hubo por parte del ejército para desembarcar la artillería y parques, para atacar desde tierra del castillo de San Luis, fueron vituperados desde un principio por el Almirante. Fueron en gran parte causantes de las desavenencias que se produjeron entre él y el General.

El apoyo logístico que, una vez en la bahía los barcos británicos, habían de dar a las tropas desembarcadas se malogró, en parte debido a la falta de inteligencia mutua entre los referidos Comandantes. La escasez de agua para las tropas era notoria y el Almirante, celoso de conservar la escasa aguada a bordo de los buques, no les daba lo suficiente. Hubo negativas de ayuda en víveres, y hasta le fué negado al General el que se dedicase algún bote a la pesca de la tortuga, en la bahía, para los enfermos del ejército. La escuadra, por el contrario —dice el General—, tenía con frecuencia carne de dichos animales y también de vaca.

La artillería de los barcos, que en la segunda fase de las operaciones pidió Wentworth se desembarcase, también le fué negada por el Almirante, que quería mantener sus buques eficientes ante cualquier evento.

PASEMOS AHORA A LA ORGÁNICA.

Entre los mandos de mar y tierra ingleses hubo profundas diferencias de criterio que fueron fatales para el éxito de sus armas. Ello fué un ejemplo más de la Historia de que la coordinación entre los elementos navales y terrestres es un factor esencial en que se fundamenta el éxito de una operación anfibia. Parecía debían haberlo obtenido por la acumulación de medios que les proporcionaba una superioridad aplastante. También era bueno el planeamiento de la operación, pero no sólo hubo falta de compenetración entre el Almirante Vernon y el General Wentworth, sino animosidad. No estuvieron de acuerdo sobre los lugares de los desembarcos y ello les hizo perder un tiempo precioso; tampoco sobre la celeridad que debía imprimirse a las operaciones; desde el principio se vió la lentitud de Wentworth, pues desde el día en que desembarcaron los primeros efectivos transcurrieron cuatro hasta que echó a tierra la artillería y parques, y diez más habían de transcurrir hasta que sus baterías rompiesen el fuego contra el castillo de San Luis. Empezaron las acritudes por no parecerle bien al Almirante el modo de llevar los trabajos el Jefe de Ingenieros Mr. Moor y recriminar por ello al General.

El Almirante Vernon, consciente de lo que el cambio de estación hacía disminuir las posibilidades de los barcos, por la adversa meteorología y por la mala salubridad que ello llevaba consigo, pugnaba siempre porque el factor principal de toda operación fuese la sorpresa.

El Almirante Blandy, de la U. S. Navy, estudiando la Unidad de Mando

en las operaciones anfibias (20), dice que a la muerte del General Lord Cathcart, antes de llegar a Jamaica Sir Chaloner Ogle con su flota, el mando total debiera haber sido asumido por el Almirante Vernon; que Wentworth era sencillamente el más antiguo de los Brigadieres del ejército expedicionario y que era *un Oficial mediocre e inexperimentado*; que chocó con el dinámico y ejecutivo Almirante Vernon y que éste opinaba en todo momento llevar a cabo los ataques por sorpresa en lugar de emprender largas operaciones de sitio *con adversarios de tanto aguante como eran los españoles*. Dice que así obraron las enfermedades en auxilio de éstos de tal modo que en los momentos del *ataque final* sólo le quedaban a los ingleses 6.600 hombres de los 9.000 con que habían empezado las operaciones, y que el contraataque español fué tan vigoroso, que hizo palidecer hasta a los veteranos *que ya sabían había que pagar una fuerte contribución en carnicería*.

Robert Beatson (21), por el contrario, dice que el General Wentworth *había sido considerado siempre un hombre completo y de capacidad y que al Almirante se le tenía por un Oficial de carácter y maneras intolerantes*.

En el lado español también hubo diferencias entre Eslava y Lezo, si bien no pesaron tanto en los resultados de las operaciones como en el bando enemigo. Eslava era el Virrey y Lezo el Comandante General del Apostadero, Jefe de las fuerzas navales y de los castillos: *Comandante General de Navíos, Castillos y demás fortificaciones*. Ambos, Lezo y Eslava, eran Tenientes Generales: el primero, de la Armada; el segundo, del Ejército, y si bien Eslava era el Virrey, Lezo era más antiguo como Teniente General, pues había sido ascendido a dicho empleo el 6 de junio de 1734 y Eslava en 5 de mayo de 1739.

Lezo se dirige al Marqués de Villadarias dándole cuenta de *lo que S. M. se dignó ordenarle por las Secretarías de Indias, Marina y Almirantazgo para que con la mayor parte de sus tripulaciones ayudase a la defensa de la plaza y puerto*. Tenía, pues, órdenes del Rey directas. Y sigue: *Lo que practiqué con toda puntualidad; fué preciso concurrir, demás desto, con cañones, balas, pólvoras, atacadores, granadas, metralla, cureñas, ruedas y ejes, porque, como no se había dado providencia alguna, se carecía de todo*. Acusa, pues, a Eslava.

Se queja después de no haberse hecho los acopios de víveres necesarios y haber tenido que dar los de los navíos y que el Virrey no quiso interesarlos de las colonias francesas o del reino de Santa Fe. *No asintió en ello con el motivo de no tener caudales*. Se expresa que sostuvo Boca Chica, castillo y baterías, trabajando en ellas, *no como corresponde a General, sino como el último grumete de sus navíos, para que el honor de las armas del Rey no padeciese el desdoro que le amenazaba*. Se expresa de este modo: *Me persuado que si no hubiera tenido las órdenes de mantener una buena correspondencia (22) con el expresado D. Sebastián de Eslava (y éste la misma*

(20) Almirante W. H. T. Blandy, U. S. Navy. U. S. United States Naval Institute Proceedings.

(21) Naval and Military Memoirs of Great Britain from 1717 to 1783. (Ref.^a 7.)

(22) Por su mando naval se le ordenaba, pues, una colaboración, no un acatamiento total.

para conmigo) hubiera, sin duda, con mis cuatro navíos terminado la empresa de este formidable armamento de los ingleses en aquel sitio de Boca Chica; pero desconfiando de mi inteligencia (aunque mi celo excede al que más) me creí que un hombre de esta reputación no dispondría cosa que no fuese del mayor servicio del Rey (23). Engañéme en el concepto, porque la experiencia me ha enseñado lo contrario, y que nada hemos tenido que aprender de este General ni en la última expedición ni en todo lo que ha ejecutado desde su llegada a este puerto.

¿Qué motivos concretamente tenía Lezo para expresarse de este modo? Diferencias, como dice, en el terreno logístico sin duda. ¿También en el táctico? No podemos asegurarlo, pues no lo dice rotundamente, pero sí presentar la diferencia de criterios seguidos en las defensas anteriores dirigidas por él y en esta de 1741. En ésta se atendió a efectuar una resistencia tenaz en Boca Chica dejando desembarcar innumerablemente a los ingleses; en cambio en las anteriores en que Lezo mandaba en Jefe (y en las que no había tantas razones para hacerlo) había organizado un sistema de mayor elasticidad con un campamento volante a sus órdenes directas para correr las Playas y acudir al Paraje más expuesto.

Además había dispuesto una cantidad de embarcaciones, lanchas y votes arma^s y preven^s con 30 Pedres y amunicion^s pa transportar el campo volante comp^t de 400 p: formar donde más convenga (24). Los demás pormenores (barraje de Boca Chica, guarda de Boca Grande, que prevalecieron en 1741) también los tuvo previstos. No, sin embargo, la instalación de la batería de Punta Abanicos, tan eficaz en 1741. ¿De quién fué la idea de establecerla? Puede ser que de Eslava, de Desnaux o de Lezo mismo al reconsiderar el problema.

Sigue Lezo en su escrito al Marqués de Villadarias quejándose que ha leído en una copia del Diario (25), que ha caído en sus manos: que Eslava ha forjado en nombre de D. Carlos de Enaut (Coronel de Ingenieros Carlos Desnaux, defensor de San Luis de Boca Chica) o para disculpar sus omisiones o para vestirse de mis trabajos. Asegura que el citado Diario, que se remitirá por D. Sebastián de Eslava en nombre del Ingeniero, lleva la nota de sobornado con la esperanza que le ha dado de sus adelantamientos, porque sólo ha tirado contra mi estimación y el Cuerpo de Marina, para obscurecer el desempeño con que (dicho Cuerpo) se portó, llevando casi todo el peso en el combate y porque no logre la gloria de que llegue a los reales oídos ser quien sostuvo (siempre el Cuerpo de Marina) los intentos enemigos en la entrada del puerto, ciudad y fuera de ella, como a todos es notorio.

A pesar del título de Lezo de Comandante General de Navíos, Castillos y demás fortificaciones que parece darle autoridad, en la Relación de la De-

(23) Con sus cuatro navíos poco podía contra el formidable armamento de los ingleses.

(24) Plano de Ofensa y Defensa de la Plaza de Cartagena, 1740, existente en el Archivo de Indias de Sevilla.

(25) Referencia número 7.

fensa (26), Desnaux se expresa: *Dictó D. Blas de Lezo un papel que escribía el Ayudante General, se leyó en presencia de todos y me lo entregaron para que lo firmara, lo que reusé diciendo: Ni firmaré, ni abandonaré el fuerte sin expresa orden del Virrey. Me habló el Comandante (Lezo) lleno de cólera, preguntando: ¿Y qué pretende V. M. hacer? Yo le respondí era mi ánimo el de defenderme hasta la última ora o extremidad y hasta que hubiera formado brecha; volvió arrecombenir mi dictamen, diciendo: ¿Y V. M. defendera la brecha?*

Esto ocurría en el Consejo de Guerra a bordo del *Galicia* presidido por Lezo el día 25 de marzo, once días antes de que los ingleses asaltasen la brecha que Desnaux no defendió como decía iba a hacerlo, pues después de una petición de capitulación no atendida por los ingleses (véase nota 7), salió por la puerta del fuerte. Con gran acierto, desde luego, pues de otro modo no se hubiesen podido retirar los defensores, tan necesarios para ulteriores operaciones, ya que formaban una importante parte de la guarnición total de Cartagena.

Dice el Coronel que *los de Marina* opinaban que en vista del estado de ruina de San Luis se abandonase para evitar que los 400 hombres que lo guarnecían cayesen en poder del enemigo, así como que había que hundir en el canal los cuatro navíos. Al no hacerse de este modo, los defensores sí pudieron retirarse, porque Desnaux tuvo *la felicidad que la tropa enemiga que tenía cortada la comunicación* (la retirada de los defensores) *se incorporó para el asalto general*; pero los navíos no fueron hundidos con la calma necesaria, y así ardieron dos en vez de ser echados a pique, barrenados, y fué apresado el *Galicia*. Solamente uno quedó obstruyendo la canal en el sitio conveniente y, naturalmente, fué insuficiente. Lo que se ganó en tiempo y en desgaste de los ingleses por aguantar el castillo diez días más, se perdió por otra parte en la eficacia de la medida naval, la obstrucción, y se proporcionó al enemigo la fácil presa del *Galicia* desguarnecido y sin retirada posible los que allí se hallaban, al estar las embarcaciones menores dedicadas a otros cometidos. De haberse taponado mejor Boca Chica no hubiesen tenido los británicos la facilidad que tuvieron en meter en la bahía sus barcos, apoyo de las operaciones ulteriores que, al fin y al cabo, eran las definitivas, como probaron los hechos.

El referido Consejo de Guerra del *Galicia* del día 25, presidido por Lezo, prueba que éste detentaba el mando. Desnaux le desobedece, si se quiere, impulsado por un espíritu heroico. El día 27 se repite el Consejo a bordo del *Galicia*, y esta vez preside el Virrey y se toma la decisión de mantener San Luis *hasta la última ora o extremidad*. Sin embargo, no se hizo realmente así, pues Desnaux pidió capitulación, que no fué admitida, y se retiraron, al cabo, los defensores. En la noche del 3 al 4 había pasado del *Galicia* (siempre

(26) *Relación de la Defensa del Fuerte de S^ñ Luis de Boca-Chica, en Cartagena de Indias...* (Ref.^a 16.)

en apoyo de San Luis) un destacamento para cubrir la retirada de la guarnición del castillo. Para aquella noche Desnaux había preparado el repliegue y pedía capitulación mandando al campo enemigo dos Oficiales, capitulación que fué rechazada, dice, y *sin atender a las leyes de la guerra me respondieron con balas* (no resistía, pues, a *toda costa*). Y la opinión de Lezo se seguía, aunque tarde.

Pasa a decir después Lezo, en este su informe que venimos considerando (27) que desde que se marcharon los ingleses el 28 de abril no se había hecho ninguna obra de defensa y que los enemigos podrían penetrar de nuevo en la bahía cuando les viniese en gana y sin podérseles presentar resistencia alguna. Manifiesta: *No me queda nada que hacer con Oficiales, tropa y gente de mar de mis navíos por haber reunido en sí D. Sebastián de Eslava todas mis facultades, haberse por esta razón separado el comercio de las que el Rey me dió para su dirección.* Pide al de Villadarias se lo haga presente al Monarca *para que su benignidad me permita poder pasar a la Europa, por cualquier vía... para que mi estimación no padezca las vejaciones que experimenta y pueda conseguir ocuparme en España en lo que S. M. se dignase emplearme.*

En la defensa del Marqués del Real Transporte, al ser juzgada su conducta en el ataque a La Habana en 1762 (28), se vuelve a insistir sobre este punto, diciéndose que es bien conocida *la poca unión y conformidad con que entre sí procedieron el Excmo. Señor Don Sebastián de Eslava, siendo Virrey de Tierra Firme, y el Excmo. Señor Don Blas de Lezo, Comandante General de la escuadra, que se halló la guerra pasada en Cartagena de Indias, y que Eslava escribió a la Corte, según parece, contra la integridad y honor del mismo Comandante Lezo y el de toda la Marina.* Que Eslava despreciaba los avisos que Lezo recibía de Jamaica por medio de un espía, incluso *atribuyendo a trato ilícito aquella correspondencia por Lezo sostenida en este sentido.* Que al fin, instruído S. M. por el mismo Eslava, se había esclarecido la actuación de D. Blas de Lezo: *Escrupulizando sobre los mismos puntos, ponderó y exageró en varias ocasiones lo mismo que sobre ellos había ocultado anteriormente,* por lo que bien instruído el Soberano, el hijo de don Blas de Lezo recibió el título de Marqués de Ovieco.

El Marqués de la Victoria, en sus escritos sobre los proyectos de reformas en 1747 (29) dice en su apartado X: *La poca correspondencia de amistad y de unión que tuvieron en Cartagena de Indias D. Sebastián de Eslava y D. Blas de Lezo fué motivo de obscurecerse las bellas acciones que hicieron los Oficiales y tropa de Marina en la defensa de Boca Chica, baterías y demás puntos, y sin ponderación alguna, si los ingleses se hacen dueños de aquella plaza, a estas horas estarían en su poder todas las Indias de Tierra Firme.*

(27) Carta del General don Blas de Lezo, remitiendo al Marqués de Villadarias el Diario del sitio de Cartagena de Indias, año 1741. *Armada Española*. Fernández Duro. Tomo VI, pág. 276.

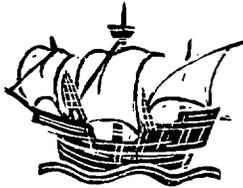
(28) Fernández Duro, en la misma obra anterior.

(29) Varios puntos de gobierno convenientes al bien de nuestra monarquía. *Armada Española*. Fernández Duro. Tomo VI, pág. 460.

En efecto, poco se mencionan en los partes las hazañas de los Oficiales y tropa de Marina, y con frecuencia algunos escritores hasta dejan de mencionarlas cuando hablan de las guarniciones.

La falta de correspondencia que hubo entre Eslava y Lezo no llegó al punto de la de Vernon y Wentworth; pero perturbó grandemente la acción conjunta de la defensa anfibia que quizá hubiese fracasado por este motivo orgánico de no existir un mayor conflicto de la misma clase en el campo enemigo. Por partida doble se pone de manifiesto que cuando hayan de actuar coordinadas en tal grado como son desembarcos o reembarcos o defensas conjuntas, tropas y fuerzas navales, se precisa la unidad de mando.

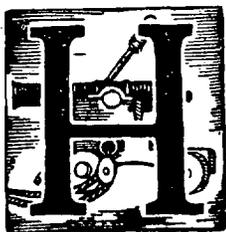
El ataque y la defensa de Cartagena de Indias de 1741 nos da, pues, enseñanzas valiosas de diferentes órdenes, a tener muy en cuenta en el presente y en el futuro.



LOS TRES CRUCEROS ULTRAMARINOS

· RAFAEL GONZALEZ ECHEGARAY

Subdirector general de la Compañía
Trasatlántica Española.



ABIENDO traído a estas páginas el recuerdo de nuestros viejos transportes y de los cruceros auxiliares de la Trasatlántica durante la liquidación de las colonias, estamos en deuda con la otra serie de cruceros auxiliares que pasaron a nuestra flota regular directamente, por compra embarullada del Ministerio de Ultramar en las vísperas ya de la ruptura con los Estados Unidos.

Desde esta misma REVISTA, y por la autorizadísima pluma de don Juan B. Robert (1), se han asomado el *Patriota*, el *Rápido* y el *Meteoro* para la meditación maravillosa y maraviliada de su lejano recuerdo, perdido en brumas de años y en el papeleo amarillo de los archivos.

Por estas resurrecciones transitorias de la REVISTA, nuestros tres cruceros ultramarinos son mucho más conocidos, desde luego, que los diez transportes de guerra de la Trasatlántica del último artículo (2), y vamos a procurar, trayéndolos como tema a éste de hoy, sacar a relucir de ellos algo nuevo o menos dicho hasta ahora.

En las precipitaciones de 1898, cuando se nos venía encima, sin remedio, la guerra con los Estados Unidos, en medio del desbarajuste económico y político del momento, se saca de la manga el Ministerio de Ultramar la compra de estos tres buques alemanes de pasajeros, que pasan a la Marina de Guerra en concepto de cruceros auxiliares. Estos barcos, cuya adquisición anteriormente había sido rechazada por el propio Ministerio de Marina, costaron a nuestro Presupuesto de guerra 460.000 libras esterlinas, pagadas por la pareja hamburguesa, y otras 200.000, por el Banco de Bremen. El yate *Giralda* también formó parte de este lote: pero de su vida y milagros no es éste el momento oportuno para tratar, por no alargar demasiado el trabajo.

* * *

La Hamburg Amerika Linie, HAPAG para los amigos, abreviatura de Hamburg-Amerikanische Packetfahrt Aktien-Gesellschaft, nació a las orillas del Elba en 1847 con cuatro pequeños veleros, a los que se añadieron cinco más en 1853. El primer vapor con chimenea negra y la contraseña en ampo-

(1) *Revista General de Marina*, febrero 1949.

(2) *Revista General de Marina*, julio-agosto 1960.

lleta blanca y azul con el escudo fué el *Borussia*, que entró en servicio en 1856. Al año siguiente empezaron sus servicios regulares con Sudamérica, y así comenzó a abrirse paso, cada vez con más fuerza, en el mundo del comercio marítimo, este importantísimo armamento germano, que antes de fin de siglo había recibido ya las Compañías Eagle Corporation, Adler Linie y Carr Linie.

Si bien la HAPAG había dado preferencia en sus proyectos a los servicios de carga sobre los de pasaje, a diferencia de su coloso rival la Norddeutscher Lloyd, era un hecho innegable que la pugna entre ambas navieras por detentar la hegemonía de la flota mercante alemana había alcanzado tonos dramáticos en el esfuerzo titánico de las dos poderosas flotas para ampliar y mejorar sus servicios, poniendo en línea buques cada vez mejores y mayores.

El golpe de gracia que pretendió dar la HAPAG a la Norddeutscher a fin de siglo vino representado por el encargo para la construcción de cuatro magníficos paquebotes destinados a la línea regular de pasajeros entre Alemania y Norteamérica. Estos cuatro barcos, en dos parejas gemelas, fueron los primeros grandes correos de la HAPAG con tonelaje de registro por encima de las siete mil toneladas, cifra grandiosa para aquella época.

La primer pareja la constituyeron el *Augusta Victoria* y el *Columbia*, y la segunda el *Fürst Bismarck* y el *Normannia*.

El *Augusta Victoria* hacía el número 28 de su flota, y fué construído en 1888 por los astilleros Vulkan, de Stettin. Registraba 7.661 toneladas, tenía 461 pies de eslora por 56 de manga, y estaba accionado por dos hélices que le permitían la velocidad, excepcional entonces, de 18,5 nudos. Tenía tres chimeneas y tres palos, hasta que en una reforma que sufrió en 1896 se le quitó el palo mayor, alargándosele la eslora a 522 pies y aumentando su tonelaje a 8.479 GR toneladas. Fué el primer gran buque correo construído en astilleros alemanes, y en realidad su nombre de pila fué el de *Normannia*, si bien, al llegar al trono el Emperador Guillermo II, se le cambió por el de su consorte la Emperatriz.

El *Columbia*, a pesar de ser gemelo del *Augusta*, se construyó en astilleros británicos, concretamente en Laird Bross, de Bierkenhead, y registraba 7.383 toneladas, con 463 pies de eslora y 55 de manga. También tenía dos hélices y 18 nudos de marcha, y, desde luego, arbolaba tres palos y dos chimeneas. Como su gemelo, tenía una capacidad para 400 pasajeros de primera clase, 120 de segunda y 580 de tercera o transporte.

La segunda pareja se construyó a continuación, y resultó un poquito mayor; el primer barco, el *Fürst Bismarck*, lo construyó también Vulkan, en Stettin, en 1890. Arqueaba 8.874 toneladas de registro bruto, su eslora era de 504 pies por 57 de manga; tenía dos hélices, con una marcha de 19,5 nudos, notablemente superior a la de la primera pareja.

El último barco fué el *Normannia*, construído por Fairfield Shipb. & Eng., de Glasgow (obsérvese idéntico criterio que el adoptado para la primer pareja, a base de hacer un buque en casa y el otro en Inglaterra). Su registro era un poquito menor que el del *Fürst*: 8.250 GR toneladas, 500 pies de eslora y 57 de manga. Aunque llevaba idéntico sistema propulsor, a base de dos ejes, no llegó a pasar de los 18,5 nudos en servicio, con lo que quedó un poquito por bajo de su mellizo.

Estos dos últimos barcos tenían también tres chimeneas, pero ya sólo llevaban dos palos, y su capacidad de transporte era de 420 pasajeros de pri-

mera, 170 de segunda y 700 de transporte. Su potencia nominal fué de unos 1.825 HP, es decir, 168 caballos por encima de la primer pareja.

El éxito comercial de estos cuatro transatlánticos fué resonante, y pasaron por el Atlántico Norte su siembra prócer de chimeneas amarillas y humeantes en abierto desafío a su colegas de casa y aun de fuera de ella. En ese tráfico preferente de los grandes *liners* les sorprendió la crisis de nuestra campaña colonial.

Las mejores marcas en viaje de ida fueron obtenidas por el *Fürst Bismarck* en 1891 en seis días y trece horas; el *Columbia*, en el mismo año, hizo seis días y dieciséis horas, y el *Augusta Victoria*, en 1889, llegó a los siete días, veinte horas y treinta minutos. En los regresos batió el record, igualmente, el *Fürst Bismarck* en 1893, con seis días, diez horas y cincuenta y cinco minutos, seguido del *Normannia*, en 1894, con seis días, once horas y treinta minutos; el *Columbia* hizo en 1890 seis días y dieciséis horas, y el *Augusta Victoria*, en 1889, seis días y dieciocho horas.

* * *

El otro gran armamento germano paralelo a la HAPAG era el Norddeutscher Lloyd, de Bremen, fundado en 1857 por Herman Heinrich Meier y Edward Crüsemann, consiguiendo unificar tres compañías de navegación que enlazaban los puertos del Weser con la Gran Bretaña.

La Norddeutscher Lloyd venía a recoger la magnífica tradición de la ciudad libre de Bremen, que en 1827 compró la desembocadura del río al estado de Hannover para fundar la ciudad-puerta de Bremerhaven, verdadera cuna de las grandes empresas marítimas hanseáticas del siglo pasado. La NDL adquirió su primer vapor, el *Bremen*, en 1858, y en 1914 llegó a poseer una flota de 494 barcos, con 983.000 toneladas de registro bruto. En 1858 comienza su servicio regular a puertos norteamericanos, y unos años más tarde se extiende a América del Sur. En 1884 suscribe con el Gobierno de Bismarck el primer contrato de línea regular de correo —el *servicio del Correo Imperial de vapores*—, llegando con sus líneas al Extremo Oriente. Este régimen de protección estatal da origen al esplendor de los astilleros de Stettin, empeñados en la construcción de más y mejores vapores, superándose de año en año. Al llegar a 1892, la NDL, ya muy cerca del cenit de su gloria, mantenía, prácticamente, completa la estupenda red de sus líneas por todo el globo, con preferencia destacada para el servicio de pasaje y correo.

El esfuerzo de la HAPAG por conseguir la cinta azul del Atlántico Norte con sus dos parejas, *Augusta Victoria/Columbia* y *Fürst Bismarck/Normannia*, fué debidamente replicado por la NDL con la puesta en servicio de la pareja *Havel/Spree*, precursores inmediatos del gigantesco *Kaiser Wilhelm der Grosse*, que en 1897 consigue al fin el preciado triunfo, batiendo la marca del inglés *Lucania*, de la Cunard. En 1900, sin embargo, la HAPAG recuperó el cetro con el celeberrimo *Deutschland*, que a su vez lo perdió, al poco tiempo, frente a un nuevo magnifico rival de la Norddeutscher, el *Kronprinz Wilhelm*, en 1902.

La pareja *Havel/Spree* fué construída en 1890 por los astilleros de Vulkan, en Stettin. El *Havel* registraba 6.963 toneladas, tenía 463 pies de eslora por

51 de manga, y el *Spree* tenía unas características análogas. Se empezaron a construir al entrar en servicio la primer pareja de la HAPAG, y hubieran sido también de dos hélices, a no ser por las restricciones que en las cifras de manga extrema imponían las compuertas de los docks de Bremerhaven, puerto base de la Norddeutscher. Así pues, salieron a la mar con un solo eje propulsor, dos palos y dos chimeneas y 19 nudos de andar. Su capacidad de pasaje era de 167 pasajeros de primera, 80 de segunda, 46 de tercera y 515 de transporte. La potencia indicada era de 1.635 HP y 12.000 HP efectivos.

El *Spree*, en 1898, se construyó, alargándose hasta alcanzar los 528 pies y las 7.840 toneladas, con 20 nudos de marcha. Se le cambió su nombre por el de *Kaiserin Maria Theresia*, y, con una chimenea más, dos hélices y nuevo equipo propulsor, entró a prestar servicio en pareja con el *Kaiser Wilhelm der Grosse*, en sustitución del *Kaiser Friedrich*, que había sido rechazado a los astilleros constructores por la NDL.

* * *

Y expuesto el panorama sobre el que extendió el Ministerio de Ultramar sus desesperados brazos para agarrar algo útil, hay que hacer una última aclaración antes de entrar a fondo en la historia real de los buques como tales cruceros auxiliares.

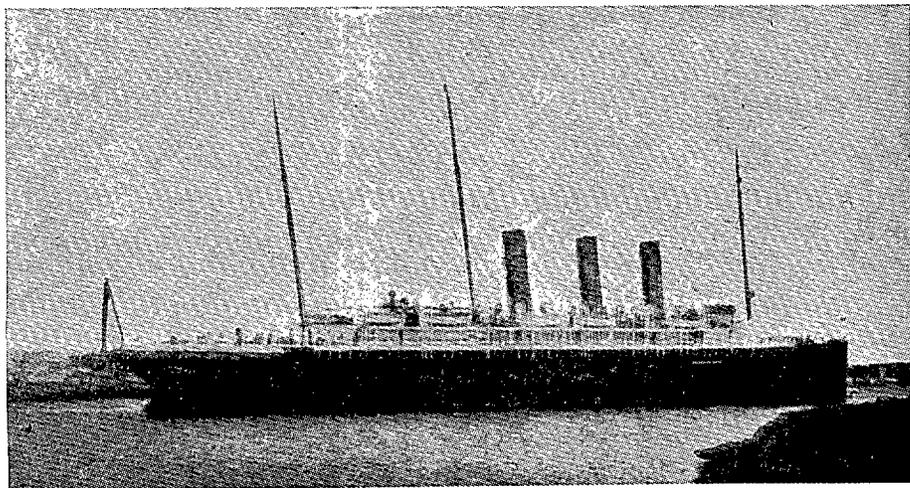
El paciente lector habrá podido observar que, si bien ha sido censurable la actuación del tal Ministerio en este famoso asunto de los cruceros, nadie puede por ello pensar que la operación se centró en la compra de unos cacharros cualesquiera. Los buques adquiridos —en óptimas condiciones económicas para los compradores y pésimas para España por lo apresurado de la operación— eran realmente lo mejor que existía a flote en tal clase de buques; los más grandes, más rápidos y más nuevos. Por otra parte, en aquella época el valor militar relativo de los cruceros auxiliares al lado de los cruceros auténticos no era tan desproporcionado como habría de serlo durante las grandes conflagraciones posteriores; cuando acababa el siglo, un transatlántico bien artillado y de buen andar podía ser, en cualquier momento un enemigo de consideración capaz de tratar de tú a tú a las unidades menores de la Marina de Guerra, y por ello capaz de alinearse en formaciones tácticas junto a cruceros de verdad.

En 1898 España compra a la HAPAG un barco de cada una de las dos parejas famosas; a saber: el *Columbia* y el *Normannia*; y otro de la NDL: el *Havel*. Los dos primeros se rebautizaron *Rápido* y *Patriota* y el último, *Meteoro*.

Los barcos se trajeron a Cádiz para ser habilitados y artillados, y se repatriaron seguidamente las dotaciones germanas a su país. Así nacieron para nuestra Marina de Guerra tres barcos que pasaron por sus listas tan rápidos como auténticos *meteoros*; del *patriotismo* de sus dotaciones, sacadas apresuradamente de la Marina y de las grandes reservas humanas de la Compañía Transatlántica, particularmente en los departamentos de máquinas y calderas, nadie podía dudar.

El *Rápido*, ex *Columbia*, y el *Patriota*, ex *Normannia*, tenían un aspecto exterior muy parecido, con la salvedad de que el primero arbolaba tres palos, mientras que el *Patriota* sólo llevaba dos. Eran de casco finísimo, abierto de bocas,

proa recta y popa de espejo; con castillo y toldilla del tipo *whale deck*, bien característico. El *Rápido* tenía su palo trinquete por la cara de proa del alcázar; el mayor, por popa de la tercera chimenea y muy próximo a ella, y el mesana al final del alcázar. El *Patriota* tenía un alcázar de dos cubiertas abiertas, más la de botes, y llevaba el puente de mando por la cara de proa de la



El *Patriota*.

chimenea proel, bastante al centro de la eslora, mientras que el *Rápido*, con análoga disposición del puente, lo llevaba una cubierta más bajo; además, las chimeneas de este último tenían un poco más de guinda que las de su compañero, sin duda más aparente que real por la ausencia de una cubierta más en torno al guardacalor. Pero los dos llevaban una buena guarnición de vientos, y estays y mangueras, que nacían como setas por la fogonadura y rellenaban la silueta de aire marcial y marinero con una gracia especialísima de época, ayudada por la presencia notable de la arboladura caída y gigante, con flecos de obencadura, crucetas y galopes altísimos. El *Rápido*, con sus tres palos, tenía en el trinquete un nido de urraca, relativamente bajo, en el palo macho; mientras que el *Patriota*, con una verguilla en el mastelero, llevaba el nido de urraca a la altura de la cruceta. En general, la silueta del *Patriota* era de aspecto más moderno y macizo; mientras que la del *Rápido* era más estilizada, trasnochada y airosa.

El *Rápido* desplazaba unas 10.500 toneladas y el *Patriota* unas 12.000, y los artillaron con diez piezas de diversos calibres. Fueron pintados de negro con las chimeneas amarillas, según la moda y la ordenanza de entonces, y entraron en servicio...

El *Meteoro* tenía dos chimeneas y dos palos, desplazaba 10.910 toneladas, y su casco, muy parecido de línea a los *Patriota* y *Rápido*, se diferenciaba en el castillo, que, aun siendo de ballena, era bajo y quedaba a la altura de la batayola de la cubierta principal. Tenía una máquina de triple expansión con cinco cilindros. El palo trinquete tenía una disposición similar a sus com-

pañeros; pero el mayor guarnía por la cara de proa de la larga toldilla de 75 pies. Se le artilló con 2 cañones de 120 milímetros y 4 de 57. En líneas generales, podemos decir que, siendo menor que sus compañeros, resultaba más elegante y proporcionado de silueta, pero de superestructuras igualmente someras, con una sola cubierta de paseo en el alcázar por debajo de la de botes.

* * *

El 20 de mayo de 1898 el Ministro de Marina, don Ramón Auñón, recién designado, ordenaba a los nuevos *Rápido* y *Patriota* incorporarse a la escuadra de reserva, que mandaba el Contralmirante don Manuel Cámara, y que se mantenían a la expectativa en la bahía de Cádiz.

El 27 recibió orden de operaciones la escuadra de Cámara, que debería actuar en aguas de los Estados Unidos en combinación de movimientos con la escuadra de Cervera. Sus fuerzas quedaban repartidas en tres divisiones: la primera al mando directo de Cámara, con el *Carlos V*, los tres hermanitos *Patriota*, *Rápido* y *Meteoro* y el ex yate *Giraldá*; la segunda, integrada por el *Pelayo* y la *Vitoria* con los destructores; la tercera la formaban los cruceros auxiliares propios de la Trasatlántica.

Según Wilson (3), las tres divisiones deberían navegar en escuadra hasta Canarias, en donde, una vez repostadas de carbón y pertrechos, la primera división —un rosario de doce chimeneas en línea de fila— debía zarpar para la zona de las Bermudas, ejecutando seguidamente una serie de raids sobre las costas norteamericanas hasta el estado de Maine, regresando a Cuba para unirse en La Habana, Santiago o San Juan de Puerto Rico a las fuerzas del Almirante Cervera.

El destino de la segunda división era crear un movimiento de diversión de fuerzas en pleno Atlántico, regresando a Galicia; mientras que la tercera, con los cruceros de la Trasatlántica, operaría en las costas de América del Sur a través del estrecho de Magallanes, pasando al Pacífico y haciendo la guerra en curso al comercio enemigo.

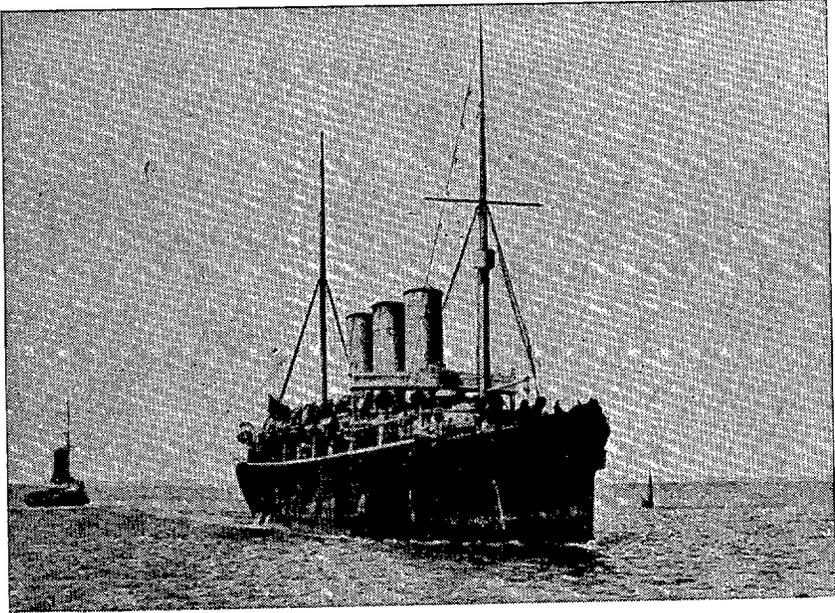
Pero, antes de llevarse a cabo este ambicioso plan, los sucesos dolorosos se precipitan de forma lamentable para nuestra causa. El desastre de Cavite y la situación en que quedaron nuestras guarniciones de Filipinas obligan a tomar al Gobierno una decisión, presionado por razones de prestigio ante la opinión pública. La escuadra de reserva, sin salir todavía de Cádiz, recibió órdenes para zarpar urgentemente con rumbo a Extremo Oriente; se reagrupaba en cuatro formaciones, la primera de las cuales, llamada grupo *A*, había de estar integrada por el *Pelayo*, el *Carlos V* y nuestros *Patriota* y *Rápido*. El *Meteoro* había quedado excluido de la formación.

Había nacido una escuadra fantasma: la escuadra de Cámara, que habría de pasar a la historia de la guerra naval sin pena ni gloria, pero con un recuerdo de tristeza que nos ha dejado el regusto amargo de su fracaso antes de disparar ni un solo cañonazo. La peregrinación de Cámara contra todo y contra todos no pasó del Canal de Suez; la adversidad fué su inseparable com-

(3) *Les Flottes de Guerre au combat*, 1928.

pañera, y en plena tensión internacional recibió, el 3 de julio, la noticia de la catástrofe de Santiago. La expedición había terminado antes de salir, y las Filipinas se perdían para siempre en la distancia de un océano prohibido al que había que dar la popa.

El 25 de mayo llegaron a Cartagena el *Patriota* y el *Rápido* y se acababa para ellos la guerra sin empezar.



El *Rápido*.

La última misión naval de nuestros cruceros fué aún más triste: la recogida de los despojos de nuestras fuerzas sutiles del Caribe y su remolque a la Península. El 7 de marzo de 1899 zarparon once barcos de nuestra Armada de La Habana para la Martinica, al mando del Capitán de Navío Marengo, comandante del *Patriota*.

La formación estaba integrada por los cruceros auxiliares *Patriota* y *Rápido*, el crucero de tercera clase *Magallanes* (552 ton), el crucero protegido de segunda *Marqués de la Ensenada* (1.064 ton), los cruceros-torpederos *Yáñez Pinzón* (571 ton), *Martín Alonso Pinzón* (591 ton), *Marqués de Molins* (571 ton), *Filipinas* (750 ton) y *Nueva España* (630 ton); los cañoneros *Vasco Núñez de Balboa* (300 ton) y *Diego Velázquez* (180 ton).

En la Martinica se unieron el *Hernán Cortés* (300 ton) y el *Galicia* (571 ton), que habían arribado a Kingston (Jamaica) por averías; pero hubieron de quedarse en Fort de France por inútiles e incapaces de iniciar la travesía transatlántica el propio *Galicia* y los *Filipinas* y *Diego Velázquez*. El *Filipinas* se medio partió, como consecuencia de los estrechonzos, cuando navegaba a remolque del *Patriota*. El *Galicia*, sin tubos para reentubar calderas,

no pudo seguir viaje. El *Diego Velázquez* estaba en tal mal estado que hubo que venderlo allí mismo.

El buque insignia *Patriota* remolcaba al *Marqués de Molins* y al *Vasco Núñez de Balboa*. El *Rápido* remolcaba al *Magallanes* y al *Hernán Cortés*. Los demás navegaban como podían, por sus propios medios, dentro de la formación, aun cuando varias veces se alteró el orden de los remolques por turno. La navegación se efectuó normalmente, a pesar de las enormes dificultades que representaba conducir a través del Atlántico semejante convoy funerario, renqueante y agotado después de la campaña transcurrida. El 1 de abril daba fondo en la bahía de Cádiz esta penosa comitiva, último despojo de nuestro poderío naval en el Apostadero de La Habana.

El *Meteoro* vuelve a salir a escena, después de lo de Cámara, el 23 de septiembre de 1898, coincidiendo con la llegada a Santander del *City of Rome* conduciendo los ex prisioneros de la escuadra de Cervera, Almirante inclusive. La marinería fué transbordada al *Meteoro*, que estaba atracado en los muelles de Maliaño, y posteriormente fueron acomodados en el buque todos los enfermos y heridos, que quedaron en él hospitalizados.

Y se acabó la guerra. Mambrú volvió en la pascua florida de la paz y España largó las amarras de su cruceros auxiliares. El *Patriota* y el *Rápido* no hacían falta en los cuadros exigüos de nuestra Marina, y se vendieron:

El 21 de abril de 1899 el *Patriota* zarpaba del Ferrol con destino al Havre, transportando 53 hombres, tripulación en esqueleto que había de equipar al crucero español *Río de la Plata* que se construía en Forges et Chantiers de la Méditerranée, regalado a nuestra Armada por las Asociaciones Patrióticas de las colonias españolas de la Argentina y Uruguay.

El 23 llegaba el *Patriota* al Havre, quedando amarrado en la dársena Bellot; decía la prensa francesa:

...le navire n'avait guère été changé pour sus nouvelles fonctions guerrières, révéla aux journalistes un salon d'un luxe tapageur, un fumoir aux panneaux symbolisant les vins célèbres et un salon de dames blanc et or, élégant et de bon goût. L'équipage n'appartien pas entièrement à la Marine Royale, les gens des machines ayant été prêts par la Cia Trasatlantica...

El buque se quedó en el Havre tres semanas, durante las cuales se le afilaron los dientes a la Compagnie Générale Trasatlantique francesa, que inicia las gestiones para su compra. El 19 de mayo regresó al Ferrol y el 30 de junio se anuncia la compra del buque por la Trasatlantique en 3.500.000 pesetas. El 13 de julio sufrió el buque una varada en la ría del Ferrol, afortunadamente sin consecuencias, y el 15 zarpa de nuestra base bajo bandera gala. El 17 por la tarde llegó de nuevo al Havre.

Comienza entonces la vida francesa del viejo *Normannia*, que se rebautizó *L'Aquitaine*, y vuelve a su tráfico original del Atlántico Norte (New York), ahora bajo la contraseña blanca con disco rojo de la Trasatlantique, en sustitución de *La Bourgogne*, perdido trágicamente en 1898 por abordaje con el velero *Cromartyshire* en la isla del Sable.

Poco tiempo le quedaba de vida. Exactamente dió cuarenta viajes redondos entre el Havre y Nueva York, y en mayo de 1906 fué desguzado en

Glasgow, siendo todavía una unidad relativamente moderna. Por no ser de construcción francesa no podía disfrutar de la subvención de su Gobierno más que durante treinta meses, a partir de su adquisición y puesta en servicio.

* * *

El *Rápido* tuvo un destino diferente. Se volvió a vender a su antiguo armador, la Hamburg Amerika Linie, en otros tres millones y medio de pesetas y continuó al servicio de la naviera hamburguesa, en compañía de su antiguo camarada *Augusta Victoria*, hasta el año 1904.

En vísperas de la guerra ruso-japonesa, Alemania vendió al Gobierno de Moscú un buen lote de buques transatlánticos que pasan a formar parte de la llamada Flota Voluntaria, una especie de Reserva Naval Activa que gozaba de un estatuto mixto entre la Marina Mercante y la de Guerra; pero que en realidad era un conjunto de buques destinados a servir como cruceros auxiliares regulares en la flota zarista en cuanto se disparase el primer tiro.

La pareja *Augusta Victoria/Columbia* (que así volvió a rebautizarse el *Rápido*) pasó a arbolar la bandera de San Andrés con los nombres de *Kuban* y *Terek*, respectivamente. El *Fürst Bismarck* se vendió también rebautizándose *Don*, y el gemelo del *Meteoro*, el *Spree*, vino a llamarse *Ural*.

Cuando zarpó de Kronstadt la flota del Almirante Rodjestwensky rumbo a la tragedia de Tsushima, el *Kuban*, el *Terek* y el *Ural*, ya auténticos cruceros auxiliares, formaban en ella.

Al llegar la escuadra a Tánger, mientras que el grueso al mando del Almirante tomaba la ruta del Cabo de Buena Esperanza, la segunda división, al mando de Fölkersan, seguía el camino de Suez para reunirse con Rodjestwensky en Madagascar. El *Kuban*, el *Terek* y el *Ural*, aun cuando no formaban parte de la segunda división, siguieron también a poca distancia la ruta del Mediterráneo, y en Creta alcanzan la formación de Fölkersan, incorporándose a ella y formando una unidad táctica independiente bajo el mando directo del crucero *Svetlana*.

Nuestro antiguo *Rápido* alcanzó en Nossi-Be al grueso de la escuadra y navegó con el Almirante hasta rebasar el paralelo norte del archipiélago filipino. El 22 de mayo, con el propósito de distraer fuerzas, ordenó Rodjestwensky a los cruceros auxiliares *Kuban* y *Terek* un falso movimiento por el que, adelantándose al grueso de la escuadra, se hicieran ver en aguas japonesas al este de la isla de Yeso. Y allá se fueron los dos transatlánticos, en compañía de un mercante inglés capturado, el *Oldhamia*, en busca de lo que parecía a ojos vistas la muerte cierta en un ataque suicida para salvar al núcleo de la flota rusa, que intentaba colarse por Tsushima.

Pero el hombre propone y Dios dispone; cuando los dos cruceros auxiliares arriaban de sus drizas las señales reglamentarias de despedida y se perdían en el horizonte, entre nubes de humo y chubascos, iban en pos de su salvación; los otros, los que se quedaban, iban a perecer, casi sin excepción, en uno de los mayores desastres navales de la Historia. Hasta el propio *Ural*, al que por cierto le cupo el triste honor de establecer el primer contacto con

la vanguardia japonesa (4), sucumbió heroicamente luchando sin esperanza contra los acorazados de Togo; un torpedo indulgente lo remató en las postimerías del combate.

¿Y nuestro *Rápido*? De nuestro *Rápido* —el *Terek*— se cuentan chismes que no tenemos la obligación de creer, aunque sólo sea por simpatía. Dicen que la operación de diversión a él y a su compañero conjuntamente confiada se llevó a cabo con tanta *discreción*, que no fueron vistos a muchas millas del archipiélago japonés, ni nadie supo a punto fijo precisar *en los parajes en donde habían andado ni las ocupaciones que habían tenido*... Pero salvaron las cuadernas.

El *Terek*, como tal, fué desguazado en 1907.

¿Y del *Meteoro*? Este hermanastro, empeñado desde su nacimiento bajo bandera alemana en llevar la contraria a sus compañeros de aventuras, consecuente con el vivir *por su cuenta*, aun dentro de nuestra Armada, no fué vendido al extranjero al fin de la guerra.

Pero en tiempo de paz tenía difícil supervivencia en las listas de una Marina quebrantada y escasa de recursos, por lo que se decidió invitar a las compañías navieras españolas para que se subrogaran en la propiedad del famoso crucero, muy costoso de entretenimiento y, sobre todo, de consumos en navegación.

La Trasatlántica pagó por él un millón cincuenta mil pesetas y lo incorporó a su flota —negro y blanco— con el nombre de *Alfonso XII*, en sustitución del homónimo perdido en Cuba en acción de guerra. Era el tercer *Alfonso XII* de su flota, y para no desdeñar de la estirpe de su nombre, era también un barco notable. Los anteriores *Alfonso*s, el primero perdido en Gando el 13 de febrero de 1885 y el segundo, como decimos, en Mariel el 5 de julio de 1898, hundido por los americanos, fueron unos barcos magníficos, muy particularmente el segundo, al que se consideró en su día como una obra maestra de los astilleros británicos de Wigham & Richardson, de Newcastle, y de su genial proyectista Charles Christie.

El tercer *Alfonso*, barco muy bonito pero muy caro, llevó la contraseña de la Trasatlántica hasta 1926. Su escandaloso consumo (hasta 250 ton de carbón por singladura a toda potencia) le valió en la paz el mote de *Sacaoro*, en contraposición de *Meteoro*, que había sido su nombre de guerra.

En 1902 lo visitó personalmente en Santander el Rey Alfonso XIII. En 1906 volvió por unas semanas a largar el pabellón de guerra, incorporándose al servicio activo de la Armada como buque escolta del *Giralda* durante un viaje real de los Soberanos a las Canarias.

En 1907 se incorpora a un servicio rápido entre la Península y Buenos Aires, y en 1910, en la conmemoración del centenario de la Independencia de la Argentina, asistió como especial enviado del Gobierno español conduciendo a su bordo a la Infanta Isabel.

En 1914 realizó el salvamento de la tripulación del mercante norteamericano *Standard*, y en ese mismo año fué enviado a Veracruz para recoger

(4) En realidad nuestro *Terek* fué el primer buque de la escuadra que fué advertido de la presencia de torpederos enemigos por un mercante neutral que navegaba de vuelta encontrada.

LOS TRES CRUCEROS ULTRAMARINOS

a la colonia española que emigra como consecuencia de la grave situación política de Méjico.

En el verano de 1926 zarpó por última vez de Cádiz, rumbo al puerto italiano de Sestri-Ponente, en donde fué vilmente chatarreado por la Sociedad Stabilimenti Metalurgique Ligure.

* * *

Esta fué la rápida historia de nuestros tres cruceros auxiliares comprados por el Ministerio de Ultramar. La de los otros seis, propiedad de la Transatlántica, queda para otro artículo, si Dios quiere.



GREENWICH, ORIGEN DE LONGITUDES

JOSE ROSAS BLAYA,
Cartógrafo de la Armada.



UNA de las mayores preocupaciones que inquietaron a las gentes de la antigüedad, en conexión con el mundo marítimo, fué el importante y difícil problema de obtener la longitud en la mar. No obstante las reiteradas investigaciones y el extremado interés en una solución cómoda, no se pudo llegar a ella hasta principios del siglo XVIII.

El navegante, con la consiguiente tosquedad científica propia de la época, era natural que no acogiese acaloradamente toda esa serie de procedimientos de observación puramente astronómica que le llevaban al empleo de las tablas y de un cálculo más o menos engorroso. Sólo el traslado de hora era, por consiguiente, el único rayo de luz donde se tenían puestas las esperanzas. La manera de llevarlo a la práctica era pensando única y exclusivamente en la utilización del reloj. Aunque el problema resultaba fácil en teoría, en la práctica se tropezaba con numerosos inconvenientes. Había que proyectar una maquinaria cuyas características técnicas fuesen de una complejión tan avanzada que permitiese una máxima exactitud y sólo una pequeña tolerancia de error. Pero he aquí el entonces indescifrable problema: ¿Quién inventaba en aquellos tiempos rudimentarios un reloj o mejor dicho, un cronómetro, con estas exigencias de refinada precisión? La relojería, mecánicamente considerada, aunque ya tenía muchos años de existencia, no se salía de unos límites más elementales que perfectos. Pensar en un tipo de reloj marino capaz de mantenerse a tono con esas pretensiones a bordo de un barco era una respuesta prácticamente imposible hasta tanto se llegase a una madurez razonable en el campo de la técnica.

Algunas de las principales potencias comenzaron a sentir la preocupación y pronto aparecieron diversas ofertas en metálico para aquellas personas que presentasen una solución satisfactoria. Felipe III, por ejemplo, donaba 9.000 ducados al vencedor de este gran concurso. Mayor fué el donativo que posteriormente ofrecía el Gobierno británico, quien daba un premio de 20.000 libras esterlinas (premio de la reina Ana) a quien diera con la codiciada respuesta. Años de afán, de trabajo y de investigación se fueron sucediendo con las más variadas y hasta disparatadas propuestas. Por fin, cuando todo parecía un formidable fracaso, he aquí que en el año 1735 surge el genio indudable del inglés John Harrison, hombre de excelentes habilidades, que decidió presentar su proyecto de reloj ideado

con la ambición de satisfacer las condiciones impuestas. Con su invento del *Time Keeper* se había dado con la clave que tanto obsesionaba al mundo náutico a través de los siglos.

Aparte de estos interesantes méritos conseguidos, quedaba todavía otra importante cuestión por tramitar: la de establecer un solo meridiano inicial y anular la multiplicidad existente en todas esas colecciones de cartas que no tenían otro objeto que ser el causante de muchos embrollos. La falta de reglamentación de aquella cartografía daba lugar, entre otras cosas, a una rica variedad de meridianos orígenes (Alejandría, Rhodas, Siena, isla de Hierro, etc.), algunos de los cuales continuaron ejerciendo su influencia en los constructores ingleses de cartas del siglo XVIII, quienes seguían admitiendo el origen en el lugar más occidental de las Canarias (punta Orchilla). No faltaron tampoco los motivos religiosos o sentimentales, y así se habló de los meridianos de Roma y Jerusalén, o de la Gran Pirámide de Egipto. Otras veces eran ciudades de naturaleza mitológica como la de Arin, situada sobre el ecuador. Posteriormente Luis XIII publicaba un decreto en 1.º de julio de 1634 fijando nuevamente el meridiano origen en la parte más occidental de las islas Canarias, asunto, por lo visto, ligado a la cuestión diplomática de la Guerra de los Treinta Años. Esta decisión fué derogada en 1680, reinado de Luis XIV, quien ordenó a los astrónomos Picard y de la Hire efectuar la corrección de las cartas francesas tras realizar ciertas observaciones astronómicas (eclipses de Júpiter), para adoptar, finalmente, como referencia el meridiano que pasaba por el Observatorio Astronómico de París, fundado en 1667. Dicha resolución fué como un punto de partida para que muchas naciones comenzaran a desterrar la faceta ilusoria de los meridianos anteriores, creándose, en conclusión, cada país su propio meridiano. Tras esta convención surge un nuevo conjunto, siendo los más célebres los de Londres, Cádiz, Toledo, Koenisberg, Copenhague, etc. Sin duda, se había ganado en el camino de la simplificación. Era natural que un problema de características tan amplias no hallase solución en corto espacio de tiempo.

En agosto de 1675, reinado de Carlos II, se funda el Observatorio Real de Greenwich, cuyas obras quedan finalizadas en julio del siguiente año. Fué emplazado sobre las colinas del parque de Greenwich, según iniciativa de Sir Christopher Wren, y construído por Sir Jonas Moore, basándose éste en los planos concebidos por el anterior. La ciudad perteneciente al condado de Kent, cerca de Londres, y su Real Observatorio, empezaban a rodar ya por ese camino que les llevaría a la celebridad y nombradía universal. Su primer director (primer astrónomo real), Juan Flamsteed (1646-1719), llevó a cabo *la rectificación de las tablas de los movimientos de los cuerpos celestes y las posiciones de las estrellas fijas con el fin de determinar la obtención de la longitud en la mar para perfeccionar el arte de la navegación*. A la cúpula ecuatorial corresponde el meridiano hoy aceptado por todas las naciones, hallándose situado 3º 41' 14",55 al este del meridiano de Madrid. Grandes hombres de ciencia, investigadores y descubridores como Halley, Bradley, Maskeline y otros muchos han dejado gloriosa huella en los pasados anales de este Observatorio. Basta ver, por vía de ejemplo, la confección y publicación en 1767 del Almanaque Náu-

tico, mundialmente famoso por su alto grado de precisión, figurando en él todas las posiciones astronómicas referidas a Greenwich, de tanta utilidad al navegante.

El empeño de unificación continuaba en curso año tras año. Todavía se iban eligiendo en las cartas incluso puntos locales, como sucedía en la del condado de Middlesex (año 1757), cuyo meridiano cero pasaba por la catedral de San Pablo, o en otras, por la catedral de Salisbury, etc. La primera vez que se puede decir aparece el meridiano de Greenwich es en dos cartas publicadas por Fearon y Eyes y Thos Jefferys en 1738 y 1769, respectivamente.

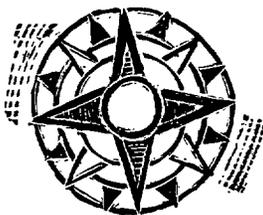
No era nada plausible esta multiplicidad de orígenes de longitud tan poco práctico al navegante, que por razón de sus derrotas se veía obligado a utilizar cartas de diferente nacionalidad con las consiguientes confusiones. Reuniones y debates que tratasen este urgente problema no faltaron aquí y allá. Por fin, en una Conferencia Geodésica celebrada en Roma en 1883, se planteó y discutió la cuestión con suma eficacia, y aunque nada en concreto se obtuvo, al menos sí se llevó a propuesta como meridiano ideal de origen el del Observatorio de Greenwich, además de proponer contar las longitudes en la sola dirección oeste-este. En esta ocasión se invitó a Inglaterra a reconocer el Sistema Métrico Decimal. Si el resultado de esta Conferencia, como decimos, no fué decisivo, dió lugar a elevar este tema a otra Conferencia, que al año siguiente fué convocada en Wáshington, con asistencia de 25 países, donde con vivas discusiones, y juzgando el asunto en beneficio de la ciencia y la navegación, se reconoció universalmente como punto de partida al meridiano que pasaba por el *Anteojo Meridiano*, del Observatorio Real de Greenwich, aprobándose igualmente el contar las longitudes de 0° a 180° al este y al oeste del origen. Pretender descifrar aquí los motivos que impulsaron esta decisión final sería adentrarnos con detalle en la historia de la expansión británica. España estuvo representada por el Teniente de Navío señor Pastorín, nombrado por el Ministerio de Marina.

Tras este reconocimiento oficial, se efectuaba otra revisión no menos importante: la necesidad de establecer una hora oficial que anulase todas aquellas diferencias horarias entre los diferentes países y ciudades. Greenwich volvía a ocupar la atención del mundo para, finalmente, ser adoptado por todas las naciones como hora inicial. Hoy sus señales horarias, con la increíble exactitud de una milésima de segundo por hora, son radio-difundidas cada quince minutos mediante un regulador astronómico regido por un reloj de cristal de roca que constantemente está vigilado y comparado con la hora de París y otros Observatorios. Con merecida autoridad y evidente veteranía de casi tres siglos de existencia, el Real Observatorio se había convertido en una especie de reloj universal.

Durante la segunda guerra mundial el famoso Observatorio se vió afectado por los trágicos bombardeos, siendo trasladado después al lugar de su actual emplazamiento, en el pueblo de Hurstmonceaux, cerca de Esatburne (Sussex), en la costa meridional de Inglaterra. Las nuevas instalaciones en el castillo de Hurstmonceaux, construido en 1446, una gran mansión feudal, son hoy la residencia del *Royal Greenwich Observatory*, con

sus seis cúpulas de telescopio, una de ellas destinada al moderno *Isaac Newton*, de 100 pulgadas, amén de una serie de edificaciones con los últimos adelantos, dentro de un marco de bellezas naturales. Su anterior situación, afectada por la deslumbrante iluminación de las calles de la ciudad (insospechado en el reinado de Carlos II), no era muy acertada, haciéndose de todos modos muy necesario dicho traslado a otros lugares donde era menester una máxima oscuridad, sobre todo en las observaciones y trabajos fotográficos de larga exposición.

España adoptó el tiempo Solar Medio del Meridiano de Greenwich como su hora oficial a partir del 1.º de enero de 1901 (R. D. de 26 de julio de 1900).



CANDIDO PEREZ

JUAN RAFAEL SIMO MONLLOR



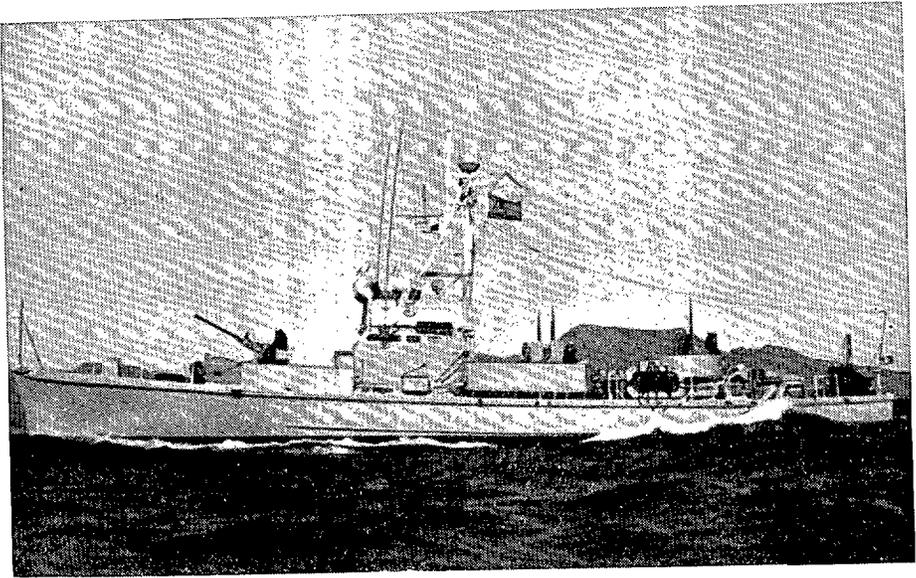
POCO conocida es la figura del Maquinista Cándido Pérez, a pesar de lo muy digna de recordar que es su memoria. Nació este heroico marino en El Ferrol del Caudillo el día 15 de octubre de 1905, ingresando como aprendiz Maquinista el 1 de enero de 1923. A la iniciación del glorioso Movimiento Nacional, se encontraba prestando sus servicios en el bou *Virgen del Carmen*, barco que, como tantos otros pesqueros de altura, era usado por la Armada para patrullar las costas del Cantábrico, y del cual era Comandante el Teniente de Navío don Javier Quiroga, Conde de Villar Fuentes.

Una mañana de agosto de 1936, en la mar, cuando ya se había extendido por toda la España roja la bestial orgía de sangre, que culminó en tantos asesinatos monstruosos, se encontraba don Javier Quiroga en el puente de su barco examinando el horizonte con los prismáticos, cuando de repente se abalanzaron sobre él varios de sus marineros, quienes, aprovechándose traidoramente de su aplastante superioridad numérica, le amarraron brutalmente y le confinaron en su camarote. Cándido Pérez, que era el Jefe de Máquinas del *Virgen del Carmen*, protestó airadamente, entre indignado y sorprendido, de que en un barco pequeño, en el que siempre habían estado todos tan bien compenetrados —rancho único, familiaridad y contacto frecuentes entre el mando y la dotación...—, sucedieran hechos tan increíbles y de tan negra ingratitud, exigiendo la inmediata liberación de su Comandante, y siendo entonces igualmente apresado.

La marinería sublevada condujo el bou a Bilbao, y allí, Javier Quiroga y Cándido Pérez, hermanos de cautiverio, fueron a parar a la cárcel de Larri-naga, en donde, tras un simulacro de proceso, fueron condenados a muerte, y villanamente fusilados, junto a una tapia del cementerio de Derio, en el alba del día 11 de enero de 1937.

Cándido Pérez fué hombre de grandes virtudes militares, probadas en las difíciles horas del sacrificio. Una muestra de la consideración y estima en que le tenía su Comandante son aquellas palabras de Javier Quiroga, en que éste decía que desde que les habían condenado a muerte a los dos, ya Cándido había ascendido y tenía igual categoría que él. Además, ya frente al piquete de facinerosos que iban a consumir aquel asesinato, Javier puso a Cándido a su derecha, cediéndole el puesto de honor en la hora cumbre de la muerte, como reconocimiento a su lealtad y fidelidad.

Su perfecta identificación y compenetración con el mando causaba emoción en cuantos le trataron en aquellos aciagos días. Si algo acongojaba a su Comandante, era que se condenara también a muerte al pobre Maquinista. No hacía más que prodigarle palabras de consuelo. Cándido Pérez se mantuvo constantemente en una actitud de magnífica bravura. *Es mi digno igual*, solía decir de él su Comandante, con ese tono caballeresco que le era peculiar. ¡Cuánto mérito tiené mantener en momentos tan difíciles esas cualidades de subordinación y disciplina que han hecho grande a aquel hombre sencillo! Cuando les comunicaron que el llamado *Gobierno de Euzkadi* negaba el indulto, Cándido respondió, con un aplomo desconcertante: *Eso, ¿verdad mi Comandante?, no tiene importancia. Enseñaremos a esa gentuza cómo se debe morir.*



El Cándido Pérez.

Han quedado registrados en la Historia los últimos momentos de nuestros abnegados marinos. Cuenta el señor Hoyos, notario de Amurrio, testigo presencial del fusilamiento, en carta dirigida a la madre de don Javier Quiroga: Cuando Javier llegó al cementerio, Cándido, que había llegado antes, se puso ante él, y en correcta posición de firmes, saludando militarmente, le dijo: *Por última vez, mi Comandante, a su órdenes por Dios, por España y por el Generalísimo Franco.* Javier le dió las gracias con una inclinación de cabeza y luego le estrechó fuertemente entre sus brazos. Con este gesto, Cándido Pérez dejó recuerdo imperecedero de lo que su figura y su nombre simbolizarán para siempre: La lealtad al mando llevada hasta la muerte.

En Cándido Pérez los valores humanos más sobresalientes eran su carácter noble, sincero y respetuoso, y su entereza, aplomo e imperturbable serenidad en los instantes de peligro. En la muerte fué impávido y sin jactancia, digno y entero. Cuando Cándido vió que su abogado, que con tanto denuedo les

había defendido, rompía a llorar sin poder dominarse, le dijo con voz clara y acento completamente natural, demostrando con ello su temple de acero: *Señores, no hay por qué llorar; que si nosotros sabemos morir, ustedes deben saber también ver morir.*

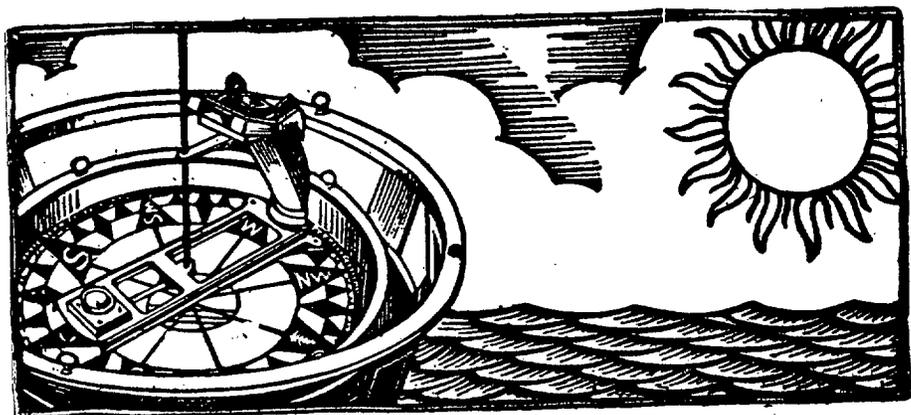
Hombre de profunda religiosidad, sentía a Dios en su noble corazón. Como explica el sacerdote que le asistió en sus últimos momentos, *murió como un buen español y un buen católico, y todo lo demás, es nada; murió gloriosa, valiente y cristianamente.*

Desde el fondo de su alma grande, uniendo su amor a Dios y su amor a la Patria que se iba liberando, brotaron aquellas últimas palabras al unísono con su Comandante: *¡Viva Cristo Rey! ¡Viva España! ¡Viva Cristo Rey! ¡Viva España!* Y mientras lo decían por segunda vez, sus cuerpos se doblaron, porque ya sus almas subían a la vida eterna. *¡Honor a su gloriosa memoria!*

* * *

Cándido Pérez, con su vida fiel y leal al mando en todas las circunstancias, y con su heroica muerte, se hizo acreedor a que actualmente se denomine así uno de los buques de nuestra Armada, para honrar y perpetuar su nombre.





NOTAS PROFESIONALES

GEOGRAFIA ATLANTICA Y ESTRATEGIA OCCIDENTAL (1)

Por el Almirante A. SALA, de l'Académie de Marine.

UNA MISMA CIVILIZACION EN LAS DOS RIBERAS DE UN OCEANO

EL Atlántico! En el vocabulario de la geografía universal ningún nombre es, sin duda, más evocador en historias e imágenes propias para excitar la imaginación, de un occidental.

Después de las legendarias expediciones de los vikingos, hace casi diez siglos, hasta el solitario raíd de Lindbergh, atravesando en un solo vuelo el trayecto Nueva York-Le Bourget, el Atlántico ha sido siempre, a través de la Historia, el campo de aventuras de los audaces y de los que han soñado en conquistas de nuevas tierras o de gloria.

Pero el nombre de este océano evoca, antes que las grandes hazañas marineras, las de los fundadores de Imperios. *Desde los comienzos del siglo XVI* —escribe Jacques Pirenne, el célebre historiador belga— *el Océano Atlántico se ha convertido en el centro de la civilización occidental que se agrupa en sus costas, de la misma forma que en la antigüedad el Mediterráneo fué el centro de la civilización helénica.*

(1) En las páginas de esta Revista del mes de febrero fué publicado el artículo *España en el mundo libre*, de J. Sarrée, en el cual se hacían resaltar las privilegiadas condiciones que tiene la Península Ibérica, dentro de las actuales directrices de la estrategia global.

Puede considerarse el presente como una continuación de aquél —desde el punto de vista francés— y ambos como el prólogo de las consideraciones que sugiere el estudio del bloque ibérico, en el concierto estratégico universal, que en breve se espera presentar a los lectores.—N. DEL T.

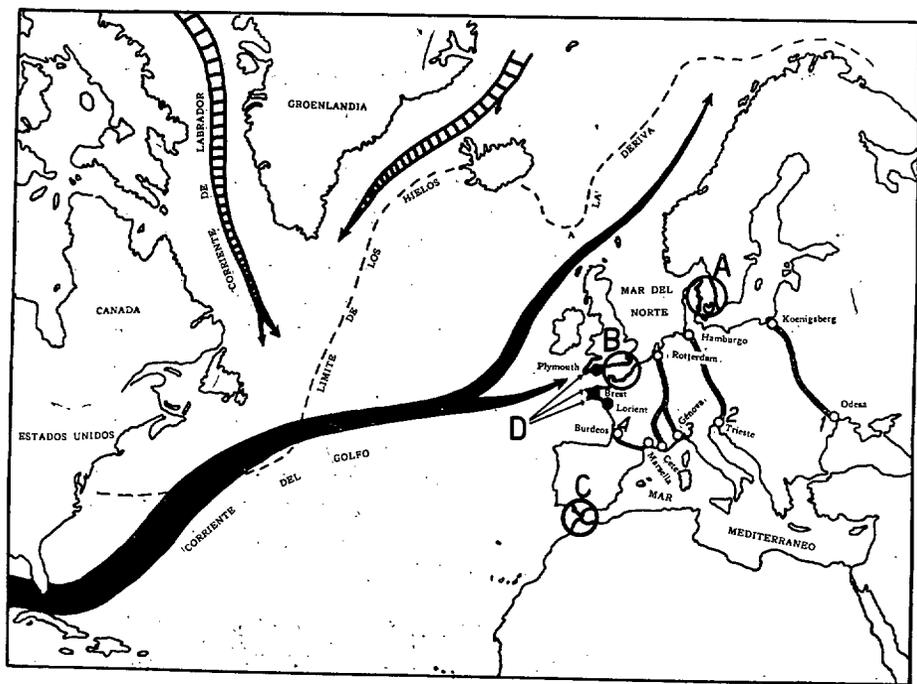
Esta unidad de civilización entre las naciones ribereñas del Atlántico, afirmada sobre todo en el siglo XVIII, a partir de la independencia de la nación americana, ha alcanzado su pleno significado en el siglo XX, y al haber escogido denominar su alianza con las palabras de *Atlántico Norte* los estados signatarios del Tratado de Washington no han hecho más que consagrar en 1949 una realidad histórica y geopolítica, renovando así el pasado con su común ascendencia humana y espiritual.

Tratado de unión natural e indispensable entre los dos grupos de naciones aliadas. Estados Unidos y Canadá, por una parte, con sus 190 millones de habitantes y su colosal potencia económica e industrial; Islandia y los estados de la Europa occidental, por otra, con sus 270 millones de seres humanos y sus riquezas minerales, agrícolas e industriales, el Atlántico Norte podría convertirse también entre ellos en una tremenda barrera.

Estos son los dos aspectos contradictorios de un mismo océano, que nos proponemos examinar aquí brevemente.

La geografía del mundo atlántico y sus defensas naturales.

El Océano Atlántico por sí solo cubre más de la décima parte de la superficie de los mares. Teniendo en cuenta sus prolongaciones naturales,

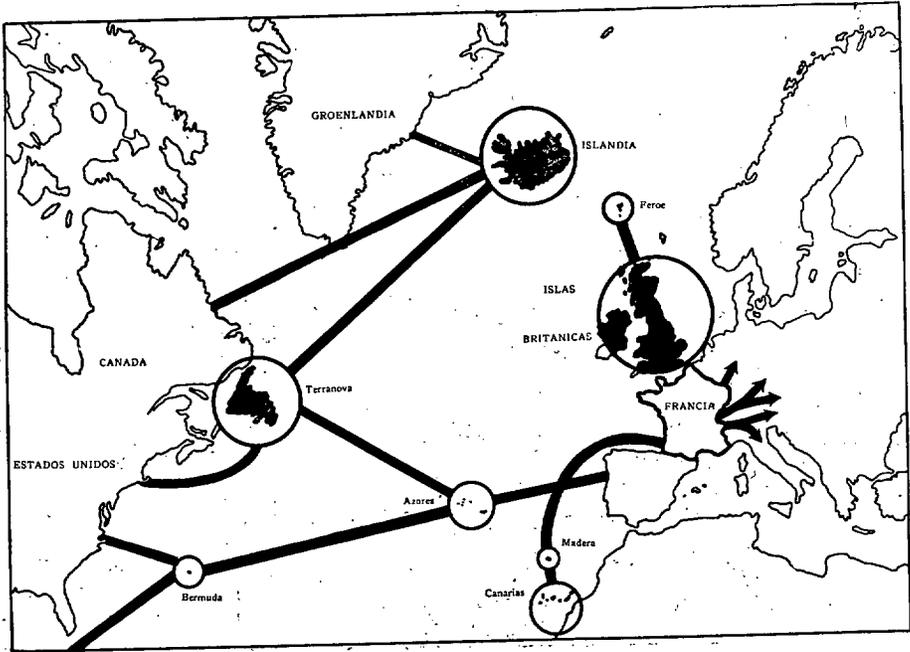


MAPA DEL ATLANTICO NORTE

Los estrangulamientos: A, Sundy Belt. B, Mancha y Paso de Calais. C, Gibraltar. D, Salientes: El cabo Land's end de las islas británicas y de la rada de Plymouth. 1, 2, 3, 4, Los sucesivos istmos que atraviesan la península europea.

los mares de Noruega, de Groenlandia, de la Mancha, del Norte y Mediterráneo, representa la cuarta parte de la superficie líquida de nuestro planeta.

Limitaremos nuestro estudio a la zona del Atlántico Norte, a que se refiere en su artículo VI el Tratado de 1949; es decir, a la zona que se extiende del Trópico de Cáncer al Océano Glacial Ártico.

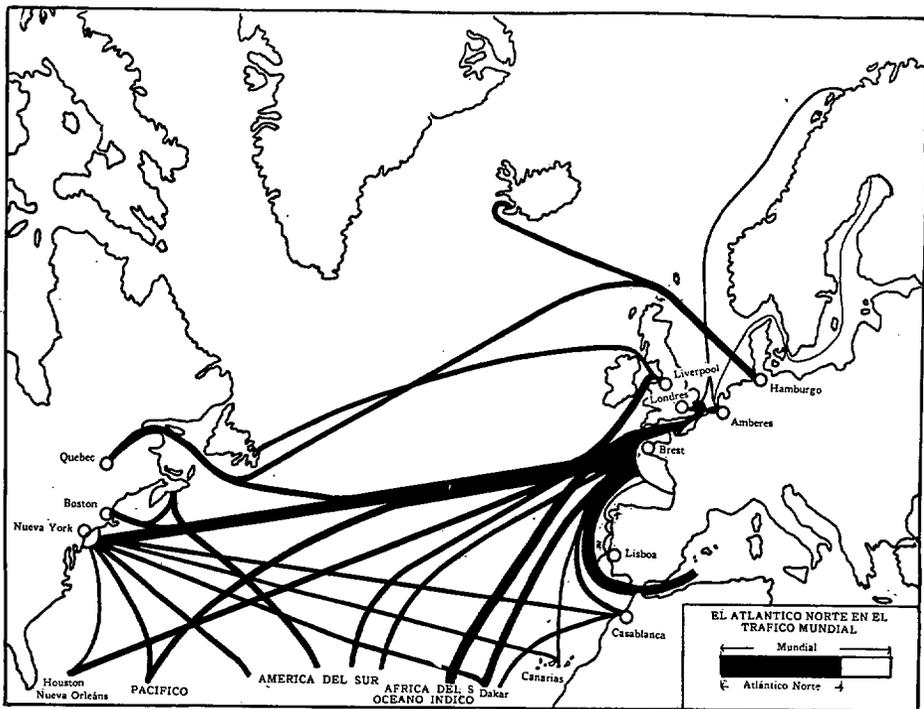


Las estaciones del Atlántico Norte y Francia, como plataforma.

En esta zona los fondos marinos, generalmente muy grandes, se ahondan bruscamente a lo largo de un talud costero más o menos extenso. Mientras que sobrepasan los 6.000 metros en los alrededores del Trópico y alcanzan casi los 5.000 en la mitad sudoeste del Golfo de Gascuña, son sin embargo inferiores a 200 metros, y con frecuencia a los 100, en grandes extensiones de la plataforma continental. Esto ocurre en las cercanías de Nueva Inglaterra y de Terranova, alrededor de las islas británicas, en el mar del Norte, en la Mancha y en la mitad nordeste del Golfo de Gascuña. Estas características —factores importantes de la estrategia marítima— permiten encontrar lugares poco profundos, que son zonas propicias para el fondeo de minas y la defensa antisubmarina, y por el contrario, desfavorables a la navegación submarina.

Barrido en su parte norte por las profundas depresiones atmosféricas que nacen al sur de Terranova, reino privilegiado de los fuertes vientos del Oeste, tan magníficamente descritos por Joseph Conrad, el Atlántico, por el contrario, es más plácido en su parte sudeste, donde goza del régimen regu-

lar de los alisios, que antiguamente eran la providencia de los barcos de vela. Se presenta sereno en sus límites sudoccidentales, donde se producen las grandes calmas del mar de los Sargazos, cuna corriente de los huracanes.

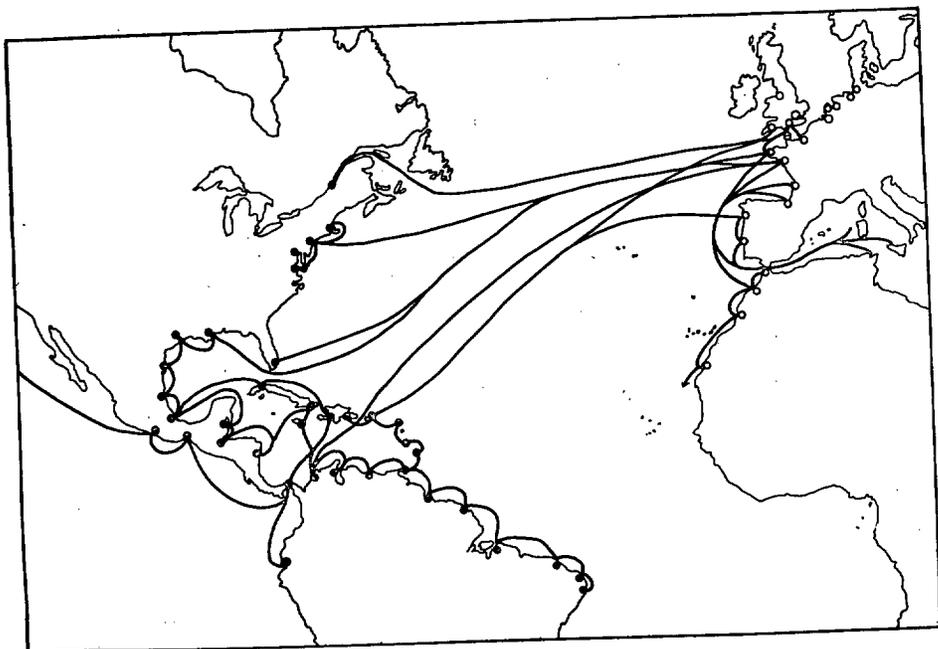


El tráfico a través del Atlántico Norte en tiempo de paz (la densidad de tráfico es proporcional al grueso de los trazos).

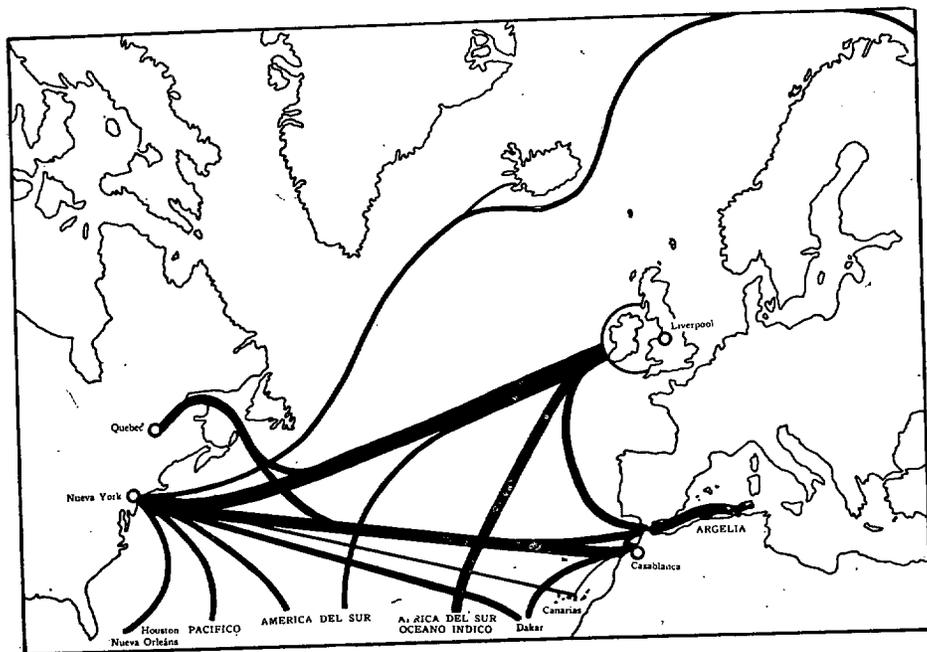
Atravesado de Oeste a Este por el intenso *Gulf-Stream*, al que deben los países de Europa occidental la benignidad de su clima y, sin duda, gran parte de los rasgos comunes de su civilización, sufre en su parte opuesta, a lo largo de las costas americanas y hasta más al sur de Cabo Razo, la influencia glacial de la corriente del Labrador, que arrastra en pleno verano una gran cantidad de icebergs a la deriva, lo cual constituye un constante peligro para los navegantes.

Para comprender bien la configuración de esta parte del mundo es preciso abstenerse de consultar las tradicionales cartas náuticas, deformadas para la comodidad gráfica de los navegantes. A falta de un mapamundi, conviene estudiar una de esas cartas de proyección estereográfica que la actualidad polar ha puesto tan de moda.

Sobre una de estas cartas se aprecia bien la unidad del mundo atlántico; enfrente del macizo continente de América del Norte, la Europa occidental se alarga como una península que fuera la prolongación del blo-

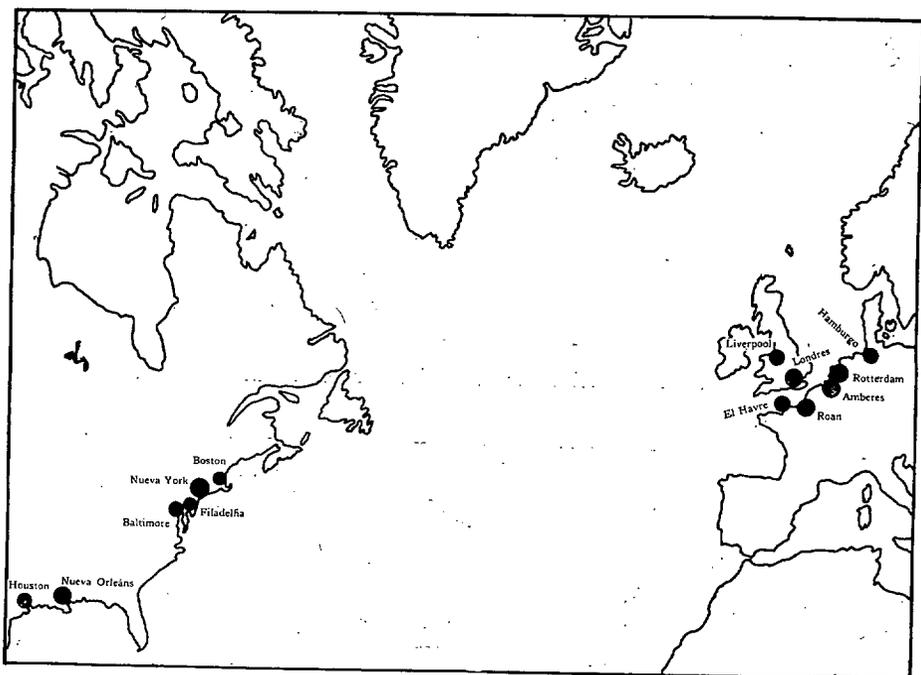


Principales líneas del tráfico marítimo en el Atlántico Norte.



El tráfico a través del Atlántico en el transcurso de la guerra 1939-1945 (la densidad de tráfico es proporcional al grueso de los trazos).

que euroasiático. Se halla profusamente cortada por istmos y estrechamientos, que se hacen más acusados a medida que se avanza hacia el Oeste y que están surcados en su totalidad o en parte por vías de agua naturales o artificiales, constituyendo, por tanto, grandes penetraciones transversales de Europa, orientadas de Norte a Sur o de Noroeste a Sudoeste. Son, después de la línea casi extraeuropea Koenigberg-Odessa, donde termina realmente el baluarte atlántico; las vías Hamburgo-Trieste, de 1.200 kilómetros de longitud; Rotterdam-Génoya (o Marsella), de 1.000 kilómetros solamente, y Burdeos-Cète, por último, de 400 kilómetros.



Los puertos del Atlántico Norte.

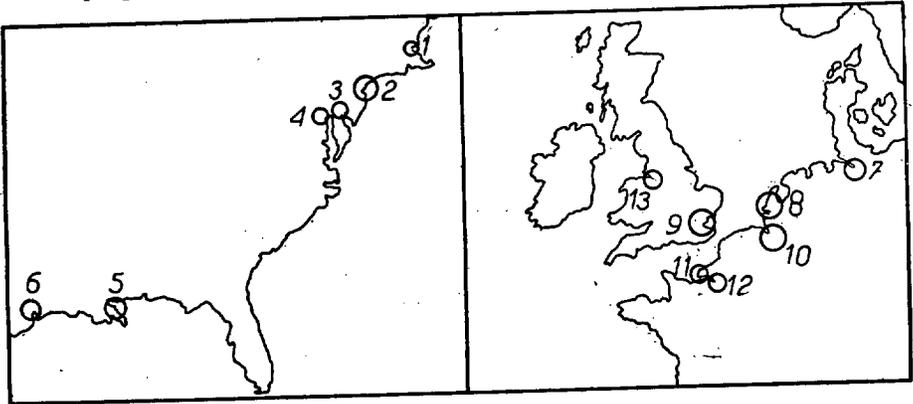
En el extremo Norte del bloque euroasiático se destaca la secundaria península escandinava, replegada sobre el Báltico, el cual no está comunicado con los mares abiertos más que por los angostos estrechos daneses.

En la franja oceánica de Europa destacan tres puntos que avanzan como queriendo unirse a las riberas opuestas del continente americano: el cabo Land's End, la punta Saint Matthien —más avanzada que el Finistère francés— y el cabo Finisterre son, los gran grandes accidentes familiares a los navegantes, no lejos de los cuales se abren tres radas de gran porvenir.

Esta misma carta pone en evidencia la importancia estratégica aeronaval de las islas del Atlántico Norte. Las islas británicas, después las Feroë, distantes solamente 200 millas de Escocia; más lejos Islandia,

270 millas más al Oeste, y 600 millas más lejos todavía Terranova, lindando casi con el continente americano, forman los pilares de un auténtico *vado* transatlántico, que tanto los aviones militares como comerciales utilizan cotidianamente y constituyen los puntos de apoyo naturales de una línea de defensa antiaérea o de una barrera oceánica contra el avance de un agresor procedente del Nordeste. Al Sur están las Azores y Bermudas, por una parte, y las Madera y Canarias, por otra, que jalonan las rutas aéreas y marítimas hacia el Atlántico subtropical y Atlántico Sur.

Situada a igual distancia del Círculo Polar Artico y del Trópico de Cáncer, formando istmo de la península europea entre la Mancha y el Mediterráneo, Francia ofrece una plataforma valiosa y siempre accesible por mar; sólidamente enclavada entre el macizo alpino y los Pirineos, se encuentra en la intersección de las grandes rutas del tráfico marítimo, tanto las de Este a Oeste como de Norte a Sur, siendo la clave de las vías de penetración natural destinadas a abastecer el corazón de Europa. De esta forma, la geografía explica la triple inclinación atlántica, europea y africana de Francia, cuya posición privilegiada la convierte en la piedra angular de los mundos atlántico y euroafricano en el punto donde sus ejes se cortan perpendicularmente.



Situación de los puertos más importantes en el Atlántico Norte: Estuarios en mares abiertos: 2, Nueva York. 3, Filadelfia. 4, Baltimore. 5, Nueva Orleans. Estuarios en mares cerrados: 7, Hamburgo. 10, Amberes. 9, Londres. 12, Roan.

El 70 por 100 del tráfico marítimo mundial se efectúa por el Atlántico Norte, amenazando de asfixia a Europa en caso de detención.

El Atlántico Norte, tratado de unión político, económico y estratégico entre los dos grupos de las naciones aliadas, es a la vez por sí solo una zona de comunicaciones vitales, tanto en tiempo de paz como de guerra, y en este último caso un área de maniobra naval y aérea situada a retaguardia y de flanco de la península europea.

Las estadísticas indican que cada año son transportadas por vía marítima casi 1.000 millones de toneladas de mercancías, de las cuales más

NOTAS PROFESIONALES

del 40 por 100 son de combustibles bajo su forma usual de hidrocarburos. Esto representa, en resumen, el 70 por 100 de las transacciones totales efectuadas por las vías terrestre, marítima o aérea entre todas las naciones del globo. El 70 por 100 de este tráfico marítimo está concentrado en las rutas del Atlántico Norte.

Se calcula que en tiempo de paz hay unos 2.000 buques navegando diariamente por el Atlántico Norte y mares adyacentes, a los cuales hay que añadir otros tantos que se hallen de escala en puertos aliados; la mayor parte de ellos navegan exclusivamente para cubrir las necesidades recíprocas de las naciones atlánticas.

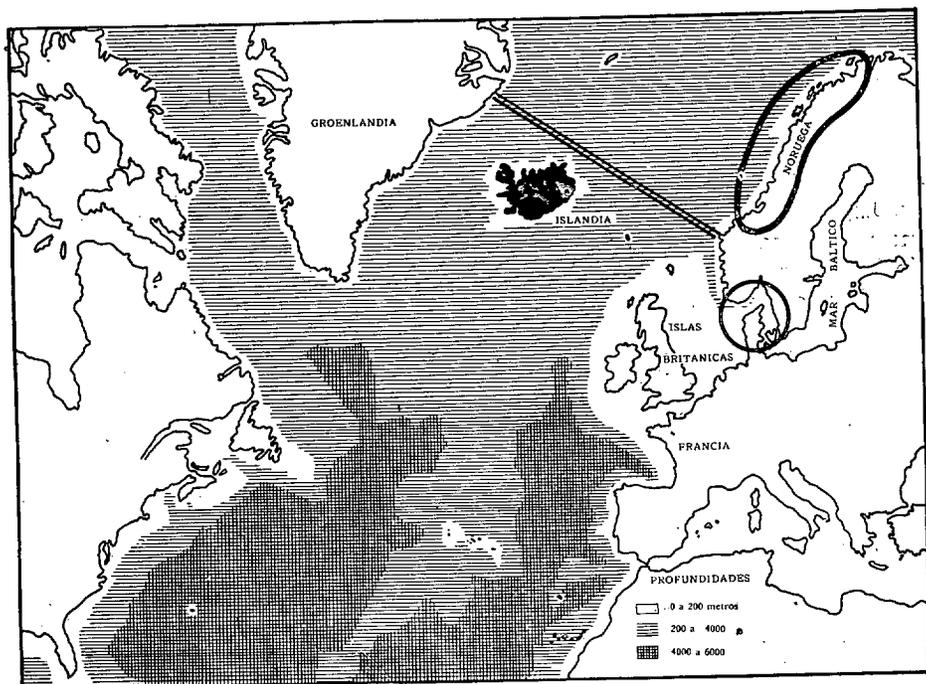
En tiempo de paz entran, por tanto, cada día, en los puertos de la Europa occidental de la zona O. T. A. N., 300.000 toneladas de mercancías, de las cuales unas 100.000 toneladas son de productos petrolíferos, cifra que sería sensiblemente la misma en tiempo de guerra con una clase de carga completamente diferente. En el transcurso de la última guerra mundial fueron transportados 4.300.000 soldados de los Estados Unidos a Europa, y fueron desembarcadas 268 millones de toneladas de material americano. De 1940 a 1945, 2.200 convoyes mercantes, o sea, 75.000 barcos, atravesaron solamente el Atlántico Norte. Estas cifras demuestran, con su laconismo, hasta qué punto la vida de las naciones del mundo atlántico depende de la libertad para utilizar este océano que las separa y las une al mismo tiempo.

Las derrotas del Atlántico Norte, cercanas la mayor parte al gran arco de círculo que une La Mancha con los alrededores de Nueva York, coinciden en sus extremos con algunas rutas focales de importancia capital, las *Western Approaches* y las de las cercanías de Gibraltar en la parte europea, Nantucket en el lado americano. Aunque el avión esté llamado a jugar un papel cada vez más importante en el transporte del personal y de alguna clase de materiales, no está preparado aún para suplantar al buque en este inmenso tráfico. Porque no debe olvidarse que su empleo no hace otra cosa que crear un problema más; por ejemplo, cada tonelada de mercancías transportadas por el aire de los Estados Unidos a Europa, necesita el envío previo a Europa, por vía marítima, de tonelada y media de combustible destinado a la vuelta del avión de transporte a su punto de salida.

La importancia permanente de esta zona de comunicaciones aeromárítimas, evidente si se trata de una guerra clásica, aumenta considerablemente en el caso de un conflicto nuclear, que supondría desde los comienzos del mismo destrucciones masivas de los depósitos de material y víveres, así como una gigantesca congestión de las redes ferroviarias y de carreteras. Los transportes marítimos serían indispensables, bien porque los ejércitos interviniesen rápidamente, dejando en esta hipótesis una Europa devastada y más que nunca tributaria de aportaciones marítimas exteriores, o bien porque se prolongase la lucha en una segunda fase, y en consecuencia Europa se encontrase en la misma situación que en el caso de una guerra clásica, pero mucho más depauperada todavía.

En el período 1939-1945, así como en el de 1914-1918, fué la batalla

del Atlántico la que decidió la victoria final, y ésta nunca estuvo tan a punto de escaparse de manos aliadas como cuando era indeciso el resultado de la lucha en el mar; éste fué el caso de 1942, en que el tonelaje de barcos hundidos por los submarinos enemigos alcanzó en el mes de junio la cifra record de 954.000 toneladas, de la misma forma que en el mes de abril de 1917 el tonelaje torpedeado había alcanzando las 880.000 toneladas.



Mapa estratégico del Atlántico Norte.

Para juzgar bien la situación presente es suficiente recordar que en septiembre de 1939 Alemania no disponía más que de 57 submarinos, de los cuales solamente 22 eran capaces de operar en el Atlántico, y que consiguió, en el transcurso de cuatro años y medio de guerra, gracias a un esfuerzo marítimo incalculable, hundir cerca de 5.000 buques aliados, con un tonelaje global de 15 millones de toneladas, de las cuales un 65 por 100 desaparecieron solamente en el Atlántico.

Nadie ignora que la flota soviética dispone de unos 500 submarinos, de los cuales más de la mitad son de gran radio de acción. Un centenar de estos últimos tienen sus bases, en tiempo de paz, en los puertos del Mar de Barentz, desde donde tienen libre acceso al Atlántico; con ellos tendrán que enfrentarse las flotas aliadas encargadas de nuestra común defensa desde el principio de las hostilidades. Aproximadamente otros 80 de estos submarinos oceánicos están basados en los puertos del Bál-

tico. Gran número de ellos están equipados para fondear minas de diversos tipos, y por lo menos unos 20 pueden lanzar proyectiles dirigidos de un alcance comprendido entre los 1.000 y 1.500 kilómetros, así como probablemente serán pronto puestos en servicio los de propulsión atómica, que podrán ser repartidos por los océanos antes de la ruptura de las hostilidades, y de esta forma librarse de los bombardeos atómicos de sus bases, para poder actuar desde el primer momento.

Una grave amenaza pesaría, pues, sobre las fuerzas aliadas y sus líneas de comunicaciones en el período de desorganización que seguiría al intercambio nuclear de los primeros días, es decir, en la fase del conflicto en que la libertad de maniobra en la mar sería más que nunca vital para los aliados y donde la facilidad de desembarcar mercancías en Europa se cotizaría a un alto precio.

El sistema de navegación de los buques mercantes agrupados en convoyes, que ha probado su eficacia en el transcurso de las dos guerras mundiales, sería sin duda empleado todavía en un conflicto futuro, a pesar de las frecuentes críticas de que es objeto. La fórmula, que sigue siendo valedera en el caso de un ataque atómico, a condición de adoptar una dispersión suficiente entre los buques, deberá ser revisada el día en que los principios de la táctica naval sean radicalmente modificados; por ejemplo, cuando la mayoría de los submarinos adversarios desarrollen una gran velocidad en inmersión (caso de los submarinos atómicos).

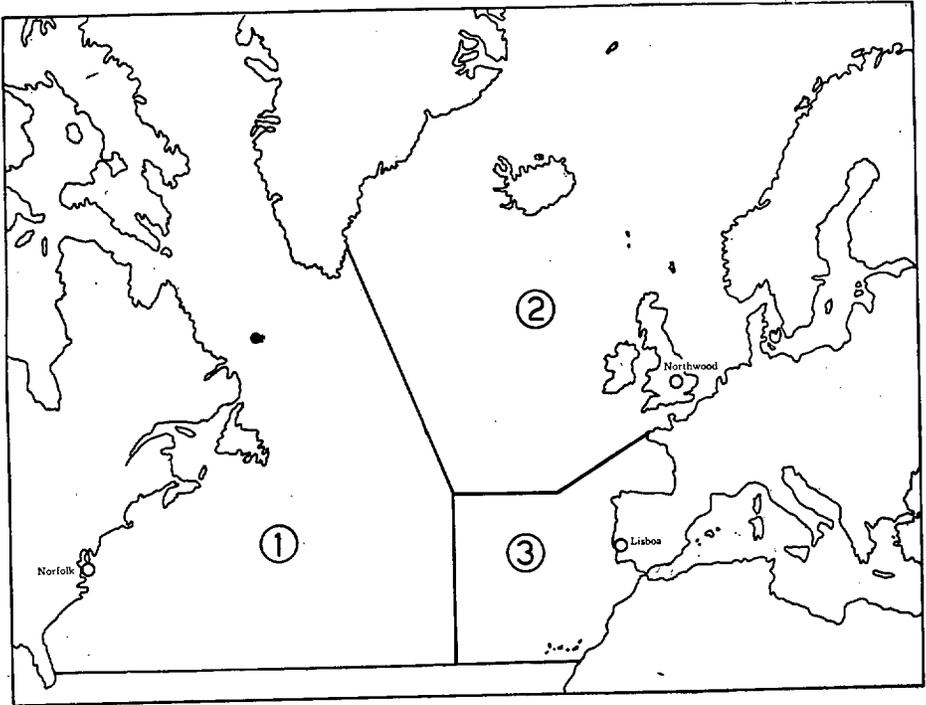
Son necesarios dos puntos de descarga en las costas de Europa acondicionados para recibir, en caso de conflicto, el enorme tráfico marítimo indispensable para su supervivencia.

Los países ribereños del Atlántico Norte viven y se nutren gracias a un sistema portuario muy denso que cuenta con los mayores puertos del mundo. Del lado americano, Boston, Nueva York, Filadelfia, Baltimore, Nueva Orleans y Houston mueven por sí solos 250 millones de toneladas de mercancías. La misma cifra alcanza por parte europea el tráfico global de los puertos de Rotterdam, Londres, Amberes, Hamburgo, Liverpool, Roan y El Havre.

La mayor parte de estos grandes puertos europeos están situados sobre ríos o en el fondo de estrechos estuarios. Esta característica presenta sus ventajas en tiempo de paz, pero muy serios inconvenientes en tiempo de guerra. Tales puertos son: Londres, a 88 kilómetros de la costa; Amberes y Hamburgo, a 80 kilómetros; Rotterdam, a 26 kilómetros, y Roan, a 175 kilómetros. Todos ellos tienen su salida a mares angostos.

La privilegiada posición geográfica de Francia adquiere por todo ello un particular relieve. Así como constituye en tiempo de guerra una plataforma logística natural, a retaguardia de la zona de combate terrestre, debido también a su extenso frontón atlántico, accesible directamente desde alta mar, es el verdadero *puerto oceánico* de la Europa occidental al mismo tiempo que un bastión avanzado sobre el teatro principal de operaciones navales y aeronavales. Por esta razón, en tiempo de guerra

Francia deberá recibir y almacenar, no solamente las mercancías necesarias para el sostenimiento de sus propios ejércitos y población civil, sino también las precisas para mantener a los cuerpos expedicionarios aliados, americano y británico especialmente, así como las destinadas a otros países europeos cuyos puertos hubieran sido ocupados o destruidos por el enemigo (1).



Mápa de las zonas de Mando del Atlántico Norte. Mando Supremo Atlántico (Saclant) Q. G. Norfolk. Mandos subordinados: 1, Atlántico Oeste (Westlant) Q. G. Norfolk, 2, Atlántico Este (Eastlant) Q. G. Northwood, 3, Zona ibero-atlántica (Iberlant) Q. C. Lisboa, 4, *Strike Force* del Atlántico (Strikflant), base Norfolk.

Se calcula que el total de las importaciones que se puede prever entren en Francia diariamente en tiempo de guerra sean alrededor de las 150.000 toneladas de mercancías en seco y 80.000 toneladas de productos petrolíferos, de las cuales 85.000 y 33.000, respectivamente, serían para necesidades militares. En tiempo de paz el total de estas importaciones son de 75.000 y 65.000 toneladas de cada clase, o sea, un 50 por 100 y un 20 por 100 menores.

Para recibir una cantidad tal de mercancías en tiempo de guerra es evidente que nuestras fuerzas no serían suficientes, aun parcialmente puestos en servicio después de la primera fase destructiva, a la cual sería preciso atender desde los comienzos de un conflicto. Su capacidad de absorción

(1) De la conferencia celebrada en la Escuela de Guerra Naval francesa sobre *Los transportes marítimos en tiempo de guerra*, por el Comisario Jefe Rouilleaut (abril, 1959).

usual de 370.000 toneladas diarias de mercancías secas sería asimismo rápida y considerablemente reducida en el caso de una guerra clásica, entre otras causas por la presencia efectiva o supuesta de minas a lo largo de nuestras costas, por la destrucción probable de nuestros medios de evacuación hacia el interior y, por último, por las serias perturbaciones provocadas por las alarmas aéreas. En caso de conflicto atómico, los daños sufridos por los primeros bombardeos pondrían a los principales puertos prácticamente fuera de uso por un tiempo indefinido.

Para hacer frente a esta grave necesidad pueden tomarse dos soluciones sencillas: la utilización de ciertas porciones de agua, tales como radas abrigadas o estuarios previamente acondicionados por una parte, o bien la descarga sobre playas por otra. La primera solución, que no exige más que la habilitación de muelles de amarre, la constitución de un tren naval idóneo y la puesta a punto de medios de protección antiaéreos y antisubmarinos es la más económica. La segunda, que ha sido ampliamente empleada por los americanos en el transcurso de la última guerra, especialmente en el Pacífico, requiere un personal tan numeroso y un material tan complejo que la hacen muy onerosa.

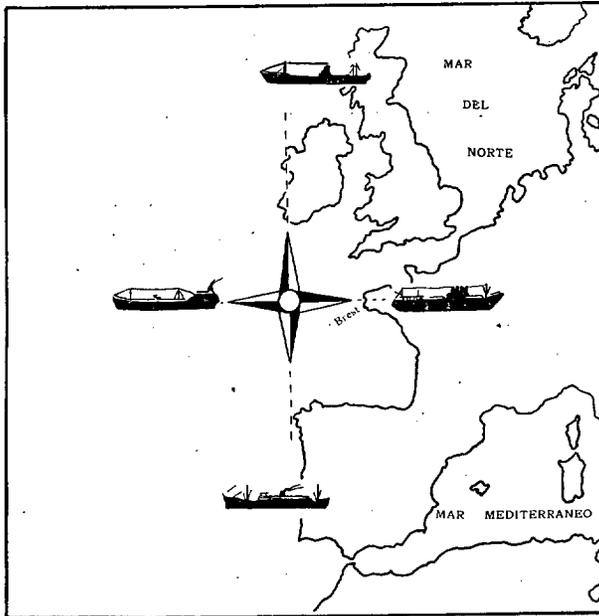
A partir de 1952 un reconocimiento metódico de playas y extensiones de agua utilizables efectuado en nuestras costas occidentales ha permitido descubrir numerosos espacios y abrigos naturales aptos para la descarga de buques oceánicos; este estudio ha cristalizado en un plan de aprovisionamientos que ya ha comenzado a ponerse en práctica, en beneficio común del bloque atlántico, particularmente en los principales estuarios, entre tanto que el Ejército, encargado de los transportes terrestres, ha movilizado un núcleo de personal y material destinado a asegurar la descarga de los buques sobre las playas y evacuar rápidamente sus cargamentos.

Respecto a los combustibles, las *sea-lines*, alimentadas directamente por los petroleros oceánicos cerca de las costas atlánticas, se complementan con una red de distribución apropiada hacia el interior. Los *pipe-lines* necesarios puestos a punto en colaboración con los servicios del Mando interaliado permiten asegurar en las mejores condiciones el aprovisionamiento energético del hinterland europeo. Para hacer frente a la necesaria dispersión de los buques en tiempo de guerra y a la coordinación de los medios de transbordo de las mercancías, el litoral francés de La Mancha y del Atlántico ha sido dividido en *conjuntos portuarios*, puesto cada uno bajo la dirección de una comisión mixta cívico-militar, bajo la responsabilidad de la nación.

El papel privilegiado que Francia está llamada a desempeñar como plataforma logista del teatro de operaciones aeroterrestres europeo, en beneficio de los aliados, ya fué tenido en cuenta por los americanos desde la primera guerra mundial, de la misma forma que lo ha sido en la segunda. Es de recordar particularmente la importancia alcanzada por el puerto de Brest, con motivo del desembarco de las tropas americanas, en el transcurso de los años 1917-1918, y el puerto de Cherburgo en los años 1944-1945.

En el caso de un futuro conflicto, castigada una Europa cuyas dimensiones relativas encogerán a medida que disminuya la longitud de las vías

ferroviarias y aéreas, las ventajas que le dan su posición geográfica al litoral y a los puertos atlánticos franceses aparecerán más claras todavía. Son estas ventajas las que han conducido a la firma de acuerdos bilaterales entre Francia y los Estados Unidos, permitiendo a estos últimos preparar un haz de grandes vías de penetración, uniendo los puertos de Burdeos y La Pallice con Alemania, a través de una amplia red de comunicaciones (Com. Z). Estas vías, jalonadas de aeródromos y de depósitos de material, cruzadas por una extensa red de *pipe-lines*, son las arterias de alimentación de las tropas americanas establecidas en Francia y más allá del Rhin, y cuya importancia en tiempo de guerra para el bien común no es necesario subrayar.



Francia en el cruce de los grandes tráficos e intereses marítimos. Tradicional tráfico atlántico Este-Oeste. Corriente euroafricana con la comunidad Norte-Sur.

Por su parte, la Gran Bretaña, Bélgica y la Alemania Federal han firmado, o están en vías de negociar, con Francia los acuerdos necesarios para el almacenamiento de material en ciertas zonas francesas en tiempo de paz, así como la recepción y traslado de mercancías y carburantes en tiempo de guerra.

Los estudios precedentes han permitido valorar la importancia del inmenso tráfico Este-Oeste sobre el Atlántico Norte para el abastecimiento, supervivencia y reconstrucción de la Europa occidental, así como las cualidades que posee Francia como base de almacenamiento y tránsito. Pero es preciso no perder de vista también la importancia considerable del tráfico Norte-Sur, que procede del Atlántico subtropical y austral costea

el Oeste africano para reunirse en el Estrecho de Gibraltar con el que viene del Mediterráneo, empalmando con el tráfico transversal Este-Oeste a lo largo de nuestras costas atlánticas y entrando en La Mancha para abastecer Europa.

Es lógico suponer que en el caso de un conflicto nuclear los Estados Unidos serán el objetivo principal, hacia el cual convergerían los proyectiles intercontinentales del adversario, así como los lanzados por los submarinos situados a lo largo de las costas del Nuevo Mundo. En tal caso es muy probable que los grandes portaaviones americanos sean neutralizados y que durante mucho tiempo toda ayuda procedente del otro lado del Atlántico sería una vana esperanza para la vieja Europa. En este caso cobrarían la máxima importancia las líneas de comunicación Norte-Sur y paralelamente aumentaría la de Francia como plataforma, trampolín natural entre Europa occidental y África.

El Atlántico Norte es del máximo interés a los aliados como zona de maniobra aeronaval para garantizar la seguridad de Europa.

El Atlántico Norte, además de ser un espacio indispensable para los estados signatarios del Pacto de Washington, será también en caso de conflicto entre el Este y el Oeste una zona de maniobra aeromarítima, cuya inmensa importancia conocen bien los posibles adversarios.

Desde el punto de vista estratégico, la posesión de este vasto espacio aeronaval representa para los aliados una pieza clave que permitiría a sus fuerzas aeronavales emprender acciones ofensivas desde los comienzos de un conflicto.

Es probable que los soviets busquen desde la apertura de las hostilidades poner pie en las costas de Noruega para establecer bases avanzadas de apoyo a sus submarinos. Estas costas son abruptas, cuajadas de fiords profundos y bordeadas de innumerables islas. Su vigilancia, que se hace más difícil todavía por las condiciones meteorológicas, generalmente desfavorables, constituirán una de las tareas primordiales de las fuerzas navales y aeronavales aliadas, con el fin de impedir los desembarcos enemigos.

Más adelante estas fuerzas tendrán que interceptar el paso de los submarinos entre las islas que forman la línea que separa geográficamente el Atlántico de los mares de Noruega y de Groenlandia, y más al Sur deberán ayudar a las fuerzas dependientes del Mando aliado en Europa a cerrar los estrechos bálticos, así como impedir el libre uso del mar Báltico a los submarinos enemigos con base allí.

Pero la amenaza de la flota submarina soviética sobre el tráfico marítimo aliado no sería la única, como ha afirmado el Mariscal Verchinini, Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire soviético, en una entrevista concedida a *Pravda*, desde que los submarinos rusos son capaces de lanzar proyectiles dirigidos y de bombardear no solamente las ciudades costeras, sino también los objetivos situados muy en el interior de tierra. Basándose en declaraciones hechas recientemente por altas personalidades de la

U. R. S. S., se puede decir que el alcance de los proyectiles teledirigidos, lanzados por los submarinos de la clase Z (2.000 toneladas), llega, o puede que sobrepase, a las 500 millas náuticas. La defensa contra este nuevo peligro exigirá el empleo y la inmovilización en ciertas zonas de fuerzas aeronavales importantes, que pueden hacer falta en otra parte.

La potencia naval soviética está basada principalmente en el arma submarina (1), pero se apoya en una potente aviación naval que no tiene más rival que la de los Estados Unidos. Como elemento fundamental, posee el avión birreactor, de alta y baja cota, *Tupolev (Tu. 16)*, llamado también *Badger* en la terminología de la O. T. A. N. Este aparato, capaz de transportar una bomba A o proyectiles teledirigidos aire-tierra, con cabeza nuclear, a una distancia de 1.500 millas de su base, podría operar en una gran zona del Atlántico Norte, donde su misión principal sería atacar a los grandes portaaviones aliados haciendo rumbos Nordeste antes de que éstos puedan lanzar sus raídos aéreos atómicos.

Frente a las características de esta doble amenaza los aliados dispondrán en el Atlántico de una flota compleja, más bien equilibrada, con elementos canadienses, americanos, ingleses, holandeses, portugueses y franceses, que formarán el día J el siguiente grueso: cinco grandes portaaviones de ataque, siete portaaviones A. S. M., ocho cruceros antiaéreos, 200 destructores y escoltas y 80 submarinos, aparte de unos 300 aviones o helicópteros de patrulla antisubmarina. En este caso, la Marina americana tiene un papel preponderante con sus buques preparados especialmente para misiones ofensivas de represalia, que son: fuerzas de intervención, constituidas alrededor de los grandes portaaviones de ataque, cada uno de los cuales dispone de una docena de bombarderos rápidos equipados con bombas A o H y que pueden operar a más de 1.000 millas de distancia de su base flotante, y los submarinos atómicos, dotados cada uno de ellos de 16 proyectiles *Polaris*, con cabeza nuclear, que pueden lanzarlos, permaneciendo en inmersión, a 800 y hasta 1.500 millas de distancia.

Estos submarinos lanzadores de proyectiles balísticos, difícilmente detectables en sus extensos y profundos espacios oceánicos, constituyen una terrible arma de respuesta y represalia. Con la *Fuerza de Intervención* de los grandes portaaviones, al mismo tiempo que con los aviones del Mando Estratégico Americano (S. A. C.), formarán el elemento esencial del dispositivo de disuasión —el *deterrent* de los anglosajones—. Contra el peligro que representa el actual progreso ruso en el campo de los proyectiles terrestres intercontinentales, la movilidad, la solidez, la discreción y la sorpresa en el empleo de estos submarinos le proporcionan una evidente superioridad sobre las pla-

(1) Las medidas de desarme unilateral anunciadas recientemente por Nikita Jrutchof han sido objeto de una gran publicidad. Para apreciar el verdadero valor de estas consoladoras declaraciones no hay más que acordarse de las menos tranquilizadoras pronunciadas en la tribuna del Soviet Supremo por el mismo M. K., el 14 de enero de 1960. Recordemos ésta: *La reducción propuesta no disminuirá de ninguna forma la potencia de fuego de nuestras fuerzas, que es lo esencial*; y esta otra, que alcanza su pleno significado, teniendo en cuenta que la Marina soviética no posee ni portaaviones ni, hasta la fecha, buques de superficie lanzadores de proyectiles: *En la Marina de Guerra la flota submarina adquiere una gran importancia, mientras que los buques de superficie no pueden ya jugar el papel que desempeñaban otras veces.*

taformas fijas de lanzamiento de I. C. B. M. y hacen de ellos, en consecuencia, el arma de réplica única, casi *absoluta*.

Por su parte, la Marina francesa, fuera de sus bases, contribuiría al esquema expuesto de la Flota aliada del Atlántico con: un portaaviones *A. S. M.*, tres submarinos, con una veintena de escoltas rápidas, y unos 30 aviones *A. S. M.*, de gran radio de acción. Esta aportación, que podría ser reforzada en el futuro, de acuerdo con nuestros medios, no se refiere más que a los elementos que dependerán en tiempo de guerra del Mando Supremo aliado, pero hay que considerar que la contribución real de Francia al esfuerzo común es mucho más importante si se tiene en cuenta, como es lógico, las fuerzas ligeras —patrulleros, minadores, etc.— que, operando bajo el Mando de la nación en nuestras zonas costeras, servirán para salvaguardar su libre uso, en beneficio común de las naciones aliadas.

La organización del Mando interaliado en el Atlántico Norte es un conjunto armónico.

La organización del Mando aliado en el Atlántico es demasiado conocida para hacer de nuevo su esquema detallado. Es suficiente recordar que el Mando Supremo Atlántico, cuyo titular es un Almirante americano bajo el nombre abreviado de SACLANT, y que el Q. G. de Norfolk, en Virginia (U. S. A.), está dividido en cuatro grandes Mandos subordinados, tres geográficos y uno funcional: Atlántico Oeste, llamado Westland, con Q. G. en Norfolk; Atlántico Este, denominado Eastland, con Q. C. en Nortwood, cerca de Londres, la zona ibero-atlántica apelada Iberlant, provisionalmente agregada a la zona Este y cuyo Mando no está todavía nombrado, tendrá por Q. G., en principio, a Lisboa, y por fin, la *Strike Force del Atlántico* (abreviadamente, *Strikefant*), constituida por la flota de intervención de los grandes portaaviones, basados en Norfolk (U. S. A.).

Las responsabilidades de la Marina francesa en esta organización se limitan al Mando de la subzona del golfo de Gascuña —Combisclant—, cuyo titular es el Vicealmirante de Escuadra, Prefecto marítimo de la Segunda Región. No es aventurado suponer que esta división de responsabilidades, que no responde de forma adecuada a las necesidades estratégicas del Atlántico Este, pueda ser modificada. Teniendo en cuenta las tradicionales afinidades africanas de Francia, los intereses y la infraestructura que posee en el Mediterráneo, así como la facilidad de trasladar sus fuerzas navales de un mar a otro alrededor del bloque ibérico peninsular, que dispone de medios navales propios complementarios de los suyos, parecería juicioso verle asumir las responsabilidades del Mando de la zona ibero-atlántica, que se extiende a lo largo de las costas de Marruecos, Portugal y Galicia. Un sistema según el cual la Gran Bretaña y Francia se repartiesen las responsabilidades del Mando en el Atlántico Oriental, en función al predominio regional de sus intereses y de sus medios respectivos, se ajustaría, a nuestro parecer, mejor que el sistema actual, al deseo de los colaboradores y la consecución de la eficacia.

El Mando de la Mancha y de la parte baja del mar del Norte son, por otra parte, ejercidos conjuntamente por un Almirante y un Mariscal del Aire británicos, bajo la autoridad del *Comité de la Mancha*, compuesto por Jefes

del Estado Mayor general de las Marinas belga, holandesa, francesa y británica. La división de una zona tan reducida en media docena de subzonas —en el centro de las cuales Cherburgo está mandada por el Vicealmirante Prefecto marítimo de la Primera Región— es el motivo de numerosas dificultades y sería de desear que se efectuasen algunas simplificaciones en la organización del Mando de esta angosta región, muy expuesta y surcada por un intenso tráfico marítimo, debido a lo cual tiene una lógica preocupación sobre su ordenación y economía de medios.

El centro de la zona Atlántico Este es una base estratégica predestinada.

Para no alargar exageradamente este artículo, no hemos querido abordar aquí el problema de las Bases navales y aéreas que servirían de puntos de apoyo indispensables a las Fuerzas aliadas, de las que hemos recordado brevemente su importancia y sus misiones. Pero hay una de ellas que es, según nosotros, la Base Atlántica por excelencia, y cuyas características particularmente favorables merecen ser al menos citadas por el apoyo excepcional que proporcionará a la causa común de los aliados.

Situado en la extremidad occidental de la península europea, como avanzadilla de Francia convertida en plataforma logística, lo cual hemos visto la importancia que tendría en tiempo de guerra, colocado de centinela a la entrada del Canal de la Mancha y de término de las grandes rutas marítimas que se curvan hacia el Sur, el gran puerto del Oeste, Brest, ocupa una situación estratégica única. Su espaciosa rada es abrigada y profunda, con sus entradas en tierra que permite la reunión y el fondeo disperso de una numerosa flota, cerca de un conjunto de instalaciones logísticas y de medios de Mando que están firmemente protegidos por el caparazón granítico que recubre a todo el viejo país de Armor.

Ningún puerto, en las proximidades de uno de los puntos donde la futura batalla del Atlántico será más intensa, presentará comodidades parecidas para el abastecimiento y las reparaciones urgentes de los buques que acudan a él.

Con la gran Base aeronaval de Lann-Bihoué, situada a 120 kilómetros, Brest constituye un complejo aeromarítimo de un valor inestimable para Francia y para los aliados.

Si las naciones aliadas quedan dueñas del Atlántico, Europa estará salvada.

La geografía proporciona a las naciones que se han agrupado bajo la denominación del Atlántico Norte una ventaja estratégica incomparable. A ellas, todas unidas, es a quienes corresponde hacer el esfuerzo necesario para que esta inmensa y providencial ventaja no se pierda, ya que ninguna puede por sí sola asumir tal tarea. Es el esfuerzo combinado de todas las Marinas, grandes y pequeñas, de los países ribereños de este Océano, cuyo nombre evoca a la vez una amenaza y una promesa de prosperidad, el que permitirá conservar su dominio y libertad de acción en caso

de conflicto. En esta gran empresa Francia debe desempeñar el papel predominante que le han asignado la Naturaleza y la Historia.

Dirigiéndose al Congreso americano en 1958, el Almirante Jerauld Wright, Comandante Supremo aliado, declaró: **Si perdemos el Atlántico, perderemos Europa.** Hubiera podido decir también en términos equivalentes: **Si los aliados son dueños del Atlántico, Europa estará salvada.**

Toda nuestra idea se resume en estas dos palabras.

Trad. de *La Revue Maritime*, julio 1960, por el T. de N. (E. G.) E. Martínez de la Calleja.)



ESCUELA DE GUERRA E INSTITUTO DE GUERRA MARITIMA (ITALIA)

Por C. CASCIO

EL articulista examina los métodos y programas del Instituto de Guerra Marítima y de la Escuela de Guerra, haciendo notar que, pese a la declarada identidad de funciones existente, las dos instituciones persiguen finalidades sustancialmente diversas en relación a las exigencias de las respectivas Fuerzas Armadas, todavía influenciadas por antiguas y nobles tradiciones. Sin embargo, el enérgico espíritu de renovación que alienta en ambas Escuelas redundará en un poderoso impulso para la cooperación entre las Fuerzas Armadas.

Premisa.

La guerra moderna exige en los Comandantes y en sus colaboradores directos grandes cualidades de carácter, de eficacia física y mental, de preparación profesional y de cultura.

De tales dotes, algunas son de la naturaleza, otras se pueden ad-

quirir mediante el estudio; todas se perfeccionan y completan con el ejercicio y con la práctica.

Estas breves consideraciones son suficientes para comprender que la formación de los Oficiales llamados a prestar servicios cerca de Mandos de elevado nivel jerárquico requiere un largo aprendizaje, que comienza el mismo día en que emprenden la carrera de las armas y que culmina, pero no se acaba, con la asistencia a las Escuelas de Guerra. Estas tienen la misión de suministrar a los alumnos los conocimientos técnico-profesionales específicos de los cargos de Estado Mayor, de completar y perfeccionar algunos aspectos particulares de su preparación cultural, además de efectuar la selección necesaria para asegurar en los futuros Oficiales de Estado Mayor la existencia de aquellas dotes naturales a que antes aludimos.

En este orden de ideas, un examen comparativo del proceso formativo de los Oficiales destinados a los Estados Mayores debe neces-

sariamente tener en cuenta, además de los estudios efectuados en las Escuelas de Guerra, aquellos precedentes que puedan haber ejercido influencia sobre el proceso formativo de los Oficiales. Aludimos a las Escuelas de formación y de perfeccionamiento, excluyendo los cursos de especialización, que repercuten en mucha menor medida sobre la formación de los Oficiales de Estado Mayor, y que, por otra parte, no se prestan a efectuar comparaciones útiles, dado su carácter de especialización.

No profundizaremos demasiado en nuestro trabajo para no salir de los límites del que vamos a desarrollar. A los fines del presente artículo, es suficiente comprobar, con la ayuda de los planes de estudio de dichas Escuelas, que los niveles de preparación cultural y técnico-profesional de los Oficiales de la Marina y del Ejército que se disponen a iniciar los cursos de las Escuelas de Guerra, pueden considerarse sensiblemente equivalentes.

La Escuela de Guerra y el Instituto de Guerra Marítima: Funciones. Plan de estudios.

Las Escuelas que atienden a la formación específica de los Oficiales destinados a servicios de Estado Mayor en el Ejército y en la Marina son, respectivamente, la Escuela de Guerra y el Instituto de Guerra Marítima, que en los respectivos reglamentos se definen como sigue:

Escuela de Guerra:

a) Instituto de formación de los Oficiales destinados a los Estados Mayores.

b) Centro de estudio y difusión de la doctrina militar.

Instituto de Guerra Marítima:

a) Centro formativo para los Oficiales destinados a formar parte de los Estados Mayores.

b) Centros de estudios de determinados problemas de la Marina.

A tal identidad de definiciones corresponde, como se verá más adelante, una sustancial identidad de misiones.

En los cursos de Estado Mayor del Ejército se distinguen tres fases diferentes:

— Curso de Estado Mayor: Actividad escolar durante un año académico en la Escuela de Guerra.

— Curso de Estado Mayor: Actividad de aplicación en los Mandos de Grandes Unidades de un año solar de duración.

— Curso superior de Estado Mayor: De un año académico en la Escuela de Guerra.

El curso de Estado Mayor termina con un mes de servicio en otra Arma y con un viaje de instrucción, también de un mes de duración.

Al curso superior sucede un período de adiestramiento de un mes y un período de un año de prácticas de servicio en un Estado Mayor.

Resumiendo: dos períodos de actividad escolar en la Escuela y dos de prácticas, cada uno de un año de duración y alternando entre sí.

El **Reglamento de la Escuela de Guerra**, en su edición de 1958, enuncia como sigue el objeto de los cursos:

a) Curso de Estado Mayor:

— Poner a los alumnos en condiciones de desempeñar funciones de Estado Mayor.

NOTAS PROFESIONALES

— Suministrar a los alumnos la base para estudios militares de orden superior.

b) Curso superior de Estado Mayor:

— Habilitar a los alumnos, completando y profundizando los estudios precedentes, para desempeñar misiones de carácter directivo inherentes al servicio de Estado Mayor.

La admisión en la Escuela está reservada, a petición, para los Oficiales de las diversas Armas, dentro del grado de Capitán, que no hayan cumplido los treinta y seis años de edad, que sobresalgan por cualidades morales, militares y de carácter y que hayan superado exámenes de concurso tendentes a comprobar la posesión de una adecuada preparación técnico-profesional.

El número de alumnos del curso de Estado Mayor se fija alrededor de 70 Oficiales (excluidos los de las demás Fuerzas Armadas y los Oficiales extranjeros) que tengan en la fecha de la admisión la edad media de treinta y cuatro años (1).

Los Oficiales considerados aptos para funciones de Estado Mayor pueden ser empleados en los Estados Mayores con misiones ejecutivas, y anualmente son convocados a examen para la admisión al curso superior de Estado Mayor por designio del Jefe de Estado Mayor del Ejército, previo informe

(1) La edad media de los alumnos del curso de Estado Mayor tiende a reducirse notablemente a partir del presente año académico, en que se activará y regularizará el flujo de Oficiales entrados en la Academia después de la segunda guerra mundial.

de una Comisión constituida al efecto (2).

Los Oficiales que han superado con éxito favorable el curso superior son normalmente empleados en misiones de Estado Mayor en el plano directivo, excepción hecha de los períodos transcurridos en los Departamentos, donde desempeñarán las misiones previstas en la ley de ascensos.

El Instituto de Guerra Marítima se propone:

— Incrementar la aptitud intelectual y la preparación general y profesional de los Oficiales alumnos con objeto de hacerlos aptos para asumir funciones de Estado Mayor.

— Preparar a los Oficiales alumnos para servir en los Estados Mayores de los Mandos combinados, y asumir la función directiva según la doctrina y métodos vigentes.

— Estudiar problemas militares particulares formulados por el Jefe de Estado Mayor de la Armada.

Los cursos tienen la duración de un año académico, precedidos por un período preliminar de puesta al día de cuatro meses, cumplido en los destinos normales, y en los centros de adiestramiento de rastreo y antisubmarino. Son destinados todos los Oficiales del Cuerpo de Estado Mayor en una época inmedia-

(2) Una estadística realizada acerca de los cursos desarrollados en la Escuela de Guerra desde el año 1947 hasta el 59 revela que, en relación con el número de aspirantes, los Oficiales admitidos al curso de Estado Mayor y los que han completado con éxito el ciclo completo de estudios constituyen, respectivamente, el 37 y el 30 por 100.

tamente sucesiva a su ascenso a Capitán de Corbeta (3).

Normalmente son enviados para cada curso elemental de la misma promoción de la Academia en número de 40, aproximadamente.

Habida cuenta de la categoría y de la actual situación orgánica del escalafón de los Oficiales de Estado Mayor, la edad media de los alumnos es de treinta y seis años.

Los Oficiales que han realizado el curso de Estado Mayor pueden ser empleados indistintamente en destinos a bordo o en tierra en cargos idóneos a su grado jerárquico y a la especialización adquirida, o bien en los Estados Mayores de los Mandos, incluso en los combinados o integrados, con misiones ejecutivas o directas.

Como se ve, las dos Escuelas persiguen, al menos formalmente, las mismas finalidades, pero se diferencian notablemente en los criterios seguidos para la admisión a los cursos y en el desarrollo de los estudios.

Tales diferencias no se derivan de una apreciable disparidad en el nivel de preparación inicial de los alumnos ni de un diverso modo de concebir las funciones de Estado Mayor en las dos Fuerzas Armadas.

Más bien se debe tener presente que en tanto que todos los Oficiales de Marina (excluyendo, natural-

mente, los de los Cuerpos Técnicos) están institucionalmente habilitados para las funciones de Estado Mayor en el Ejército, tales funciones están reservadas a un restringido número de elementos con un alto grado de especialización, y sus misiones, prerrogativas y responsabilidades independientes del grado y de la antigüedad.

Es decir, que, a efectos de la preparación de los Oficiales de Estado Mayor, la Escuela de Guerra es una Escuela de formación y especialización en tanto que el Instituto de Guerra Marítima debe ser considerado una Escuela de perfeccionamiento. Por lo tanto, un estudio comparativo que sitúe ambos Institutos en un mismo plano sin tener en cuenta tan esenciales diferencias, no puede conducir a resultados concretos y es menester limitar la investigación a algunos aspectos de la actividad formativa del Oficial de Estado Mayor, comunes a las dos Escuelas.

Empleo del tiempo y programas de estudio.

Las materias comprendidas en los programas de estudios de la Escuela de Guerra y del Instituto de Guerra Marítima pueden agruparse en:

- a) Materias formativas del Oficial de Estado Mayor.
- b) Materias informativas y de cultura general.
- c) Materias técnico-profesionales.

En la tabla comparativa del empleo del tiempo en las dos Escuelas figura también un cuarto grupo que comprende todas las actividades culturales y prácticas que no han

(3) A partir del año académico 1958-59, y hasta llegar a una situación estabilizada, se desarrollan en el Instituto de Guerra Marítima sesiones abreviadas de cinco meses y medio, en las que participan alternativamente Capitanes de Corbeta recién ascendidos y antiguos, elegidos estos últimos entre determinados números del escalafón. En el presente artículo prescindiremos de la actual fase de transición, refiriéndonos exclusivamente a los cursos de un año académico de duración.

NOTAS PROFESIONALES

sido incluidas en los grupos precedentes.

Del examen de la tabla resulta que el número total de horas disponibles se reparte como sigue:

das en los programas de Táctica y Logística de la Escuela de Guerra, y, por lo tanto, no figuran, como deberían de hacerlo, en el grupo clasificado en la tabla de la letra c).

GRUPO	Porcentaje del tiempo total	
	E. de G.	I. G. M.
a) Materias formativas..	60,25 %	53,05 %
b) Materias informativas..	20,60 %	24,35 %
c) Materias técnico-profesionales..	—	3,90 %
d) Actividades varias..	19,15 %	18,70 %

Los datos anteriormente expuestos se prestan a algunas consideraciones interesantes.

Ante todo se aprecia que ambos Institutos concuerdan en atribuir la mayor importancia a las materias del grupo a), lo que, por otra parte, está de acuerdo con los propósitos enunciados en los respectivos reglamentos.

Los porcentajes del tiempo dedicado en cada Escuela a las materias informativas y a las actividades varias son equivalentes, mientras que el Instituto de Guerra Marítima reserva a las materias técnico-profesionales, no previstas por los programas de enseñanza de la Escuela de Guerra, el 3,9 por 100 de la totalidad del tiempo disponible sustrayéndolo en parte a la enseñanza de las materias del grupo a).

La variedad depende esencialmente de la necesidad de actualizar los conocimientos profesionales a consecuencia de la reciente adopción por parte de la Marina de reglamentos e instrucciones comunes a todos los países de la NATO. Sin embargo, esto es menos sensible de lo que parece al comprobar los datos porcentuales. En realidad, algunas materias técnico-profesionales específicas del Ejército están comprendi-

Hay que hacer resaltar aún que el porcentaje de las horas dedicadas en el Instituto de Guerra Marítima a las materias del grupo a) sufrirían un notable aumento si se incluyese en el mismo el tiempo reservado a la compilación de temas individuales, que, como se especificará en seguida, versan generalmente sobre temas de empleo de las fuerzas aeronavales.

La comparación, basada exclusivamente en el número de horas dedicadas a cada grupo de materias, puede conducir a apreciaciones erróneas.

Procede, por lo tanto, descender más al detalle y analizar, siquiera sea someramente, los programas para poder deducir analogías y divergencias.

Podemos, por de pronto, eliminar el campo de las disciplinas técnico-profesionales, a cuyo respecto ya hemos dicho que existe un cierto equilibrio entre los programas de ambas Escuelas. Por otra parte, sobre este tema no se puede decir más, ya que se trata de materias que no se prestan a comparaciones.

Por lo demás, las diferencias más notables consisten en la ausencia por parte de los programas de la Escuela de Guerra de materias como

Estrategia, Organización y Empleo de Fuerzas anfibias, que en cambio figuran en el programa del Instituto de Guerra Marítima, mientras que este último omite el Servicio de Información, la Orgánica, el Teatro de la Guerra y la Política y Economía de Guerra.

En realidad, algunos temas particulares relativos a las mencionadas materias están comprendidos en otras disciplinas. Por ejemplo, en la enseñanza del Servicio de Estado Mayor de la Escuela de Guerra figura también un capítulo dedicado a la Organización; hay elementos de Estrategia intercalados en los programas de Historia Militar, y el empleo de las Fuerzas anfibias constituye el tema de algunas lecciones de táctica.

Se trata, por otra parte, de rudimentos, o poco más, inadecuados a la importancia que tienen las materias a los fines de la formación del Oficial de Estado Mayor.

Otro tanto puede decirse en lo que respecta al Instituto de Guerra Marítima, que, aun dedicando algunas conferencias a temas relativos al Servicio de Información y a la parte descriptiva de las Ordenanzas, pasa por alto otros aspectos básicos de la Orgánica como son el Reclutamiento y la Movilización.

En lo que atañe a las disciplinas comunes a ambos institutos, merece destacarse que el Instituto de Guerra Marítima dedica al empleo de las Fuerzas navales un tiempo proporcionalmente mayor del reservado por la Escuela de Guerra a la Táctica. Esto es debido tal vez a la necesidad de conocer profundamente la reglamentación NATO, adoptada recientemente por la Marina.

No es posible adentrarnos más en nuestro análisis, ya que se trata de

enseñanzas situadas en el campo de los conocimientos técnico-profesionales específicos de las dos Fuerzas Armadas. Debemos, no obstante, afirmar que dichas enseñanzas tienen un desarrollo adecuado al propósito que persiguen las Escuelas.

No puede decirse otro tanto en lo que a Logística se refiere, casi soslayada por el Instituto de Guerra Marítima, que le dedica tan sólo dieciocho horas, frente a las doscientas noventa de la Escuela de Guerra, y esto aun teniendo en cuenta la mayor complejidad de la actividad logística en el Ejército.

También en el desarrollo del servicio de Estado Mayor existe una notable desproporción, con ventaja esta vez para el Instituto de Guerra Marítima, que le dedica hasta ciento ochenta y dos horas, empleadas en su mayor parte en la enseñanza del método para la resolución de los problemas operativos.

Es necesario, sin embargo, poner de manifiesto que dicho tema está comprendido también en los programas de Táctica y Logística de la Escuela de Guerra, que reserva parte de las horas destinadas al servicio de Estado Mayor al estudio de las misiones y del funcionamiento de los Estados Mayores y de los Mandos de Grandes Unidades, además de al desarrollo de temas de interés específico del Ejército, tales como reconocimientos militares y técnica del movimiento.

Entre las materias comunes a ambas Escuelas se incluyen las que afectan al empleo de las fuerzas y de los medios de las otras Fuerzas Armadas, cuya importancia es evidente a los fines de la preparación de Oficiales que pueden llegar a formar parte de Estados Mayores combinados.

Tales asignaturas son desarrolladas actualmente en ambos institutos; sin embargo, una leve ampliación del tiempo destinado a las mismas permitiría tratar con más profundidad los problemas relativos a la cooperación aérea.

Finalmente, debemos hacer resaltar la escasa importancia que la Escuela de Guerra atribuye a la enseñanza de las lenguas extranjeras, relegadas a la categoría de las enseñanzas facultativas.

* * *

Del breve análisis efectuado creemos pueden sacarse las siguientes conclusiones:

Existe una completa identidad de puntos de vista entre ambas Escuelas en lo que respecta a la importancia relativa de los varios grupos de asignaturas.

Las enseñanzas comunes a los dos programas tienen un desarrollo adecuado a las exigencias de las respectivas Fuerzas Armadas, excepción hecha de los programas de Logística y en parte de los de servicio de Estado Mayor del Instituto de Guerra Marítima y lenguas extranjeras de la Escuela de Guerra, que merecerían mayor atención.

Algunas asignaturas de importancia básica para la formación de los Oficiales de Estado Mayor se descuidan e incluso se omiten totalmente por una de las dos instituciones.

Son éstas:

La Organización y la Estrategia, por parte de la Escuela de Guerra.

El Servicio de Información y la Orgánica, en lo que concierne al Instituto de Guerra Marítima.

El método didáctico.

El método didáctico ha sufrido en estos últimos años, y en todas las Escuelas militares, una profunda evolución, en parte como consecuencia de los contactos con las Escuelas de los demás países de la NATO, particularmente de las británicas y americanas.

En la actualidad, las Escuelas de Guerra italianas siguen un método de enseñanza inspirado en una estrecha colaboración entre profesores y alumnos, y basado sobre un sistema de estudio eminentemente práctico-aplicativo que se aparta notablemente del método didascálico aún en vigor en la mayor parte de los institutos civiles y militares.

Las lecciones y las conferencias se reducen al mínimo indispensable y se reservan para los temas doctrinales y normativos, y para aquellas disciplinas que por su contenido exclusivamente teórico no se prestan a ser explicadas mediante aplicaciones prácticas.

Los medios fundamentales de enseñanza son las *discusiones* y los *ejercicios* individuales o colectivos.

* * *

Incluso en esta uniformidad de normas didácticas es posible encontrar algunas diferencias que confieren a ambos institutos características propias.

En la Escuela de Guerra cada problema operativo se examina unilateralmente en sus varios aspectos (táctico, logístico, informativo, del Servicio de Estado Mayor, orgánico) mediante ejercicios con supuesto único y documentación común. Tales ejercicios, durante el curso de Estado Mayor, se desarrollan en una

serie de reuniones de grupo dirigidos por profesores adjuntos. En estas reuniones los instructores actúan y conducen la discusión sobre temas fijados en el programa horario del ejercicio (sobre los cuales los alumnos se han preparado previamente por separado), siguiendo una pauta común de modo que el trabajo progrese al mismo ritmo para todos los grupos, y que al final del ciclo de reuniones se llegue a una solución única del problema planteado (*solución de estudio*).

Las discusiones se conducen con la participación activa de los alumnos, de manera que todos ellos puedan contribuir con su propia experiencia y su propia preparación profesional. Todas las soluciones doctrinales correctas propuestas por los alumnos son tomadas en consideración y apreciadas en su justo valor aunque difieran de la *solución de estudio*.

Todos los ejercicios se inician con una reunión plenaria en la que el Comandante del curso presenta e ilustra el problema, y se terminan con otras reuniones en las que se resumen y resaltan las enseñanzas más importantes; algunos alumnos son requeridos para exponer los aspectos más salientes de los diversos temas examinados a lo largo de las discusiones.

* * *

Este método de trabajo, si bien no carece de inconvenientes, algunos de los cuales podrán eliminarse cuando se adquiriera una mayor experiencia, ha dado en conjunto resultados muy satisfactorios, ya que acostumbra a los alumnos a exponer correctamente y con claridad las propias ideas y a asumir la responsabilidad de sus propias opiniones.

La presencia del instructor, en funciones de *guía*, evita que los alumnos se dejen llevar por los arrebatos de la discusión y pierdan de vista el objetivo a conseguir, a la vez que permite adquirir elementos seguros para evaluar la capacidad de cada alumno.

Para hacer que esta evaluación sea lo más imparcial y objetiva dentro de lo posible, se rotan los instructores, cada uno de los cuales, al finalizar el curso, está en condiciones de expresar su propio juicio sobre los alumnos.

Estos elementos de juicio, completados por los adquiridos en ejercicios individuales (que tratan normalmente sobre temas de carácter doctrinal y que se desarrollan en su mayor parte en clase) y en ocasiones de la compilación de *síntesis* y *monografías* (4), de interrogaciones y de intervenciones durante las reuniones de curso, suministran un cuadro suficientemente completo y representativo de la capacidad de cada Oficial y hacen superfluos los exámenes finales de comprobación.

A las ventajas ya enumeradas se añade la de una sensible disminución de la presión de trabajo sobre los alumnos, a los que se ahorra la extenuante y estéril fatiga de tomar nota detallada de los numerosos ejercicios individuales que anteriormente tenían que hacer.

Los inconvenientes a los que se ha aludido anteriormente se derivan, sobre todo, de la dificultad de coordinar la actividad de numerosos grupos de trabajo empleados en

(4) Síntesis: Exposición escrita de las líneas esenciales de una lección o conferencia desarrollada por un profesor titular o un experto ajeno a la Escuela.

Monografía: Exposición escrita de todo el desarrollo de una lección o conferencia.

ejercicios completos y de larga duración, como son los que tienen lugar en la Escuela de Guerra. Por otra parte, es imposible disminuir el número de los grupos, ya que la experiencia ha demostrado que el método pierde eficacia si en la composición de alguno de ellos se sobrepasa la cifra de 15 elementos.

Es preciso, por lo tanto, que todo ejercicio se planifique previamente con todo detalle y que todas las posibles causas perturbadoras del desarrollo regular del programa sean previstas con la suficiente antelación.

* * *

Nos hemos extendido en la exposición del *método de trabajo por grupos* (o método de la *discusión dirigida*) porque se emplea también, como en seguida veremos, en el Instituto de Guerra Marítima y porque constituye —junto con la abolición de los exámenes de fin de curso— la innovación más importante introducida últimamente en la Escuela de Guerra.

Los ejercicios de aplicación desarrollados con este método durante el curso de Estado Mayor son once en total y versan sobre el examen del empleo de unidades terrestres desde el Batallón hasta la División en diversas modalidades de combate.

A cada una de ellas se dedican como promedio sesenta horas.

El curso superior de Estado Mayor realiza tres grupos de ejercicios correspondientes a diversas fases de la batalla, durante las cuales se examinan, bajo diferentes aspectos (incluyendo el de la cooperación con la Aeronáutica y con la Marina), los problemas relativos al empleo de

las Divisiones y de las Grandes Unidades complejas.

* * *

El método didáctico seguido por el Instituto de Guerra Marítima no difiere, en esencia, del de la Escuela de Guerra. Se caracteriza por un mayor empeño en medir y graduar el esfuerzo intelectual y por una forma aún más acentuada de colaboración de los alumnos. Colaboración que se obtiene estimulando, si es preciso, a los más aficionados a la divagación, a participar activamente en las discusiones y solicitando de los alumnos que expresen su parecer y que aporten sugerencias respecto al desarrollo de los cursos y a la forma de tratar las distintas materias mediante cuestionarios al efecto.

La homogeneidad de los cursos hace que la fase de ambientación pueda reducirse a un período de tiempo muy breve y permite iniciar desde los primeros días una intensa actividad didáctica.

También en el Instituto de Guerra Marítima la exposición doctrinal (conferencias desarrolladas por los profesores titulares o por otros expertos militares y civiles) se reduce al mínimo indispensable y en cambio se atribuye gran importancia a los ejercicios de aplicación, individuales y conjuntos.

La mayor parte de los trabajos individuales consiste en ejercicios ilustrativos del método para la resolución de problemas militares desarrollados en los primeros meses del curso.

El proceso metodológico se analiza en sus fases y cada una de ellas constituye el tema de uno o más ejercicios, todos de breve duración (tres o cuatro horas de trabajo).

Las dificultades se gradúan para pasar insensiblemente de lo fácil a lo difícil, de lo sencillo a lo complejo, y están siempre contenidas dentro de límites aceptables.

El ciclo de ejercicios individuales incluye también la aplicación de normas sobre el empleo de las fuerzas aeronavales y se concluye con algunos ejercicios de mayores vuelos en los que se aplica el proceso metodológico completo.

El método de la *discusión dirigida* se utiliza largamente en dicha fase mediante *seminarios* en los que participan uno o dos grupos bajo la inspección de los profesores de plantilla, seguidos de reuniones generales de resumen y comentario.

En los seminarios y en las reuniones plenarias las discusiones son moderadas por los profesores en una atmósfera de recíproca estima y con plena independencia de pensamiento y libertad de palabra.

Los inconvenientes derivados de la aplicación del método en la Escuela de Guerra se presentan aquí mucho más atenuados, ya que la discusión de cada ejercicio se agota normalmente en un breve ciclo de reuniones.

La actividad de aplicación comprende además ejercicios sobre organización, sobre operaciones anfibia y sobre contramedidas en la guerra de minas, desarrolladas por los grupos en que se subdividen los alumnos por la duración total del curso, además de algunos ejercicios sobre la carta y en el tablero táctico, y temas individuales de final de sesión.

Los temas consisten en un estudio de carácter operativo (que comprende documentos de planeamiento, memoria operativa, planes y órdenes) sobre operaciones aeronava-

les, imaginarias o reales, de la segunda guerra mundial o de los sucesivos conflictos menores, o bien en un artículo relativo a temas de interés profesional, actual o histórico.

* * *

Ambas Escuelas de Guerra, como se ve, han sabido estar a la altura de las circunstancias, recorriendo mucho camino en lo que a renovación de estudios se refiere.

La unificación de los métodos didácticos puede considerarse un hecho y no dejará de dar sus frutos en el campo de la cooperación de las dos Fuerzas Armadas.

El método para la resolución de los problemas operativos en la Marina.

El método utilizado en la Marina parte de la consideración de que el acto operativo debe tener como resultado la *modificación de la situación, consistente en la remoción de los obstáculos que se interponen en el camino del fin que se persigue*, y que el móvil es *la consecución de este fin*.

Los factores de la situación a examinar son todos aquellos que pueden ejercer una influencia sobre el modo de obtención del resultado.

Este resultado, los móviles y los factores de la situación constituyen los datos del problema, que deben elaborarse con arreglo a método, para discriminar las posibles soluciones. Cada solución se tamizará adecuadamente para comprobar que responde a los requisitos de idoneidad, factibilidad y aceptabilidad; aquellas que hayan superado tal examen se compararán entre sí para la elección de la solución mejor.

TABLA COMPARATIVA DEL EMPLEO DEL TIEMPO EN LA ESCUELA DE GUERRA Y EN EL INSTITUTO DE GUERRA MARITIMA

	E J E R C I T O				M A R I N A	
	Curso de E. M.	C. sup. de E. M.	TOTAL	%	Curso de E. M.	%
a) Materias formativas del Oficial de Estado Mayor.						
Táctica, Empleo de fuerzas aeronavales, cooperación entre FFAA, Empleo de fuerzas anfibias.. . .	288	265	553	—	314	—
Logística..	150	240	390	—	18	—
Estrategia..	—	—	—	—	16	—
Servicio de Estado Mayor.. . . .	105	—	105	—	182	—
Servicio de Información..	66	46	112	—	—	—
TOTALES..	609	551	1.160	60,25	530	53,05
b) Materias informativas y de cultura general.						
Orgánica..	60	20	80	—	—	—
Organización..	—	—	—	—	103	—
Historia Militar..	45	70	115	—	—	—
Teatro de la Guerra..	—	60	60	—	—	—
Empleo de fuerzas y medios terrestres..	—	—	—	—	18	—
Empleo de fuerzas y medios navales..	35	—	35	—	—	—
Empleo de fuerzas y medios aéreos.	40	20	60	—	18	—
Defensa ABC..	7	—	7	—	12	—
Política y economía de guerra.. . .	—	40	40	—	—	—
Derecho..	—	—	—	—	8	—
Idiomas (facultativos en la Escuela de Guerra)..	30	30	60	—	84	—
TOTALES..	187	210	397	20,6	243	24,35
c) Materias técnico-profesionales.		(sin idiomas)				
Telecomunicaciones..	—	—	—	—	6	—
Contramiedidas minas..	—	—	—	—	30	—
Submarinos..	—	—	—	—	3	—
TOTALES..	—	—	—	—	39	3,9
d) Actividades varias.						
Vuelos, conferencias culturales, vistas, etc.	207	127	334	—	149	—
Disponibles..	35	—	35	—	—	—
Temas individuales..	—	—	—	—	38	—
TOTALES..	242	127	369	19,15	187	18,7
TOTALES GENERALES.	1.038	888	1.926	100,00	999	100,00

El esquema para tratar el problema operativo consta de:

- formulación de la función y del objetivo (misión);
- deducción de los factores de la situación que puedan influir en la función;
- líneas de acción propias;
- posibilidades de acción enemigas;
- comparación entre las líneas de acción propias y las posibilidades de acción del enemigo;
- elección de la línea de acción más conveniente y formulación del concepto operativa, al que sigue el desarrollo del concepto operativo.

El objetivo orienta sobre la formulación de la función, y, por tanto, influye indirectamente toda la memoria operativa. Debe ser, por tanto, discriminado, aunque no esté expresado por la Autoridad superior. Es necesario que la función y el objetivo se formulen concretamente para que el problema esté planteado sobre bases racionales; el método prescribe que la misión se someta a una serie de comprobaciones antes de la formulación definitiva.

La discriminación de los factores que pueden influir sobre la función (factores pertinentes) se efectúa a la luz de la misión y valiéndose del auxilio de tipos de clasificación. El Instituto de Guerra Marítima sugiere dos:

- uno relativo a los medios y a las condiciones del lugar de la acción;

— uno que atañe a los caracteres permanentes de la acción.

A la discriminación de los factores pertinentes sigue la evaluación analítica de dichos factores y la enunciación de deducciones racionales que deben reordenarse en un *resumen de las deducciones*.

En este punto del proceso metodológico se deducen también las *deducciones combinadas* y se enuncian las *líneas de acción*.

La línea de acción propia *es una solución posible del problema y representa un modo posible de empleo de los medios disponibles para llevar a cabo la misión*.

Las líneas de acción enemigas, por motivos de claridad, se llaman *posibilidades de acción*.

La enumeración de todas las posibilidades del enemigo puede ser muy laboriosa. El método seguido por el Instituto de Guerra Marítima admite que se pueden tomar en consideración sólo las líneas de acción del enemigo más probables o limitarse al examen de las *intenciones*, si las líneas de acción más probables son también demasiado numerosas.

Las líneas de acción propias y las posibilidades del enemigo se comparan mediante un procedimiento que en rigor no es sino un segundo juicio analítico de idoneidad, factibilidad y aceptabilidad al objeto de disponer de elementos para la elección de la línea de acción que resulte ser la mejor a los fines de la solución del problema.

Trad. de la *Rivista Marittima*, dic., 1960. (T.-30.)



FOTOGRAFÍAS RADAR.-CONVENIENCIA DE LAS MISMAS Y POSIBILIDADES DE SU UTILIZACIÓN

1.—Para hacer este estudio se parte de la base de que se dispone en el buque de una colección de *fotografías* radar tomadas en circunstancias ideales de tiempo, mar, etc. En primer lugar, se estudian los diversos factores que pueden influir en la imagen de la pantalla radar, perturbándola y dificultando o imposibilitando la constatación entre dicha imagen y la *foto* correspondiente, y, por consiguiente, la comprobación de la situación del buque. Después se hace un estudio de la forma de evitar, en lo posible, estas causas de perturbación.

1.1.—Inherentes al equipo.

1.1.1.—*Desajuste*. — Puede haber distorsión, falta de nitidez en la imagen, etc., etc.; en resumen, una notable deformación de la misma que la haga aparecer muy diferente a la que realmente debía aparecer en la pantalla.

1.1.2.—*Errores normales en demora y distancia*.—Cada equipo tiene contenido en sus especificaciones la cuantía de los mismos, que suelen ser pequeños. Por consiguiente, la diferencia de unos equipos a otros no suele ser notable, salvo que se trate de un equipo corriente y otro especial o de *high definition*. En estos casos, lo más interesante es la diferencia de discriminación en demora y distancia que pueda haber entre el equipo con el que se hicieron las *fotos* y el que se esté usando.

1.1.3.—*Variación de la imagen por*

diferencia de altura de las antenas sobre el nivel del mar.— Puede hacer que el aspecto de la imagen sea algo distinto y que haya puntos que aparezcan con mayor o menor intensidad, según los casos.

1.1.4.—Una perturbación análoga puede ocurrir en el caso de que exista una notable diferencia entre los ángulos que forman con la horizontal los respectivos haces centrales de los lóbulos de irradiación.

1.1.5.—*Que los alcances máximos y mínimos sean distintos*.— En esto se estima únicamente digno de consideración la diferencia de alcances mínimos, ya que generalmente para reconocer una costa se utiliza una escala de distancia media o corta, que normalmente la tienen todos los equipos de ayuda a la navegación. Pero en el alcance mínimo pueden aparecer más cosas en una pantalla que en otra si la proximidad a la costa, a una boya, a una punta, etc., es lo suficientemente pequeña para que queden los puntos citados fuera del alcance mínimo de alguno de los equipos.

1.1.6.—*Que las longitudes de onda difieran notablemente*.— La causa de esta perturbación obedece al diferente modo en que influye el medio ambiente en la propagación de una onda, según sea la frecuencia de la misma. Existe una relación de dependencia entre la longitud de onda y la refracción atmosférica, siendo el efecto de esta refracción tanto mayor cuanto menor sea dicha longitud de onda.

El fenómeno de la superrefracción, del que más adelante hablaremos, afecta de una forma muy considerable a la propagación de las ondas centimétricas y milimétricas.

mos a examinar de un modo somero los fenómenos que pueden presentarse.

a) *Superrefracción.* — Sin meteros en cuestiones meteorológicas

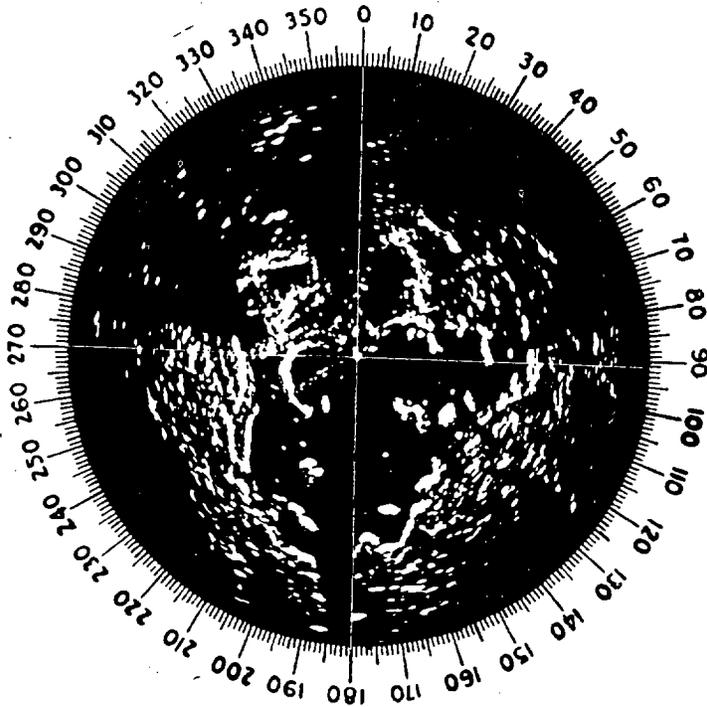


Figura 1. Puerto de Sandefjord (Noruega).—Fotografía radar realizada con un equipo normal Raytheon de 10 cm (escala 0,5 millas).

En la actualidad ya se construyen equipos de ayuda a la navegación de longitudes de ondas bastantes diferentes, como por ejemplo, el Raytheonradar modelo 1.602 = 10 centímetros; y el Philips, tipo 8 GR 250 = 8 mm. (Fig. 1 y 2.)

1.2.—Exteriores al equipo.

1.2.1.—*Propagación.* — Como dijimos antes, las condiciones atmosféricas influyen notablemente sobre la marcha de la onda de radar. Va-

que son ajenas a este estudio, diremos que cuando ésta se presenta, el rayo se curva hacia abajo, más o menos, según las condiciones imperantes. Puede, pues, que dicha curvatura sea muy superior a la de la Tierra, y en su propagación el rayo lanzado horizontalmente, después de un cierto recorrido chocará con la superficie de la misma, se reflejará, y tras otro cierto recorrido volverá a chocar y reflejarse, y así sucesivamente, dependiendo princi-

palmente el alcance de la onda, de las propiedades reflectoras de la superficie sobre la que dicha onda incide.

Existe un caso particular muy digno de ser tenido en cuenta. Es cuando la curvatura del rayo es igual a la de la Tierra. Entonces, una onda



Figura 2. Puerto de Ijmuiden (Holanda).—Fotografía realizada con un equipo de *High definition*. Philips, de 8 mm (escala 0,5 millas).

Si las condiciones meteorológicas son tales que la curvatura del rayo es bastante inferior a la de la Tierra, entonces éste, supuesto lanzado horizontalmente, tenderá a alejarse de ella.

lanzada horizontalmente se propagará siguiendo una línea concéntrica con la misma, teniendo en estas condiciones un alcance extraordinario.

b) *Subrefracción*.—En el caso anterior hemos dicho que el rayo se

curvaba hacia abajo. Pero también puede ocurrir que la variación del índice de refracción con la altura sea tal que se curve hacia arriba, produciéndose el fenómeno de la subrefracción.

abajo, aumenta este alcance, en grado máximo cuando la curvatura es la misma que la de la Tierra, y que la subrefracción, al curvar la trayectoria hacia arriba disminuye este alcance. Estos dos fenómenos en

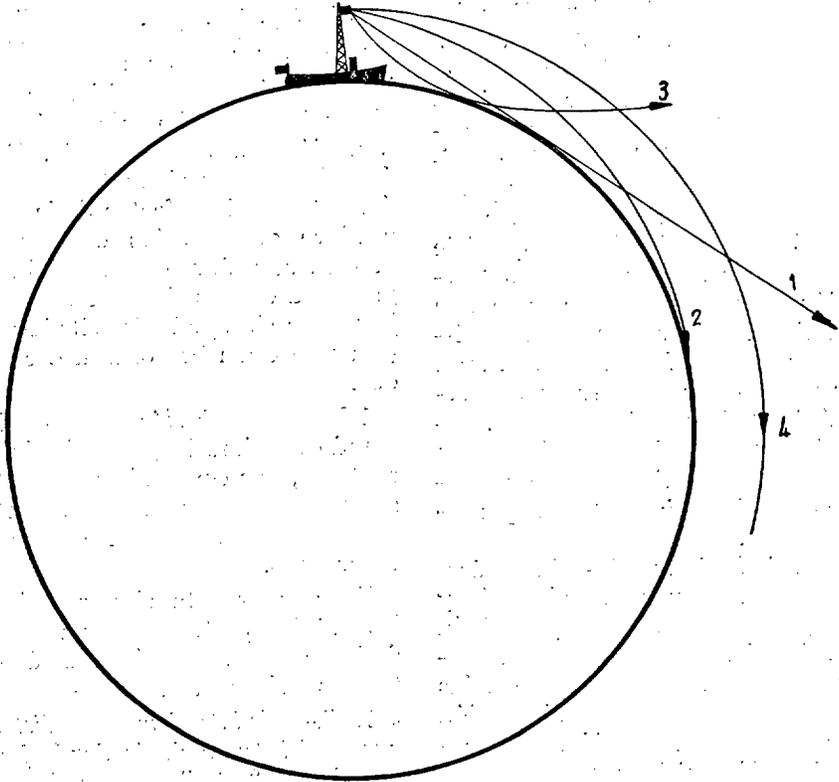


Figura 3. Propagación de las ondas de radar.—1. Propagación normal. Rayo tangente a la superficie de la Tierra.—2. Superrefracción. El rayo se encurva hacia abajo aumentando el alcance.—3. Subrefracción. El rayo se encurva hacia arriba, disminuyendo el alcance.—4. Trayectoria del rayo concéntrica con la superficie de la Tierra. Alcance excepcional.

1.2.2.—Partiendo de la base de que en condiciones ideales la propagación de la onda de radar es rectilínea, su alcance máximo viene determinado por la tangente trazada desde la antena a la superficie de la Tierra. Vemos, pues, que la superrefracción, al curvar el rayo hacia

determinadas circunstancias que los hagan influir, uno u otro con intensidad, pueden dar lugar a confusiones en la interpretación de la imagen de la pantalla. (Fig. 3.)

1.2.3.—Niebla. — Consideraremos tres clases: de irradiación, de advección y de mezcla.

a) La primera se forma exclusivamente sobre tierra, a causa del enfriamiento de las capas bajas de la atmósfera que están en contacto con la superficie terrestre, la que a su vez se ha enfriado por irradiación nocturna.

b) *Niebla de advección*.—Este tipo de niebla suele ser bastante espesa y corrientemente se forma sobre el mar, cuando llega sobre el mismo una masa cálida y húmeda, al aumentar la humedad y el frío de dicha masa al rozar con la superficie del agua. Por otra parte, como esta niebla aísla la citada superficie de los rayos solares impide su elevación de temperatura, por lo que esta niebla suele ser bastante persistente cuando se forma sobre el mar. Por todas estas razones es una seria dificultad para el navegante. Esta clase de niebla también puede formarse sobre tierra, pero entonces su persistencia es menor que sobre el mar.

c) *Niebla de mezcla*.—Se produce al chocar una masa de aire frío y húmedo con otra caliente y también húmedo, siempre que la temperatura y humedad resultantes sean las adecuadas para que la condensación tenga lugar. Son también, como las de advección, nieblas espesas.

1.2.4.—Examinadas las tres clases de nieblas, veamos cómo influyen en la propagación:

a) Las nieblas de irradiación, por lo general, dan lugar a fenómenos de superrefracción, y lo corriente es que favorezcan la propagación. Suelen presentarse de noche. A veces, pero no es lo normal, producen subrefracción.

b) En el caso de la niebla de advección puede variar desde una fuerte superrefracción, favorable a la propagación, hasta alcanzar valo-

res normales y normal también, por consiguiente, la propagación.

c) La de mezcla influye poco en la propagación, que con esta clase de niebla suele ser normal.

1.2.5.—*Lluvia*.— Cuando el mando *perturbación-lluvia* con tiempo normal está quitado, el equipo da el rendimiento máximo en alcance y las imágenes de costas y objetos a gran distancia proporcionan la mejor presentación sobre la pantalla. Cuando se hace necesario meter este mando, entonces los efectos de la lluvia y nieve que podrían oscurecer la imagen se reducen a un mínimo, y gracias a ello pueden detectarse objetos que sin ayuda del citado mando aparecerían borrosos u oscurecidos.

1.2.6.—*Perturbación mar*.— Este mando suprime la ganancia del receptor y, por consiguiente, la intensidad de los ecos para una distancia variable dentro de cada clase de equipos.

En el mar este circuito elimina las señales perturbadoras recibidas de las olas, en los márgenes de distancias más cortos.

1.2.7.—*Distinta demora o distancia que la del punto desde donde fueron tomadas las "fotos"*.—En ocasiones difícilmente notablemente lo anterior la comparación de la foto radar con la imagen de la pantalla.

1.2.8.—*Falta de puntos notables en la costa*.—También dificulta el reconocimiento.

1.2.9.—*Altura de la marea*.—Puede hacer aparecer la imagen de un modo distinto, en particular en las playas aplaceradas y sitios de gran altura de marea, según la altura en el momento en que se observa la pantalla y la que había cuando se tomaron las fotos.

Por supuesto que también debe hacerse una comprobación de ajuste y correcto funcionamiento antes de hacer las *fotos radar*. Es neces-

2.1.2.—*Errores normales en demora y distancia.*—Como se dijo al principio, cada equipo tiene sus errores normales, que estando el equipo en

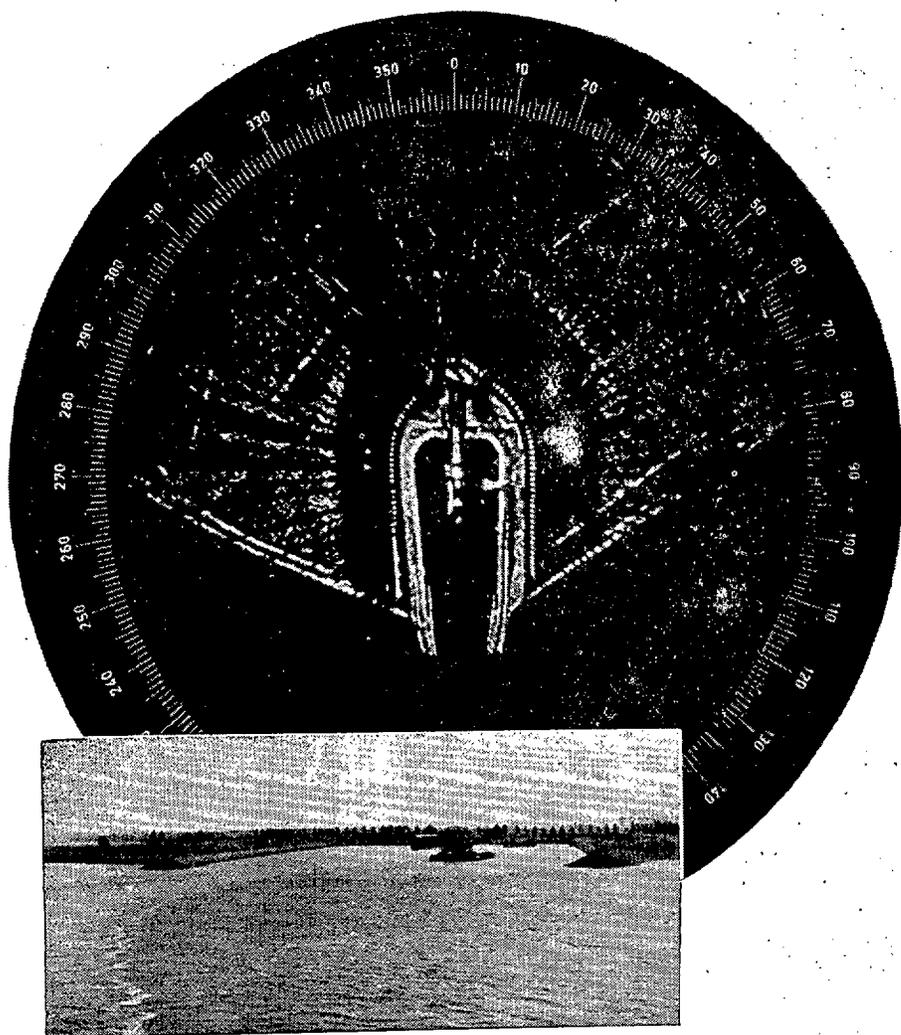


Figura 4. *Ejemplo de aguda discriminación.*—Fotografía del ferry en una ensenada en Perkpolder (Holanda). Equipo *Ship-Shape radar*, Philips, de 8 mm (escala 0,3 millas).

rio, igualmente, cumplir con exactitud los recorridos periódicos y normas de entretenimiento que dan las casas constructoras para la conservación de los equipos.

buenas condiciones de funcionamiento son pequeños y no afectan de un modo digno de consideración cuando se trata de utilizar uno de estos equipos como ayuda a la navegación.

1.2.10.—*Falta de preparación de los observadores.*—De no ser debidamente experimentado puede dar lugar a errores funestos. También se considera muy importante que la observación de la pantalla sea permanente o lo más frecuente posible.

1.2.11.—*Falsos ecos.*—Pueden originar confusiones, que por lo general son debidas a las siguientes causas:

a) *Ecos de segunda traza.*—En determinadas condiciones relacionadas con la propagación y el poder reflector del blanco pueden aparecer en la imagen ecos correspondientes a una emisión anterior a la que en esos momentos se esté recibiendo, dando lugar a la presencia de blancos que en la realidad están a distancia superior a la de la escala que se esté utilizando.

b) *Reflexiones múltiples.*—Ocasionalmente, cuando se observan objetos muy grandes cercanos al barco pueden verse varias señales equidistantes sobre la misma marcación, más allá del objeto real. Estas se distinguen por estar siempre sobre la misma marcación y moviéndose al mismo tiempo que la señal más cercana, que es la del verdadero objeto. Las otras son falsos ecos producidos por la energía que se refleja varias veces en ambos sentidos entre el objeto y el barco.

c) *Reflexión en objetos del barco propio.*—La energía reflejada por el blanco puede llegar directamente a la antena o bien hacer el recorrido desde el blanco a un objeto del buque propio y desde éste, por reflexión, a la antena. Puede dar lugar a falsos ecos que cesarán, por lo general, al cambiar de posición el buque respecto al blanco.

d) *Señales de precipitaciones atmosféricas.*—La lluvia, la nieve y las

nubes densas bajas son detectadas por el equipo como blancos normales, produciendo señales en la pantalla que oscurecen o borran parte de la imagen. Este tipo de ecos se reconoce por tener los bordes peor definidos que los producidos por blancos corrientes y también por tener aspecto de sombra.

e) *Interferencia de otro radar.*—Cuando a nuestra pantalla llega la emisión de otro radar aparece una serie de puntitos en forma de trozo de círculo. Suele aparecer en aquel sector de la imagen que apunta hacia el barco que produce la interferencia. Se desplaza a medida que el barco avanza, y su duración es breve.

f) *Lóbulos laterales de radiación.* Son pequeñas porciones del haz principal de radiación que se producen, simétricamente a ambos lados de éste y que pueden dar ecos en la pantalla de objetos de gran área de reflexión, situados a distancias cortas.

2.—CONSIDERACIONES RESPECTO A LOS APARTADOS ANTERIORES

2.1.—Errores por causas inherentes al equipo.

2.1.1.—*Desajuste.*—Antes de salir el buque a la mar, y con la debida anticipación para disponer de tiempo en el caso que hubiese que reparar o ajustar el equipo, debe de comprobarse el correcto funcionamiento de éste. Una vez en la mar, se considera necesario que en todos los barcos haya personal idóneo para corregir cualquier error de ajuste o averías que no sean de extraordinaria consideración, sin tener que esperar la arribada a puerto.

2.1.3.—*Variación de la imagen por diferencia de altura de las antenas sobre el nivel del mar.*—En las fotos radar debe constar la altura de la an-

enjuiciar, en el caso de aparecer desiguales la imagen y la foto correspondiente, si puede ser debida a ese motivo o bien la variación se debe a



Figura 5. *Navegación por río.*—Fotografía de un trozo del Támesis, tomada con el mismo equipo de alta discriminación que las figuras 2 y 4.

tena del equipo con que se hicieron; si al efectuar una comparación con la imagen de la pantalla de otro equipo la diferencia de altura fuese considerable, el observador debe tenerlo en cuenta, y con sus conocimientos y experiencia de casos análogos,

que está viendo un trozo de costa distinto del fotografiado. En caso de duda debe desconfiar de la situación.

En cuanto a lo de diferente discriminación en demora y distancia entre un equipo normal y otro de *high*

definition, no es corriente que esto ocurra, pues estos últimos equipos no suelen ser utilizados solos, sino como complemento de los *standardizados*, para la entrada con mala visibilidad en puerto, navegar por ríos y canales, tomar boyas, etc. Por consiguiente, si las *fotos* se hicieran con un equipo normal, se compararán con uno análogo. Los barcos que tengan equipo de *high definition* pueden servirse para la recalada, navegación por sitios estrechos, etc., de *fotos* radar hechas con equipo de esta clase, supuesto que la haya. (Figs. 4 y 5.)

Referente al ángulo de inclinación con relación a la horizontal del lóbulo principal de radiación, en el caso de existir diferencia, las consideraciones son análogas a las anteriores.

2.1.4.—*Que los alcances máximos y mínimos sean distintos.*—Como ya dijimos, sólo se considera de interés, hasta cierto punto, la diferencia de alcance mínimo, por si la *foto* contiene más objetos cercanos que la imagen de la pantalla o viceversa. Por consiguiente, al hacer las *fotos* debe hacerse constar el alcance mínimo del equipo con el cual se efectúen.

2.1.5.—En cuanto a la diferencia de longitud de onda, no suele ser problema, ya que los equipos *standardizados* suelen tener la misma o muy próxima y, como ya se dijo antes, no conviene comparar *fotos* obtenidas con equipos normales con imágenes de radares de *high definition* o lo contrario. En el peor de los casos, de haber alguna variación en la imagen por esta causa, lo normal es que sea únicamente para grandes distancias.

2.2.—Exteriores al equipo.

2.2.1.—Un conocimiento exacto de las condiciones atmosféricas puede servir de base para una acertada previsión de las condiciones de propagación existentes en un momento dado. Pero, por desgracia, el Capitán de un buque no dispone de medios para efectuar esta previsión, y lo más que puede hacer es algunas conjeturas, sobre la base de su experiencia, normalmente sin tener una seguridad absoluta acerca del signo que tendrá la perturbación producida por las condiciones atmosféricas reinantes. Por consiguiente, en los casos de niebla, chubascos, turbonadas, etc., debe obrar, al servirse del radar, con la debida cautela y recelar de la exactitud de la situación en el caso de que la imagen de la pantalla no se vea lo suficientemente clara para comparar con su correspondiente *foto* radar, o bien que pudiéndose hacer dicha comprobación difiera de la misma.

2.2.2.—*Perturbaciones producidas por la lluvia y la mar.*—En condiciones normales este mando debe ir en la posición *normal*. Cuando haya lluvia o nieve que pueden oscurecer o anular los blancos, entonces se pasará el mando a la posición *lluvia*. También se puede poner el mando en posición *lluvia* cuando navegando por aguas estrechas se quiera obtener contornos bien definidos de las costas próximas o de los objetos cercanos (figura 6). Pero hay que actuar con cierto cuidado para evitar borrar ecos procedentes de blancos de pequeña área de reflexión. Por eso habrá ocasiones en que aun habiendo perturbaciones atmosféricas convenga llevar el mando en *normal*, para obtener ecos fuertes. No se puede dar una regla general

sobre lo anterior, siendo la experiencia del operador la que le debe aconsejar sobre la norma a seguir. (Figura 7.)

No debe dejarse este mando en posición de intensa actuación de un modo permanente, sino ajustar frecuentemente al límite necesario para



Figura 6. *Navegación por río.*—Fotografías de un trozo del Támesis, tomada con un equipo Decca 45, de 3 cm, de gran discriminación. En estas dos fotos se aprecia la importancia del mando *perturbación lluvia*, cuando se quiere obtener, navegando por aguas estrechas, la máxima discriminación para apreciar bien los contornos de las tierras cercanas y pequeños obstáculos. (A la izquierda, mando *perturbación lluvia en normal*; a la derecha, dicho mando en *lluvia*.)

Lo que sí se recomienda es que el mando *perturbación lluvia* sólo se utilice cuando sea necesario, llevándolo siempre, salvo estos casos, en *normal*.

Algo análogo hay que decir respecto al mando *perturbación mar*; es decir, usarlo únicamente cuando sea necesario, llevándolo normalmente en *cero*.

Este mando puede usarse bien para quitar los ecos procedentes de las olas, que hacen que la imagen aparezca confusa, o bien para aclarar la imagen en los sitios donde hay gran cantidad de ecos intensos en una zona pequeña, como ríos, fondeaderos, puertos, etc. Un adecuado empleo de este mando nos puede proporcionar una imagen clara y definida.

evitar borrar de la pantalla los ecos procedentes de blancos pequeños. Como se dijo antes, se debe pasar a *cero* en cuanto sea posible.

En los casos en que haya simultáneamente *lluvia* y *marejada* se debe combinar la acción de los dos mandos de tal modo que ayuden al esclarecimiento de la imagen y discriminación de los blancos, siempre con las reservas anteriormente citadas. También con *marejada gruesa*, aunque no haya *lluvia*, se puede combinar la acción de los mandos *perturbación de mar* y *perturbación lluvia* para tratar de aclarar la imagen de la pantalla y destacar los blancos.

En general, como se dijo antes, se confía a la práctica del operador la

forma de usar estos mandos, debiendo aprovechar para experimentarlos cuantas ocasiones se le presenten, siempre que tales experiencias no afecten en modo alguno a la seguridad del buque.

racterística y el navegante tenga plena seguridad en la identificación, debe basarse en dicho reconocimiento para su posterior actuación. Por supuesto, que si dispone de otros medios de comprobación, por

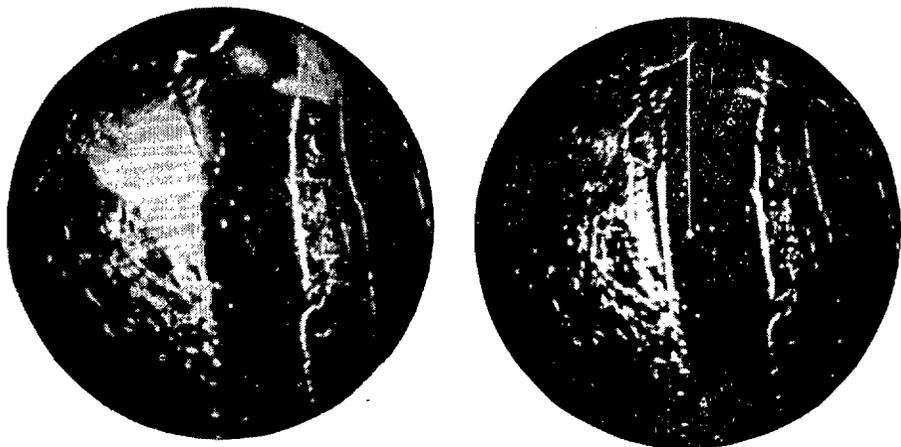


Figura 7. *Uso del mando perturbación lluvia en una tormenta.*—Fotografías tomadas en el río Elba, durante una tormenta, con un equipo Decca 45, de 3 cm. La de la izquierda, con el mando *perturbación lluvia* en normal, y la de la derecha, en *lluvia*. Obsérvese la claridad con que se ven los ecos, que en la primera foto están oscurecidos o borrados por la lluvia.

2.2.3.—*Distinta demora o distancia que la del punto desde el cual fueron tomadas las fotos.*—Si al comparar la foto con la imagen radar la diferencia es notable, entonces no nos queda otra solución, si queremos hacer uso de dicha imagen para comprobar nuestra situación, que recalar al punto desde el cual fueron tomadas las fotos. Esto ya supone que para poder hacer el debido uso de tales fotos el navegante debe tener una idea bastante aproximada de su situación.

Si la posición es por completo desconocida, entonces, a juicio del que esto escribe, debe el navegante obrar con mucho cuidado, pues un error pudiera traer consecuencias funestas. Sólo cuando la costa que aparece en la imagen sea muy ca-

ejemplo, sondador, debe de usarlo para ayudar a verificar la exactitud de la identificación.

2.2.4.—También se aconseja que siempre que sea posible se recale para efectuar las citadas comprobaciones a lugares característicos, en los cuales, bien por su configuración o bien por existir en ellos reflectores de radar, etc., sea más fácil y de más seguridad la comparación de la foto con la imagen de la pantalla.

2.2.5.—En muchos casos puede ser muy interesante la variación de la imagen con la altura de la marea. En estos casos sólo cabe aconsejar que si la variación es francamente notable y el lugar de importancia por ser una entrada a un puerto o buen sitio y característico

de recalada, etc., hacer tres *fotos*: una en pleamar, otra en bajamar y otra a media marea. Por supuesto, en cada *foto* se pondrá en qué situación de la marea fué hecha, extremo que deberá ser tenido en cuenta por el navegante al hacer la comparación.

2.2.6.—Otro aspecto muy interesante de este estudio es el de la preparación de los utilizadores de los equipos radar. Una comparación ayudará a ilustrar esta cuestión: si uno de nosotros va con un familiar para que le hagan una radioscopia y contempla la pantalla al mismo tiempo que el médico, se queda muy sorprendido cuando éste le dice si ve esto o lo otro. Un tanto mortificado por su ignorancia, termina confesando que no ve nada. Y en realidad si ve, lo que no sabe es interpretar. Pues algo parecido puede ocurrir con los observadores radar: que vean, pero que no sean capaces de interpretar. Contra esto lo único que cabe aconsejar es que nadie se acerque a utilizar un equipo sin tener los debidos conocimientos, los cuales únicamente puede adquirir a base de una práctica constante. Las Escuelas y Centros de Instrucción para personal náutico deben disponer del simulador radar o artefacto análogo y de embarcaciones preparadas para ejercitar a los futuros utilizadores. También los Oficiales de los buques deben practicar en el uso del radar y de las *fotos* aprovechando aquellas ocasiones de buena visibilidad en que el barco no corre peligro para efectuar reconocimientos, obtener situaciones, etc., únicamente con ayuda del radar y de las *fotos* correspondientes, comparando la imagen radar con la *foto*, con la panorámica visual y con la carta, y en fin, en una pa-

labra: adiestrarse lo más posible para saber hacer un uso debido cuando las circunstancias sean tales que el equipo radar constituya un elemento esencial para la seguridad de la navegación.

2.2.7.—La observación continua se considera también muy interesante por las siguientes razones:

a) Porque con la marcha del buque la imagen de la costa puede variar de un modo muy notable y ocurrir que después de haber hecho un excelente reconocimiento y tener una idea clara de la posición, pasemos a una situación de confusión al cabo de un rato de no observar la pantalla por haber variado de un modo completo la imagen, incluso habiendo desaparecido o quedar muy difuminados objetos muy cercanos, y en cambio aparecer con más fuerza otros más lejanos, haciendo este cambio difícil o imposible el reconocimiento de la costa. Igualmente se aconseja al acercarse a la costa, para reconocerla, no pasar a una escala en la que la perdamos de vista, no sólo por las razones antes citadas, sino porque todo cambio de escala va seguido de unos momentos de confusión hasta que desaparece la imagen de la escala anterior, momentos que, en determinadas circunstancias, pueden ser decisivos para la seguridad del buque.

b) Porque generalmente cuando se pide más rendimiento al radar es en situación de emergencia, como niebla, lluvia cerrada, etc., y en estos casos cabe la posibilidad de acercarnos a un peligro, por ejemplo, otro buque, y no darnos cuenta hasta que ya sea tarde para reaccionar. Para estos casos se aconseja, o bien hacer una observación permanente o bien, de no ser posible por falta de personal, seguir la siguiente re-

gla: partir del supuesto de que hacia nuestro buque se aproxima otro a buena velocidad, por ejemplo, a 25 nudos, y que viene en las condiciones más desfavorables; es decir, de vuelta encontrada. Se aproxima, pues, a una velocidad relativa igual a la de nuestro buque, más 25 nudos. Suponemos también que al hacer la última observación estaba a punto de entrar en el campo de la pantalla. Hay que hacer el cálculo teniendo en cuenta la escala en que se observe, de tal forma que al volver a mirar a la pantalla y descubrir la aproximación del *enemigo* tengamos tiempo suficiente para poder maniobrarle.

c) Se considera igualmente conveniente la observación permanente en las entradas en puertos, fondeaderos, etc., para identificar objetos móviles que lógicamente no deben aparecer en las *fotos* radar y que al efectuar una comparación rápida podrían dar lugar a confusión. De paso también es muy conveniente saber en todo momento cómo varían en sus posiciones relativas los diversos obstáculos, barcos, boyas, bajos, etc., que pueden poner en peligro la seguridad de nuestro buque.

2.2.8.—Respecto a los falsos ecos, no son frecuentes ni de gran permanencia. Los de segunda traza únicamente suelen darse en casos de una propagación excepcional y proceden de objetos lejanos, que no ponen en peligro al buque, si bien pueden dar lugar a confusión hasta descubrir la causa.

Las debidas a reflexiones múltiples, como se dijo anteriormente, se distinguen por estar sobre la misma marcación y moviéndose al mismo tiempo que la señal más cercana, que es la del verdadero objeto.

Tanto estas perturbaciones como las producidas por reflexiones en objetos del barco propio, lo normal es que desaparezcan al cambiar de posición relativa respecto al blanco reflector.

Los falsos ecos producidos por lluvia, nieve, etc., se eliminan con los mandos perturbación mar y lluvia, de la forma y con la reserva explicada anteriormente.

En cuanto a las debidas a otro radar, son de fácil identificación, y lo normal es que desaparezcan en seguida al alejarse el barco que las produce.

3.—RESUMEN

3.1.—La idea fundamental al realizarse este trabajo es si las cartas radar son o no de utilidad, y algunas consideraciones sobre los diversos factores que pueden perturbar su utilización y varias normas y consejos para tratar de eliminar o atenuar los efectos de los mismos.

3.1.1.—Cuando la mar está tranquila y el tiempo es bueno, entonces el rendimiento que se le exige al radar es pequeño y casi se puede considerar como artículo de lujo. Pero cuando surge la niebla o tiempo achubascado con escasa visibilidad, etc., entonces el radar pasa a ser el elemento principal del navegante, pues si bien éste cuenta con otros medios para llevar la derrota, el radar viene a ser como unos ojos artificiales sin los cuales la visión es muy escasa o nula por completo. ¿Qué solución queda cuando estas circunstancias se presentan? ¿Amarrar el buque y esperar a que vuelva el buen tiempo? ¿Continuar en la mar en espera de que brille de nuevo el sol? Todos sabemos que hay ocasiones en que tanto los buques de

guerra como los mercantes se ven precisados a salir a la mar o efectuar una recalada con cualquier clase de tiempo. Debemos, pues, estudiar la posibilidad de hacerlo utilizando toda clase de medios para garantizar la seguridad del buque y buscar la manera de obtener el máximo rendimiento de esos elementos, entre los cuales se cuenta, y no precisamente en último lugar, el radar.

cuando la identificación de la imagen con la *foto* radar no se vea clara.

3.1.3.—Estamos de acuerdo en que hay muchos factores en contra, como variación de la imagen con la demora y distancia, y otros más, la mayor parte de los cuales han sido tratados en este trabajo. Pero eso no es motivo para despreciar este nuevo elemento de ayuda a la navegación. También las panorámicas de la costa adolecen de defectos aná-

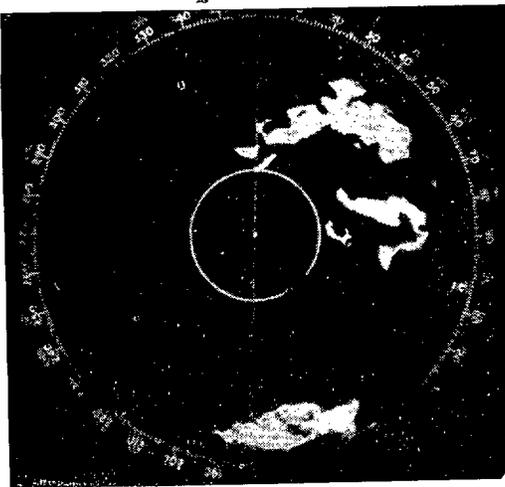


Figura 8. *Uso de las fotografías radar.*—La fotografía de la izquierda corresponde a la entrada de la ría de El Ferrol del Caudillo, tomada con un equipo Decca 12 de 3 cm. El dibujo de la derecha es la copia de un trozo de carta, a la que se ha superpuesto, a escala, la imagen de la costa tal como se ve en la pantalla del radar. (Trabajo realizado por el destructor *Sánchez-Barcáiztegui*.)

3.1.2.—Sentada la anterior premisa, considero que efectivamente la *foto* radar es de utilidad para el navegante, bien de un modo positivo para reconocer la costa, y comparando la *foto* con la imagen, comprobar la exactitud de la situación del buque, y utilizar la visión radar y las *fotos* como elementos valiosísimos para recalada, entradas y salidas de puerto, etc., o bien negativo al desconfiar de la situación

logos y, sin embargo, la creencia general es que muchas veces constituyen una buena ayuda para comprobar la situación.

3.1.4.—Cuando se hace una recalada con poca o ninguna visibilidad cabe la posibilidad de que el observador esté acostumbrado a reconocer la zona de recalada por su aspecto en la pantalla. Cuando la recalada se hace de día y con buena visibilidad, independientemente de

NOTAS PROFESIONALES

que el navegante reconozca la costa, tiene por lo general una serie de puntos notables, como faros, torres, etcétera, que le ayudan a confirmar el reconocimiento. El radar no da nada de lo anterior; si la costa es muy característica, la identificación puede ser más fácil, sobre todo porque el navegante la recuerde y conozca más fácilmente. Pero si lo anterior no sucede, conviene disponer de algún otro elemento que le ayude a salir de dudas, y este elemento es, sin duda alguna, la fotografía radar. (Fig. 8.)

3.1.5.—Estas son, desde luego, en todo caso, una auténtica *ayuda* al navegante. Pero no hay que olvidar eso: que se trata únicamente de una ayuda. La existencia del radar no quiere decir que haya que despreciar los demás elementos normales de navegación. De la conjunción de todos esos elementos puede sacar el navegante una idea clara de su posición y de la decisión que ha de adoptar.

3.1.6.—Se reitera la conveniencia de que nadie actúe como observador de un equipo radar para ayuda a la navegación sin tener previamente la debida preparación y también que procure aprovechar cuantas ocasiones se le presenten para aumentar ésta y adquirir experiencia en el uso del equipo y práctica en la identificación de la costa y comparación con las *fotos* correspondientes, etcétera, etc.

4.—La *foto* radar debe ser acompañada de los siguientes datos:

4.1.—Denominación y características generales del equipo con el que fué tomada.

4.2.—Estado de la marea.

4.3.—Visibilidad.

4.4.—Estado del cielo.

4.5.—Estado de la mar.

4.6.—Condiciones a t m o s féricas (lluvia, nieve, etc.), especificando cantidad.

4.7.—Situación (o demora a un punto notable) del buque al efectuar la *foto*.

4.8.—Rumbo y velocidad.

4.9.—Escala empleada.

4.10.—Altura de la antena sobre el nivel del mar.

5.—En definitiva, considero de utilidad las cartas y fotografías radar. En cuanto a la realización práctica, estimo que debe ser objeto de una encuesta entre los utilizadores de las existentes en la actualidad.

BIBLIOGRAFIA

Radar aids to navigation.—Massachusetts Institute of Technology.

Ingeniería de radar.—Donald G. Fink.

Propagación de las ondas de radar.—P. Rodríguez García-Prieto. (*Revista de Aeronáutica.*)

Colección de fotografías radar.—L. Martín Roca. (Instituto Hidrográfico de la Marina.)

Ship-Shape Radar.—Philips Ibérica, S. A.

Manual del navegante. Radar tipos 5 y 12. (Marconi Española, S. A.)

The Decca Radar.—(Diversos folletos descriptivos.)

REVISTA GENERAL DE MARINA.—(Varios números.)

LUIS JURADO CENTURION



CORRECCIONES BALISTICAS DE LA DIRECCION DE TIRO MK-56

LA segunda fase de la solución del problema de fuego antiaéreo resuelve las correcciones balísticas que vamos a considerar a continuación.

Superelevación.

Es la corrección hecha a la trayectoria del proyectil para compensar por el efecto de la fuerza de la gravedad sobre el proyectil durante su vuelo.

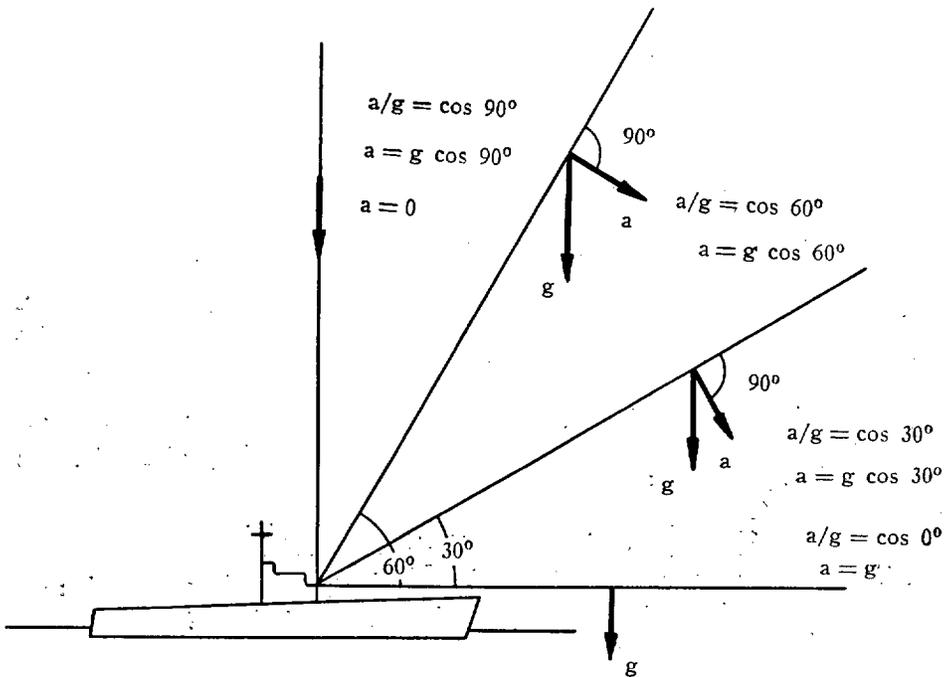


Figura 1.—La superelevación varía con la elevación.

Es sabido que la fuerza de la gravedad actúa sobre el proyectil según una línea vertical. Con el cañón horizontal, la fuerza de gravedad total actúa sobre el proyectil de manera que su efecto es máximo. Cuando el cañón se eleva, aparece un triángulo rectángulo en que la fuerza de la gravedad (g) es la hipotenusa (fig. 1), la componente vertical (a) valdrá

$$a = g \cos E$$

y la componente, según la línea de tiro, será igual a $g \sin E$. En 90 grados la componente vertical desaparece, quedando solamente la gravedad, que tiende a reducir la velocidad del proyectil. Para una gran distancia,

NOTAS PROFESIONALES

la fuerza de la gravedad que actúa sobre el proyectil tendrá un efecto mayor. El tiempo de vuelo varía con la distancia, de manera que se puede decir que la superelevación varía con una función de la distancia futura (fig. 2). En la solución utilizada por la Dirección de Tiro MK-56, una función de la distancia actual, más la ley de distancia, por un valor del tiempo de vuelo, se utiliza para introducir el efecto de la distancia futura en el cálculo de la superelevación.

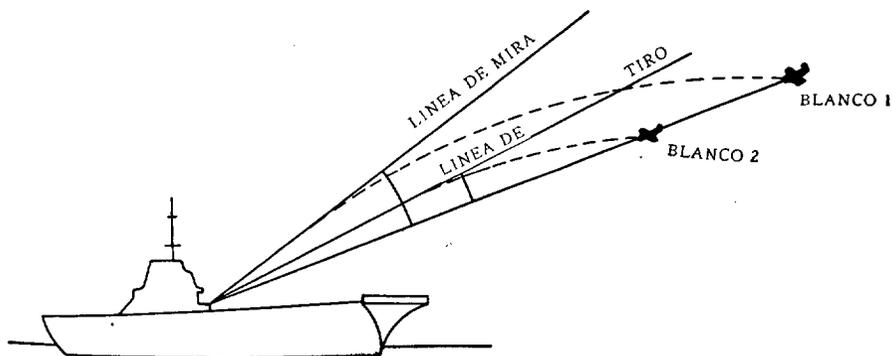


Figura 2.—La superelevación varía con la distancia.

La corrección de superelevación se hace antes que las leyes de movimiento del blanco sean convertidas a ángulos de adelanto. Las correcciones se hacen en los mismos planos que la elevación y la distancia. Si la caída total del proyectil durante su vuelo se divide por T , tendremos la ley promedio de caída (dHf). El vector de la ley promedio se resuelve en dos leyes, que son agregadas a las leyes de elevación y distancia. Las leyes serían, por tanto:

- (1) Ley de elevación ($RdE + dHf \cos E$).
- (2) Ley de distancia ($dR + dHf \sen E$).

Con arreglo a estas nuevas leyes, las ecuaciones para V_1 y D_1 serán:

$$V_1 = \frac{(RdE + dHf \cos E) T_2}{R + (dR + dHf \sen E) T_2} = \frac{RdE + dHf \cos E}{\frac{R}{T_2} + (dR + dHf \sen E)}$$

$$D_1 = \frac{RdB_s}{\frac{R}{T_2} + dR + dHf \sen E}$$

Derivación.

La alta velocidad de rotación inducida por el rayado del cañón da propiedades giroscópicas al proyectil, el cual tiende a mantener su eje estacionario respecto al espacio. La combinación de la fuerza de la gra-

vedad, la inercia y la resistencia del aire causa al proyectil una desviación a la derecha si el rayado de la caña es a la derecha. La cantidad que el cañón debe ser orientado para compensar por derivación varía directamente con la distancia. La corrección varía inversamente con el coseno de la elevación, porque cuando la elevación aumenta, la trayectoria es menos curva.

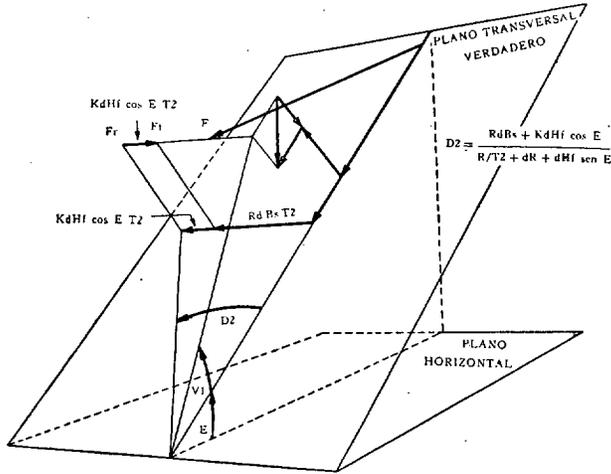


Figura 3.—Ángulos de adelanto del blanco corregido por superelevación y derivación.

La orientación aparece en el transversal. Por esto la ley transversal del blanco debe ser modificada por la ley de derivación con objeto de encontrar la puntería correcta del cañón.

Con la suficiente aproximación, se ha hallado que la ley de derivación es

$$\frac{1}{30} dHf \cos E$$

Dando a K el valor de $\frac{1}{30}$ la nueva fórmula para D será (fig. 3):

$$D_2 = \frac{RdBs + KdHf \cos E}{\frac{R}{T_2} + dR + dHf \sin E}$$

Corrección por viento.

La fuerza del viento ejercida sobre un proyectil es sabido que tiende a sacarlo de su trayectoria.

El viento balístico verdadero deberá ser el promedio de todas las velo-

NOTAS PROFESIONALES

tidades y direcciones del viento en las distintas cotas por las que va pasando el proyectil.

Esto, desde luego, no es utilizable, y por esto sólo se va a considerar el viento en la superficie.

El viento en la superficie es una combinación del viento verdadero (relativo a la superficie de la Tierra) y el viento debido al movimiento del barco propio. Para el cálculo de las correcciones por viento, el viento en la superficie se resuelve en tres componentes, que son: viento transversal, viento elevación y viento distancia.

Viento transversal.

Esta es la componente del viento perpendicular al plano vertical de tiro.

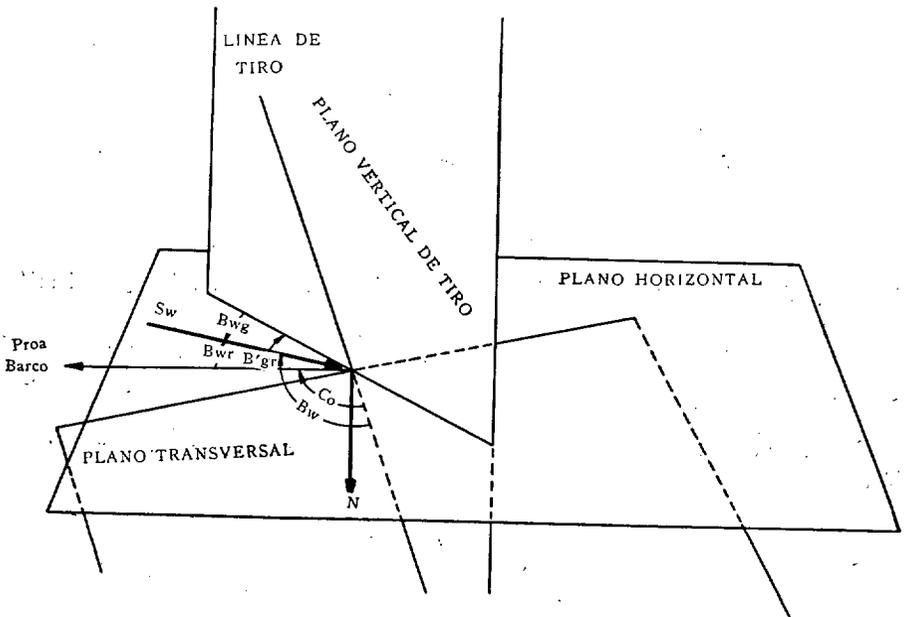


Figura 4.—Orientación y viento verdadero, relativo a la línea de tiro.

El ángulo formado por el viento del barco propio y el plano de tiro es igual a la orden de orientación del cañón, puesto que la dirección del viento es paralela al eje Pr-Pp del barco y en dirección opuesta.

La significación de los símbolos a emplear a continuación es la siguiente:

- Bwg = Demora viento verdadero relativo a la línea de tiro.
- Sw = Velocidad del viento verdadero.
- Bw = Demora del viento verdadero.
- Co = Rumbo propio.

- B_{wr} = Demora relativa del viento verdadero.
- B_{ws} = Demora del viento verdadero relativo a la línea de mira.
- $B'r'$ = Orientación del director.
- $B'gr$ = Orden de orientación al cañón.

De la figura 4 se deduce fácilmente.

$$\left. \begin{aligned} B_{wr} &= B_w - C_o \\ B_{wg} &= B'gr - B_{wr} \end{aligned} \right\} B_{wg} = B'gr + C_o - B_w$$

y sustituyendo $B'r'$ por $B'gr$ se tiene la demora del viento verdadero relativo a la línea de mira

$$B_{ws} = B'r' + C_o - B_w.$$

Conociendo B_{ws} y S_w del triángulo rectángulo formado (fig. 5) se deduce la componente transversal del viento verdadero, X_w .

$$X_w = S_w \cdot \text{sen } B_{ws}.$$

Así la componente transversal total del viento será:

$$S_w \text{ sen } B'r' + S_w \text{ sen } B_{ws}.$$

Si este valor lo multiplicamos por su constante propia, tendremos la ley con que el proyectil se separa de su camino, y por esto puede ser agregada a las leyes del blanco para que posteriormente entren en el cálculo de los ángulos de adelanto. La ley del viento transversal la llamaremos RdB_{sw} .

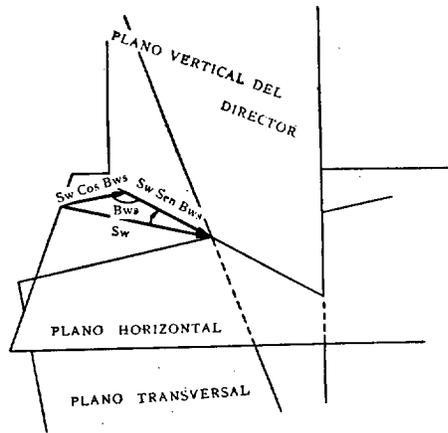


Figura 5.—Componente transversal de viento verdadero.

Vientos, elevación y distancia.

La componente del viento horizontal, que está situada en el plano de tiro, se puede resolver en dos componentes: una, perpendicular a la línea de tiro, y la otra, paralela a la línea de tiro. La primera tiende a elevar o bajar el proyectil de su trayectoria normal, mientras que la segunda tiende a disminuir o aumentar la velocidad del proyectil.

La componente del viento que produce el viento elevación y distancia, contenida en el plano de tiro (fig. 6), tiene una dirección opuesta a la del tiro. Su valor es la suma de las otras componentes de los triángulos resueltos para hallar el viento transversal; es decir,

$$S_w \text{ cos } B'r' + S_w \text{ cos } B_{ws}.$$

NOTAS PROFESIONALES

El viento elevación será igual, por tanto, a $(Swo \cos B'r' + Sw \cos Bws)$ por el seno de la elevación de la línea de mira sobre la horizontal (fig. 7). Este ángulo (Eg) no es utilizable en el sistema; por esto la elevación verdadera del blanco (E) se emplea con una aproximación suficiente. Con la adecuada constante la ley con que el proyectil será sacado de su trayectoria en elevación será:

$$RdEw = (Swo \cos B'r' + Sw \cos Bws) \text{ sen } E.$$

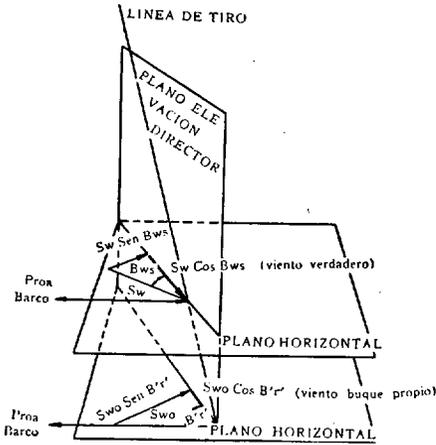


Figura 6.—Componente del viento causando vientos de elevación y distancia.

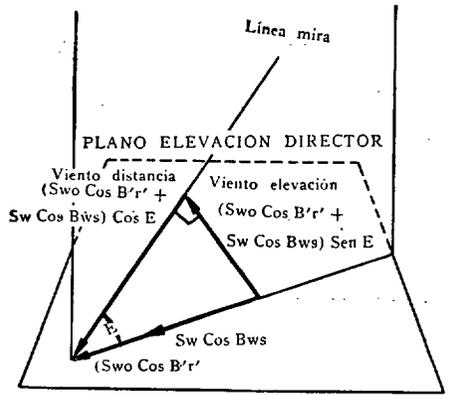


Figura 7.—Viento de elevación y distancia.

El viento distancia es la otra componente de este triángulo. Su efecto es disminuir o aumentar la velocidad del proyectil, cambiando la ley de distancia. El efecto del viento en la ley de distancia será:

$$dRw = (Swo \cos B'r' + Sw \cos Bws) \cos E.$$

Por tanto, las leyes corregidas por superelevación, derivación y viento, para utilizar en el cálculo de los ángulos de adelanto, son:

1.—Ley transversal corregida por derivación y viento:

$$RdBstfw = RdBs + kHf \cos E + k(Swo \text{ sen } B'r' + Sw \text{ sen } Bws).$$

2.—Ley de elevación corregida por superelevación y viento:

$$RdEtfpw = RdE + dHf \cos E + (Swo \cos B'r' + Sw \cos Bws) \text{ sen } E.$$

3.—Ley de distancia corregida por superelevación y viento:

$$dRtfw = dR + dHf \text{ sen } E + (Swo \cos B'r' + Sw \cos Bws) \cos E.$$

Estas leyes, multiplicadas por T_2 , establecen una nueva posición futura para la puntería, y por tanto un nuevo ángulo de adelanto (fig. 8). Las fórmulas de los nuevos ángulos de adelanto son:

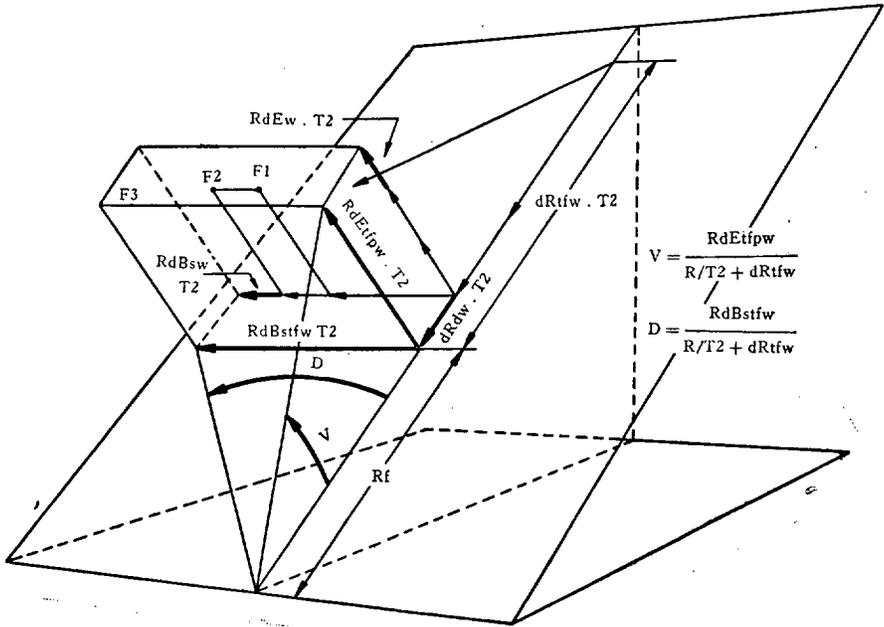


Figura 8.—Ángulos de adelanto de movimiento del blanco corregido por superelevación, derivación y viento.

$$tg V = \frac{RdE + dHf \cos E + (Swo \cos B'r' + Sw \cos Bws) \operatorname{sen} E}{R - dR + dHf \operatorname{sen} E + (Swo \cos B'r' + Sw \cos Bws) \cos E} = \frac{RdEtfpw}{U}$$

$$tg D = \frac{RdBs + KdHf \cos E + (Swo \operatorname{sen} B'r' + Sw \operatorname{sen} Bws)}{R - dR + dHf \operatorname{sen} E + (Swo \cos B'r' + Sw \cos Bws) \cos E} = \frac{RdBstfw}{U}$$

Es de notar que la velocidad promedio efectiva del proyectil es ahora:

$$\begin{aligned} \frac{R_2}{T_2} &= \frac{R}{T_2} + dR + dHf \operatorname{sen} E + (Swo \cos B'r' + Sw \cos Bws) \cos E = \\ &= \frac{R}{T_2} + dRtfw. \end{aligned}$$

Corrección de cross-traverse.

Ya que las leyes de orientación y elevación medidas por el director están contenidas en los planos transversal y elevación verdaderos, los ángulos calculados de estos valores no se pueden combinar directamente con las coordenadas de la posición actual. Primeramente se han de referir al mismo sistema de coordenadas usado para medir $E'b$ y $B'r'$. Es decir, que hay que situarlas en el plano de elevación perpendicular a cubierta y en el plano transversal que contiene el eje de elevación del director.

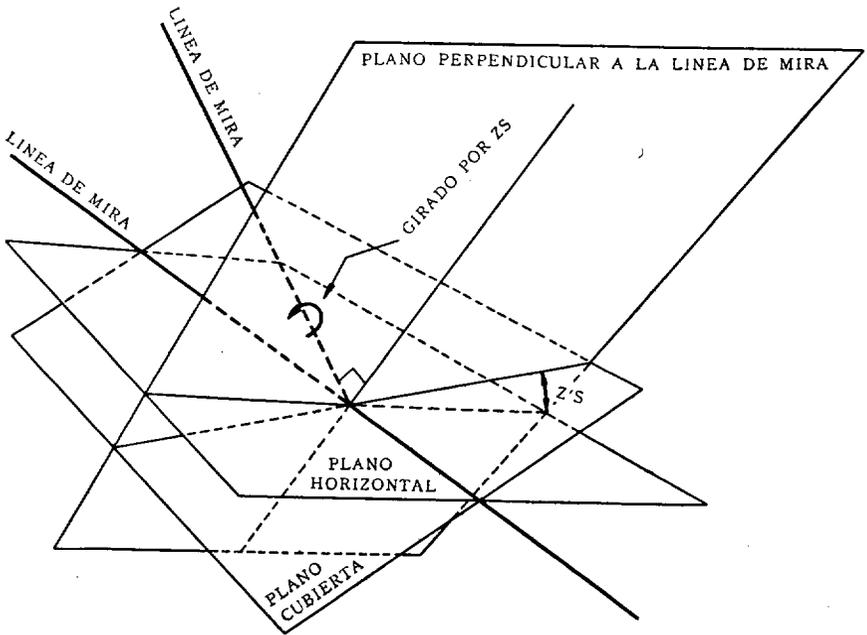


Figura 9.—Ángulo de cross-traverse.

En otras palabras, V y D deben ser primero convertidas en $V'd$ y $D's$. Como el plano de cubierta del barco está constantemente moviéndose, el director está siempre girando alrededor de la línea de mira. El ángulo que gira se llama de cross-traverse (Zs). El ángulo cross-traverse es el ángulo medido en un plano perpendicular a la línea de mira, entre un plano vertical que contiene la línea de mira y un plano perpendicular a la cubierta que contiene la línea de mira (fig. 9).

Para convertir las fórmulas de V y D en $V'd$ y $D's$ las leyes $RdEt\phi\rho w$ y $RdBst\phi w$ se han de resolver en sus componentes que estén contenidas en el plano de elevación de cubierta y el plano transversal del director. Así, las

Corrección de cross-traverse.

$$\operatorname{tg} V'd = \frac{RdEtjpw \cos Zs + RdBstjpw \operatorname{sen} Zs}{U}$$

$$\operatorname{tg} D's = \frac{RdEtjpw \cos Zs - RdEtjpw \operatorname{sen} Zs}{U}$$

En adición, el ángulo cross-traverse es afectado por los valores de Zq y Zu para hacer posteriormente una corrección a $V'd$ y $D's$ por otros efectos. Por esto el valor de $Zsqu$ se emplea más que Zs . En la actual mecanización del problema esta corrección no se hace directamente a la ley, sino a la diferencia entre la ley actual y la ley calculada por el convertidor de órdenes de cañón.

El ángulo de paralaje vertical se puede considerar como una adición directa al ángulo de posición vertical en elevación, con objeto de resolver el problema del fuego.

Una corrección de paralaje para hasta 10 yardas de desplazamiento vertical entre director y montajes se incluye en el calculador balístico. La corrección de paralaje vertical se incluye en el cálculo de superelevación. Por esto el símbolo para la ley de superelevación efectiva debe indicar la corrección de paralaje vertical, o sea que será $dHjpw$, y la ley de elevación aparecerá como $RdEtjpw$.

Juan LOPEZ GARCIA,

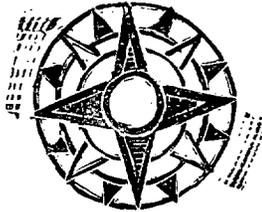




Tabla Geométrica de Senos

MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZUÑIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.258.—Pontevedra.



En 1770 el Consejo de Estado informó favora-

blemente el establecimiento de una cátedra de Náutica en el Colegio que fué de la Compañía de Jesús, dotándose a costa del público y permitiéndose al maestro llevar algún honorario a los discípulos ínterin se le pudiese señalar sueldo por las temporalidades de Galicia.

La villa propuso se le aplicase el producto de la barca de la ría, en Poyo, pero el Consejo se opuso por estar en posesión de ella el convento de San Benito que había allí, pero que podía contribuir el Gremio de mareantes, pues que tanto interesaba esta enseñanza a sus hijos; mas éste alegó que los arbitrios que recibía eran casi nulos y tanta su pobreza que tan sólo tenía de existencia 50 reales de vellón.

12.259.—Latitud.



El método de determinación de la latitud por

observaciones de dos alturas y el tiempo transcurrido entre ambas sólo se hizo asequible cuando Cornelio van Douwes, examinador de pilotos de Amsterdam, dió su procedimiento indirecto hacia 1740. Introducía en el cálculo la latitud estimada y admitía, como constante, la declinación del astro en el intervalo de las observaciones.

Aunque este método sólo tiene en la actualidad interés histórico, conviene hacer resaltar que tuvo grande aceptación entre los marinos, pues con ayuda de las tablas correspondientes bastaban tres números y cinco logaritmos para resolver un problema que, rigurosamente tratado por trigonometría, exigía veintitrés logaritmos.

† S. G. F.

12.260.—Cronómetros.



En 1783 nuestro Embajador en Londres visitó

al relojero Josuha Emmery para encargarle un cronómetro para nuestra Armada.

Al preguntarle el tiempo que tardaría contestó que cinco meses, así por lo prolijo de esta clase de obras como por los experimentos que requieren antes de su último arreglo, exponiéndolos por varias semanas al intenso frío e intenso calor adquirido artificialmente, con cuyo motivo se conduelo de habersele vuelto loco recientemente el único artífice hábil que tenia de su satisfacción.

12.261.—Tofiño.



Cuando (1783) comenzó éste su campaña hidrográfica, que se plasmaría en su célebre Atlas de las costas de España, con motivo del mal estado de los fondos de la fragata Magdalena que montaba y haber corsarios berberiscos por el Mediterráneo, escribió:

V. E. sabe el estado de esta fragata, y que del de sus fondos le resulta un cortísimo andar, de que se sigue que en un encuentro con argelinos, ni puede alcanzar a fuerzas inferiores, ni evitar las superiores; pero me hará la justicia de creer que a ciega obediencia y determinación bizarra no le cedo a nadie, y que me lisonjearán las ocasiones de acreditarlo.

12.262.—Barcelona.



En 1 de agosto de 1439 se echó al agua el primer cajón —nombrado Santa María— del muelle de Barcelona, y en 23 de octubre del mismo año dió al través en las rocas de San Beltrán, debajo de Montjuich. Con este motivo se paró la obra, y no se volvió a emprender hasta el de 1477.

12.263.—General Lezo.



Se dió este nombre a un bergantín construido en

Cavite en 1852, en reemplazo del *Ligero*, por haberlo solicitado así el Arzobispo-Obispo de Selencia, Abad de la Real Colegiata de San Ildefonso, Fray D. Nicolás Luis, bisnieto de D. Blas.

Después hubo un vapor de ruedas, que así se llamó luego un cañonero de hélice y, por último, un crucero, *Blas de Lezo*, que todos recordamos.

J. LL.

12.264.—Inscripción marítima.



Ahora que se pretende fomentar la Inscripción Marítima conviene recordar el Real Decreto de 20 de febrero de 1817:

La ventajosa situación en que la divina Providencia se dignó colocar estos mis Reinos y Provincias de Europa sobre los mares Océano y Mediterráneo, y la inmensa extensión de mis dominios ultramarinos, así como presenta un manantial de riquezas a mis amados vasallos que se dediquen al comercio, navegación, pesca y demás industrias de mar, exigen para su defensa y protección una marina militar capaz de llenar tan importantes objetos y de sostener el decoro de mi Real Corona y seguridad del Estado. Las fuerzas de mar, componiéndose de dos partes distintas, que son los buques y la gente, y siendo indispensable mantener constantemente los primeros completos de todo y prontos para emplearlos en la ocasión, sólo puede recaer la economía de gastos de la marina en cuanto a la gente, que según el sistema afortunadamente observado hasta el día por todas las naciones marítimas se emplean en los armamentos y se despiden al desarme. Pero como el servicio de las fuerzas navales exige por su natu-

raleza que la gente que se emplea en él sea inteligente y acostumbrada al ejercicio de la mar, cuyas circunstancias no pueden adquirirse sino después de algunos años de práctica, de aquí es la necesidad de una marinería, que creada y empleada en los tiempos de paz o de desarme en la pesca, navegación mercantil y otras industrias de mar, proporcione en los de guerra o armamento la gente necesaria para el servicio de las escuadras. Este penoso servicio a que se obliga exclusivamente a los que se ocupan en los ejercicios de mar los alejaría de ella si al mismo tiempo no disfrutasen, del mismo modo, exclusivamente de todos sus beneficios y utilidades, y a este justo fin se han dirigido las miras y las providencias de mis augustos Predecesores desde que se establecieron las matrículas de mar; es decir, que se impuso a la marinería la obligación de desempeñar el servicio de la guerra de mar bajo un sistema arreglado, de un modo más efectivo que el voluntario, y más equitativo que el forzado y aun arbitrario a que en su defecto era antes necesario recurrir. Gracias, privilegios y exenciones varias han sido concedidas a los matriculados, tanto por mis augustos Predecesores como por Mí, dirigidas a su fomento y consiguiente prosperidad del comercio, pesca y navegación mercantil, y se han ido removiendo sucesivamente los obstáculos que se oponían a tan importante fin. Entre aquéllas fué una de las más ventajosas la de conceder exclusivamente a los matriculados el ejercicio de la pesca, uno de los más pingües ramos de la industria de mar; pero los privilegios exclusivos, privativos y prohibitivos que, particularmente en tiempos remotos y en circunstancias muy diversas, se habían concedido a varios particulares y corporaciones, privando unos a los matriculados y a todos mis demás vasallos de la mejor y más cómoda pesca en la mayor parte de las costas, e imponiéndoles otras contribuciones y gabelas con que hacían pasar a sus poseedores las utilidades que debían reportar los pescadores por su trabajo y capitales em-

pleados en ella, impedían los saludables efectos de tan sabia disposición, al mismo tiempo que esterilizaban hasta cierto punto los mares de las costas. Los males que ocasionaban al Estado estas y otras trabas semejantes, que entorpecían tan evidentemente los esfuerzos que se hacían para la prosperidad de la pesca y de la navegación, hicieron que de algún tiempo a esta parte se pensase seriamente en su remedio; y en efecto, por varias Reales resoluciones de mi augusto Padre y mías se suprimieron los derechos sobre la navegación que obtenían algunas ciudades, y se incorporaron a mi Real Corona los que poseían los particulares; se abolieron los privilegios de carga y carga y descarga que obtenían otros, y se mandaron hacer las averiguaciones y tomar las noticias convenientes acerca del estado de la pesca y de los privilegios relativos a ella, por donde se vino en conocimiento del estado de abatimiento en que se hallaba por efecto de tales privilegios, que si bien pudieron ser indiferentes y útiles al Estado en la lejana época en que se concedieron, son algunos monstruosos en el estado actual de civilización a que hemos llegado y perjudiciales en extremo al bien de mis vasallos y prosperidad del reino. Una de mis primeras atenciones al subir al trono de mis mayores se dirigía al remedio de éste como de otros males semejantes; pero la perfidia de Bonaparte, separándome algún tiempo de mis leales y amados vasallos, me impidió el realizar desde luego mis benéficas intenciones en asunto tan importante. Durante mi ausencia, las Cortes generales y extraordinarias, con fecha 6 de agosto de 1811, expidieron un decreto sobre abolición de Señoríos, por el que entre otras cosas abolieron los privilegios exclusivos, privativos y prohibitivos que tuviesen el origen de Señorío, como eran los de caza, pesca, hornos, molinos, aprovechamientos de aguas, montes y demás, estableciendo las reglas que debían observarse para el reintegro de los que hubiesen obtenido estas prerrogativas por título one-

roso o recompensa de grandes servicios; y, en su consecuencia, quedaron libres las costas y los mares, y todos mis vasallos tuvieron la facultad de dedicarse a este lucroso ramo de industria. A mi regreso al trono, habiendo recibido varias representaciones de diferentes Señores jurisdiccionales de pueblos, en que quejándose de los despojos y atentados que a la sombra del citado decreto de las Cortes habían sufrido y sufrían en el goce y percepción de los derechos y prestaciones preservadas en el mismo solicitaban su reintegro, y aun algunos la declaración de nulidad del decreto; y habiendo pasado estas exposiciones a consulta de mi Real y Supremo Consejo, oído su dictamen, tuve a bien expedir mi Real cédula de 15 de septiembre de 1814, por la que mandé que los llamados Señores jurisdiccionales fuesen reintegrados inmediatamente en la percepción de todas las rentas, frutos, emolumentos, prestaciones y derechos de su Señorío territorial y solariego, y en la todas las demás que hubiesen disfrutado antes del 6 de agosto de 1811, y no trajesen notoriamente su origen de la jurisdicción y privilegios exclusivos, reservándome para después el resolver acerca de la nulidad, subsistencia o revocación del citado decreto de las Cortes. Y hallándome enterado en el día de la clase y extensión de los privilegios relativos a la pesca que en la antigüedad, y aun en los últimos siglos, se habían concedido a varias personas y corporaciones; y penetrado de los males que de su continuación o renovación se seguirían al bien común de mis reinos, así como de los beneficios que de su abolición han resultado, y que esperan mi confirmación para manifestarse en toda la extensión de que son susceptibles; con presencia de todos los antecedentes sobre la materia, después de oído el dictamen fundado del mi Supremo Consejo de Almirantazgo, y para terminar de una vez los entorpecimientos y molestias que por falta de una declaración terminante sufren aún mis amados vasallos que con sus personas y capitales se dedican

a esta industria; he tenido a bien resolver y mandar queden abolidos para siempre todos los privilegios exclusivos relativos a la pesca concedidos a particulares o corporaciones de cualquier clase que sean; y declaro la facultad de emplearse en ella a todos mis vasallos, con la condición de alistarse en las matriculas de mar. Los poseedores de los privilegios abolidos serán indemnizados según corresponda y en la forma que dispondré, después de oído sobre la materia el dictamen de mi Consejo Real, a quien se dará conocimiento de este mi decreto, para que le conste estar ya declarada mi Real voluntad y la resolución que he tomado sobre este punto. Tendréislo entendido, y lo comunicaréis a quienes corresponda para su cumplimiento.—Rubricado de la Real mano de S. M.—Dado en Palacio a 20 de febrero de 1817.—A. D. Josef Vázquez Figueroa.”

J. J. G.

12.265.—Hace 25 años.



El Comité número 1, que debía reunirse el día 21 de enero, aplazó su reunión a consecuencia de la muerte del Rey de Inglaterra. Lo hizo el 29, abordando la discusión sobre el problema de limitación cualitativa.

Lord Monsell, Jefe de la Delegación inglesa, sometió a las demás unas proposiciones que se aceptaron como base de discusión. El punto esencial de aquéllas consiste en satisfacer las exigencias americanas en cuestión de acorazados; en efecto, a pesar de sus preferencias personales por un tonelaje máximo de 25.000 toneladas, la Delegación inglesa acepta el de 35.000 con cañones de 355 mm. Sin embargo, desea que esta cifra se reduzca.

Para las otras categorías de buques se fijarían los siguientes límites: cruceros clase A: 10.000 toneladas con cañones de

205 y 155 mm; clase B: 8.000 y 155; submarinos: 2.000 y 130.

La velocidad de los buques de 10 a 20.000 toneladas se limitaría a 20 nudos. Los buques ligeros, cruceros de la clase B y conductores de flotilla estarían comprendidos en una misma categoría y no serían objeto de limitación específica. La Delegación americana, al aceptar estas proposiciones como base de discusión, pidió que la edad de los acorazados se elevase de veinte a veintiséis años, advirtiendo, sin embargo, que si se contentaba con un acuerdo de limitación cualitativa no dejaba por eso de afirmar su preferencia por otro sobre una cuantitativa.

Tanto las Delegaciones francesa e italiana admitieron las proposiciones inglesas como base de discusión, expresando, no obstante, su deseo de que se fijase el desplazamiento de los acorazados en 27.000 toneladas con cañones de 305 mm.

El proyecto británico se envió al Comité Técnico pare que lo estudiase. A la reunión asistieron dos observadores japoneses.

Los días 5 y 12 de febrero se reunió el Comité Técnico para estudiar el proyecto inglés, habiéndose llegado a un acuerdo en las categorías de los buques medianos y pequeños, pero no así en la limitación de los buques de línea, cuya discusión continuó, pues los americanos insistieron en conservar los tonelajes y calibres anteriores, que consideran indispensables para su defensa, sobre todo en el Pacífico.

* * *

Por Decreto de 2 de diciembre de 1935 se detalla la zona del frontón noroeste de nuestra península en que está prohibido volar. Esa área está determinada del lado terrestre por la línea Punta Chirlateira, San Saturnino, Capela, Betanzos, Laracha y Cayón; por el frente marítimo los límites se fijan en dos líneas que, partiendo

de Punta Chirlateira y Cayón, respectivamente, llegan a separarse a unos diez kilómetros de la costa, para converger en La Coruña, formando un corredor hacia el norte de este puerto y de una milla de anchura. La altura de vuelo en ese corredor no debe exceder de 250 metros.

* * *

Según *Le Yacht*, la isla alemana de Heligoland ha sido fortificada de nuevo con objeto de que sirva de base de destructores, submarinos e hidroaviones. Se han instalado en ella cañones de gran alcance, morteros y piezas antiaéreas.

* * *

El número de alumnos que actualmente existe en la Escuela Naval de Annapolis es de 2.022, repartidos del siguiente modo: 857 de primer año, 541 de segundo, 359 de tercero y 265 de cuarto. Estas cifras hacen resaltar la progresión del ingreso, que se ha triplicado en cuatro años.

* * *

El 23 de enero fué botado en los astilleros ingleses Vickers-Armstrongs el crucero *Newcastle*, del programa de 1933. Es el primero de una serie de ocho cruceros de 9.000 toneladas, actualmente en construcción. Los siete restantes son *Southampton*, *Sheffield*, *Birmingham*, *Glasgow*, *Liverpool*, *Manchester* y *Gloucester*.

Tanto el *Newcastle* como el *Southampton* (originariamente denominados *Minotaur* y *Polyphemus*) debían desplazar 7.000 toneladas, como el tipo *Leander*; pero más tarde sus planos fueron modificados para responder a los cruceros de mayor tonelaje que se estaban construyendo en Japón y en los Estados Unidos.

* * *

En el cuadro siguiente se resume, en septiembre de 1935, el estado de las Marinas Mercantes de las doce principales naciones marítimas en buques de pasajeros con 12 nudos o más de velocidad y de carga mayores de 3.000 toneladas:

NACIONES

Alemania.	35	283.000	31	210.000	255	1.892.000	341	2.303.000
Dinamarca.	12	66.000	10	53.000	47	258.000	69	337.000
España.	30	129.000	45	168.000	55	304.000	130	601.000
Estados Unidos.	128	762.000	655	3.598.000	129	1.077.000	912	5.437.000
Francia.	67	425.000	62	339.000	172	1.268.000	306	2.432.000
Gran Bretaña.	292	1.039.000	400	2.451.000	1.097	7.434.000	1.779	11.823.000
Grecia.	185	769.000	97	479.000	2	115.000	308	1.363.000
Holanda.	32	180.000	52	288.000	147	1.090.000	231	1.558.000
Italia.	104	527.000	76	470.000	14	1.159.000	320	2.156.000
Japón.	119	631.000	214	1.105.000	165	1.043.000	498	2.779.000
Noruega.	41	190.000	55	244.000	160	822.000	263	1.256.000
Suecia.	29	129.000	19	92.000	58	333.000	106	554.000
TOTAL.	1.084	6.040.000	1.716	9.497.000	2.458	16.795.000	5.258	32.231.000

De este total general de 5.258 buques con 32.231.000 toneladas, 2.036 con 16.825.000 son de pasajeros (con velocidad de 12 nudos o superior) y 3.222 con 15.507.000 son de carga (con un desplazamiento unitario no inferior a 3.000 toneladas).

En junio de 1914 dichas naciones poseían 4.673 buques con 23.388.000 toneladas con una diferencia en menos de 585 con 8.944.000. La Marina Mercante británica de 1914 a 1935 ha disminuído de 2.813 buques con 13.920.000 toneladas a 1.779 con 11.823.000. Los países que actualmente tienen mayor tonelaje con veinte o más años de edad son Gran Bretaña, Grecia, Estados Unidos y Japón.

* * *

El 16 de enero entró en servicio el nuevo crucero *Eugenio di Savoia*; pertenece a la serie Condottieri y desplaza unas 7.300 toneladas, con un armamento de ocho cañones de 152 mm y seis de 100. La velocidad máxima alcanzada en las pruebas fué de 38 nudos.

* * *

Según el *Daily Express*, en tanto que la Conferencia Naval busca un proyecto para limitar el tonelaje y la artillería de los buques, Japón proyecta construir una Marina poderosa que asombrará al mundo. Cuando a fines de año haya expirado el

Tratado de Wáshington, Japón pondrá secretamente en grada buques de línea de 45.000 toneladas, con cañones de 406 ó 450 milímetros; rápidos *cruceros de combate de bolsillo*, cuyo tonelaje será de 15.000, con piezas de 225 ó 280 mm; conductores de flotilla de unas 2.400 toneladas, destinados a la protección y al ataque del comercio, y cruceros submarinos de 3.000 toneladas, con cañones de 203.

Esta información ha sido recibida por una nación europea que no participa en la Conferencia Naval.

El deseo de Japón es construir unidades que trastornen los programas de las potencias que participan en la Conferencia. Su nuevo buque de línea está proyectado con el fin de crear entre las potencias navales el mismo desorden que produjo la aparición de los *Dreadnoughts* británicos.

* * *

El Gobierno soviético ha decidido hacer de Wladivostok una importante base aeronaval. Esta decisión debe ser considerada como una respuesta a la tomada por Japón

de convertir a Port-Arthur en una gran base naval, donde permanentemente se estacionará una Escuadra japonesa.

Sin embargo, es de temer que la actitud del Gobierno soviético sea considerada en Japón como tendencia a amenazar gravemente uno de los flancos de las comunicaciones entre esta nación y la costa asiática.

12.266.—Hace 50 años.



Según un informe del *Navy and Military Record*,

el armamento de los acorazados alemanes *Turingen, Helgoland* y *Ostfriesland* es el siguiente:

Desplazamiento, 21.300 toneladas; 12 cañones de 12,2 pulgadas y 45 calibres, montados en seis torres dispuestas como en el *Nassau*, aunque, al parecer, no son tan voluminosas como éstas; 12 cañones de 6,7 pulgadas y 50 calibres, montados en una batería acorazada de 7 pulgadas; 20 cañones de 3,4 pulgadas, cuya disposición se desconoce; seis tubos submarinos. La cintura acorazada, de diez pies de ancho, es de 11 pulgadas de espesor en el centro y de cinco en las extremidades. La apariencia en conjunto es la del *Nassau*, aunque las chimeneas son más bajas.

El periódico citado da estas características no como seguras, sino como probables, pues seguridad acerca de ningún detalle de este barco no existe, a pesar de que sólo le faltan dos meses para entrar en servicio.

Respecto al crucero acorazado *Molke*, son más escasas todavía las noticias que se poseen. Su artillería, al parecer, es de ocho piezas de 12,2 pulgadas de 45 calibres y diez de 6,7 pulgadas. La disposición de los cañones gruesos se supone igual a la del *Von der Tann*.

* * *

Prácticamente se desconocen en detalle los ejercicios de fuego realizados por la

Flota alemana; pero ahora aparecen en la prensa algunos datos interesantes acerca de los realizados en el lejano Oriente por el buque insignia de los buques alemanes en aquellas aguas en el mes de diciembre pasado.

Según estos datos, el crucero *Scharnhorst* disparó sobre blanco fijo, situado a 6.000 metros de distancia, marchando a 15 millas de velocidad, que aumentó hasta 16,5 al extremarse la distancia a 4.000 metros. De 22 tiros de las piezas de 8,8 pulgadas resultaron 18 blancos, y de 30 tiros de las piezas de seis pulgadas resultaron 26 blancos, a pesar de reinar durante el ejercicio mar de consideración.

* * *

El Almirante Montecucoli ha sometido a las delegaciones austro-húngaras el siguiente programa de construcción:

Cuatro acorazados de unas 20.000 toneladas de desplazamiento, tres cruceros de 3.500 toneladas, seis cañoneros-torpederos de 800 toneladas, 12 contratorpederos de alta mar y seis submarinos.

Se abrirán créditos cada año, desde 1911 a 1916 inclusive, siendo los mayores créditos los de 1912, 1913 y 1914.

* * *

El armamento de los nuevos acorazados austríacos fué objeto de varias interpretaciones durante el debate naval de las delegaciones de Budapest. Algunos de los delegados expresaron el temor de que el calibre de 12 pulgadas de la artillería en proyecto fuera insuficiente y resultaran por ello los buques anticuados cuando entraran en servicio, teniendo en cuenta que en Inglaterra y los Estados Unidos se adoptan para las nuevas construcciones los calibres de 13,5 pulgadas. El Almirante Montecucoli contestó que el sistema austríaco de

construcción era superior al inglés y al americano y que mientras las piezas de estas naciones podrán disparar con seguridad poco más de 70 tiros, las de 12 pulgadas austríacas podrían llegar hasta 200 sin sufrir deterioro.

Estos cañones austríacos serán, según informe de la prensa, de 50 calibres; la velocidad inicial, de 3.300 pies por segundo, y el peso del proyectil, de 981 libras.

* * *

El 8 de febrero fué botado en Newport New el nuevo submarino norteamericano *Seal*. Este submarino está destinado a efectuar grandes cruceros en el océano sin ser convoyado. Su eslora es de 49 metros, su manga de 3,96 metros y su desplazamiento sumergido de 525 toneladas. Su armamento es de seis tubos lanzatorpedos, estando provisto de diez torpedos. Su radio de acción será de 2.600 millas en la superficie y la velocidad prevista es de 9,5 millas sumergido y 14 millas en la superficie.

* * *

El record del transporte de pasajeros en aeroplano ha sido batido por Francia con un monoplano Bleriot, del modelo llamado militar, de cuatro asientos.

Esta máquina, que es el fruto de largos estudios y pacientes ensayos de M. L. Bleriot, difiere sensiblemente de los tipos precedentes; su timón de profundidad se ha llevado a proa, su motor a popa y los sitios del piloto y pasajeros están por debajo del plano de sustentación.

El aparato pesa 600 kilogramos y ha elevado desde los primeros ensayos hasta nueve personas. En contra de la opinión pública, es un monoplano el que ha batido el record de la carga elevada y ha realizado la proeza de hacer volar por primera vez en los aires un peso mayor de una tonelada.

Se concibe que aparatos de este tipo, po-

tentes, de gran radio de acción, con gran campo de visibilidad completamente despejados en todos sentidos, lo que no sucede en los biplanos, podrían interesar particularmente a la Marina a causa de las condiciones especiales de pilotaje y observación de la navegación aérea encima del mar y para los servicios de exploración y noticias de las escuadras y de los puertos de guerra.

* * *

El contratorpedero francés *Cavalier* llegó recientemente a Tolón, procedente de Cherburgo, para agregarse a la primera escuadra. Este contratorpedero, como se sabe, quema petróleo. Hizo la travesía a un promedio de 14 nudos desde este puerto a Tolón. Ha gastado 201 toneladas de petróleo a 150 francos la tonelada, o sea 30.000 francos aproximadamente de combustible. Si consideramos su antecesor, el *Chasseur*, igualmente de turbinas, pero quemando carbón, gastó para la misma travesía 250 toneladas de carbón; pero es un consumo excesivo; así podrá ponerse 200 toneladas, como el *Cavalier*, que a 35 francos hacen 7.000 francos. Resulta que de dos buques semejantes, con turbinas, el que quema carbón gasta cuatro veces y media menos que el que quema petróleo. Admitamos solamente cuatro veces. El mismo contratorpedero con máquinas verticales y calderas quemando carbón hubiese hecho la misma travesía con 100 toneladas de combustible, o sea un gasto de 3.500 francos. Expresado de otro modo, el *Cavalier* gastó tanto como ocho contratorpederos semejantes de máquinas alternativas y quemando carbón.

* * *

Se han dado órdenes al arsenal de Cherburgo para la construcción de dos grandes sumergibles: *Gustavo* y *Nereida*, que deben estar acabados en el período de dos años. Estos buques deben tener 740 tone-

ladas de desplazamiento en navegación superficial y 1.000 en navegación submarina. La velocidad a flote será, se dice, de 18 millas y ha dado en designarse a estos buques con el título de cruceros submarinos. A despecho de sus excelentes condiciones de estabilidad y de las demás que se les atribuyen, los juzgan algunos críticos como demasiado costosos, porque con el precio de ambos se podrían construir cuatro *Pluviose*, cuyo conjunto representaría un valor militar superior.

* * *

La *Rivista Navica* publica una serie de disposiciones acerca del servicio a bordo, referidas a una reorganización del servicio en puerto y cuyas características más importantes son las siguientes:

Se dispensa a los Tenientes de Navío del servicio de guardia en puerto para que puedan dedicarse a la instrucción y ejercicios sin que distraigan su atención los menesteres menudos de la guardia militar y de cubierta. De esta manera podrán estos Oficiales dedicarse al servicio interno del buque, aliviando a los Segundos Comandantes del peso abrumador del trabajo que sobre ellos radica en la organización existente. Con este fin no serán los Segundos Comandantes los inmediatamente encargados de los trabajos diarios en las distintas partes del barco, sino el Teniente de Navío, rigiéndose por las instrucciones de aquéllos, será el responsable de su cumplimiento e intermediario entre el Segundo Comandante y los Oficiales de Cargo y Maestranza, como también el Inspector de la totalidad de los trabajos diarios y ejercicios militares. El Teniente de Navío recibirá el parte diario de los trabajos, y no el Segundo, como hasta ahora venía verificándose.

Otra innovación es la de establecerse el descanso dominical en el verdadero sentido de la palabra, trasladando del domingo

al sábado la revista general de policía del buque. Se establece también que el servicio de guardias en puerto sea desempeñado por el mínimo posible de gente, que debe procurarse no exceda del tercio de la dotación, aunque pueda extenderse a la mitad cuando las circunstancias lo imponen como inexcusable.

Son estas disposiciones verdaderamente acertadas y cuya necesidad se hacía sentir ha mucho tiempo, y con ellas es compatible una mayor descentralización en los servicios, haciendo que su buen cumplimiento recaiga directamente sobre los Tenientes de Navío, que se constituyen así en auxiliares eficaces de los Segundos Comandantes con responsabilidad propia.

* * *

Japón comenzará en octubre la fabricación de un nuevo acorazado, para lo cual ha sido necesario construir una nueva grada en el arsenal de Yokosuka, por ser insuficientes las existentes en los demás astilleros.

El acorazado será gemelo del encargado a la casa Vickers, y su armamento ha de componerse de 14 cañones de 305 milímetros; pero es muy probable que el calibre sea superior a éste.

* * *

Según noticias de la prensa de Tokio, recogidas por la prensa profesional extranjera, se construyen actualmente dos acorazados de 20.800 toneladas, cuatro cruceros y cuatro destructores. Uno de éstos, el *Yamazaka*, construido en el arsenal de Nagasaki Mitsui Bishi, no se ha botado todavía en espera de introducir en él algunas innovaciones inspiradas en la experiencia del *Swift* inglés. El *Yamazaka* es de 15.000 toneladas.

De las autoridades navales se dice que tienen un proyecto de cuatro acorazados

más y tres cruceros acorazados, aunque el periódico *Clawo* afirma que los fondos de que dispone el Gobierno se emplearán en la construcción de cuatro cruceros *Dreadnoughts*, de 26.000 toneladas, uno de los cuales se ha encargado a un arsenal de Inglaterra. También se proyecta el ensachamiento de los diques de Yokosuka.

* * *

En los trece años transcurridos desde que ocurrió en La Habana la voladura del *Maine*, se han imaginado varios proyectos para sacar el buque del lugar en que se encuentra sumergido. Pero bien sea porque ninguno de los propuestos era susceptible de realizarse o porque el Gobierno americano, sin desistir de su deseo de recuperar el buque no haya puesto gran empeño en lograrlo, es lo cierto que hasta ahora las cosas continúan como quedaron al ocurrir la catástrofe en marzo de 1898.

El año pasado el Parlamento de los Estados Unidos concedió un crédito de 300.000 duros para la extracción del barco.

Entre las muchas proposiciones hechas últimamente se encuentra una que consiste en suspender el casco sumergido por medio de cables de acero y gatos hidráulicos, aceptable en un principio, pero que no ha sido admitida porque el Gobierno desea utilizar un procedimiento que no afecte a la estructura del casco y permita formar idea exacta de la manera cómo ocurrió el accidente, extremo cuya dilucidación a todos nos interesa, sobre todo si sirve para poner término a opiniones tendenciosas y absurdas mantenidas desde entonces por algunos periódicos políticos y revistas populares yanquis, a cuyos intereses conviene indudablemente más mantener el equívoco y la duda en el ánimo de sus lectores que ofrecerles una solución completa de la causa de aquel funesto accidente, por nosotros tan sinceramente lamentado.

Los ingenieros militares, que son los en-

cargados de efectuar la extracción, considerando el casco prácticamente partido en dos pedazos y creyendo que sería imposible suspenderlo sin determinar roturas o alteraciones en su condición actual que hicieran imposible fijar con el debido rigor la naturaleza de la causa origen de la catástrofe, han adoptado un procedimiento ingenioso y atrevido que, si como es de desear, se ve coronado por el éxito, permitirá apreciar, con las menores alteraciones posibles, cuantas particularidades ofrezca el buque sumergido, puesto que se le va a poner al descubierto sin moverlo del sitio en que se encuentra. Es decir, que antes de intentar ponerlo a flote o extraerlo se le va a poner en seco.

Reducido a la mínima expresión, el plan consiste en rodear el buque naufragado con un muro impermeable de cofferdams, que contenga al barco como pudiera hacerlo un dique en el que se encontrase sumergido y extraer después el agua por medio de bombas. Una vez conseguido esto se le limpiará el costado del légamo que se haya ido acumulando sobre él en el transcurso del tiempo, y sin la menor dificultad se podrá hacer el examen de las averías que sufrió la noche del siniestro.

Comenzando por delante de la proa se colocará una caja cilíndrica formada con planchas de acero apilastradas y recubiertas que se harán penetrar a través del fango hasta que llegue a afirmarse en el fondo duro, generalmente encontrado a una profundidad de 70 pies, del promedio de la marea. Para mantener la forma circular se colocará primero una pilastra central y alrededor de ella, flotando en la superficie del agua, se pondrá una plataforma circular de 50 pies de diámetro, que será utilizada para servir de guía a los que coloquen las otras pilastras. Las operaciones se practicarán a lo largo de cada uno de los muros formados por los cofferdams hasta cerrar la elipse en la extremidad opuesta del barco por donde fué comenzada. Entre

cada par de cofferdams se establecerá una unión estanca por medio de pilastras complementarias situadas a una distancia de nueve pies de su punto de contacto. El muro de cofferdams así construído se rellenará de arcilla, que será extraída de un bajo formado alrededor del barco. El peso de esta arcilla les dará a los cofferdams la estabilidad necesaria para impedir que cedan a la presión del agua cuando se achique por medio de las bombas la contenida alrededor del barco. Su estabilidad se aumentará por el hecho de hacerla penetrar a través de una capa de fango arcilloso de 10 a 18 pies de espesor, y de otra de unos 13 pies de arcilla más blanda. Como cada una de las pilastras longitudinales será introducida hasta *el rechazamiento*, o sea hasta que el martinete de vapor sea impotente para hacerla penetrar más en el fondo, creen los autores del proyecto que el muro de cofferdam de este modo construído resultará estanco, siendo prácticamente despreciable la cantidad de agua que se pueda filtrar por el fondo.

De lo expuesto se deduce que los ingenieros no hacen depender la resistencia del muro de cofferdam a la presión del agua de que lo consideren como un arco vertical. Las pilastras circulares que concurren a formar el muro, rellenas de arcilla, no podrían resistir la presión transversal inducida por la acción del arco, y no haciendo depender la resistencia del muro de su forma arqueada, su espesor y su peso le darán la estabilidad adecuada. Cuando esté terminado el cofferdam se emplearán bombas centrífugas para extraer el agua, siendo probable que una gran parte del fango pueda también ser extraída de la misma manera.

También se piensa en utilizar la piedra extraída de un antiguo túnel para rellenar la parte interior de la base del cofferdam y extraer luego, por medio de dragas chupadoras, el fango que quede entre él y el casco.

Los trabajos han comenzado ya bajo la dirección del Coronel de Ingenieros del Ejército William M. Black. Según sus cálculos, se necesitarán de tres a cuatro meses para terminarlos y se invertirán unos 250.000 duros. Cuando consiga su objeto, que no es otro que el de poner al descubierto el barco, el Congreso americano determinará lo que haya que hacerse con él.

12.267.—Papelotes.



Al fallecer el Capitán de Navío D. Pedro de

Leyva dejó una interesante colección de papeles y manuscritos referentes a Marina, cuyos herederos donaron al ministerio de este ramo.

En agradecimiento, su yerno, el Subteniente del Regimiento de Soria D. Antonio Asenjo, fué agraciado (16 julio 1798) con el pase a la Armada con el grado de Alférez de Fragata.

12.268.—Perros.



A las parejas de perros ratoneros que había en cada Arsenal se les suministraba ración y media de Armada (1865); en caso de reproducción... tenía que acordarse lo conveniente.

12.269.—Cúmplase.



Por R. D. de 17 de junio de 1865, el *Cúmplase* que por prerrogativa estampaba en todos los nombramientos, patentes y títulos el Capitán General de la Armada, pasó a ejecutarlo el Presidente de la Consultiva de la Armada y, en su ausencia, el Vocal más antiguo de ésta.

12.270.—Viejos grabados.



Isla de Cuba.
Año 1896. A bordo
de la lancha

de guerra *Lince*, según un grabado de un
diario de La Habana:

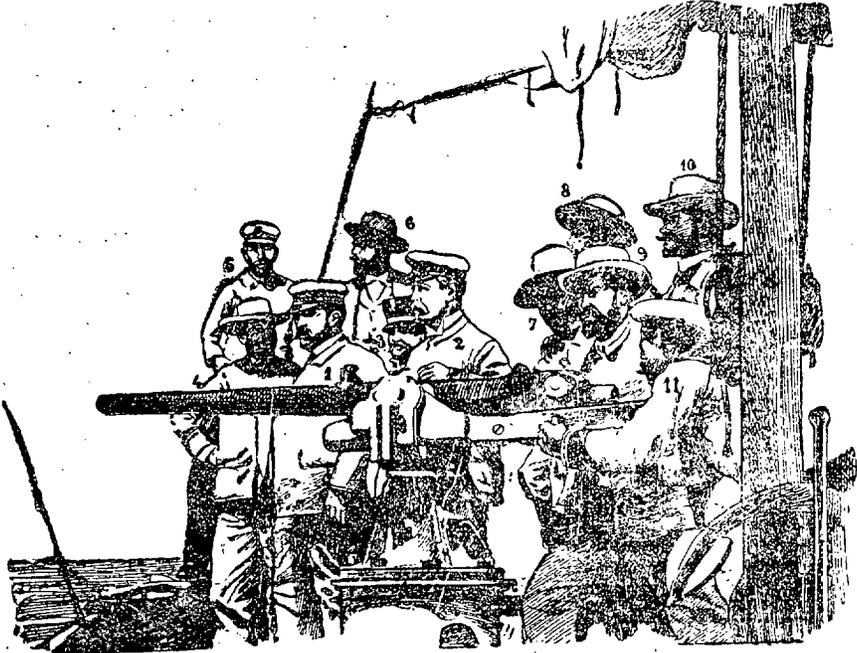
9. Oficial de Administración Militar, Pa-
gador del mismo.

10. Capitán de Estado Mayor Vico.

11. Cabo de cañón de la lancha, jefe de
pieza.

El Teniente de Navío Vilela, coruñés,

A BORDO DEL CAÑONERO «LINCE.»



Cuartel general del General Pando, Comite en Jefe del 2.º Cuerpo de ejército

1. General Pando.
2. General Pin.
3. Dr. Mira, del Cuartel General del General Pando.
4. Jefe de E. M. del General Pin.
5. Teniente de Navío D. José Vilela y Gárate, Comandante de la lancha.
6. Capitán Linares, Ayudante del General Pando.
7. Capitán Cortés, ídem íd.
8. Auditor de Guerra Daroca, del Cuartel General del Segundo Cuerpo de Ejército.

marchó voluntario a Cuba al iniciarse la sublevación en 1894. Mandando la lancha *Lince* se distinguió en diferentes hechos de armas en el Río San Juan y, en particular, en la defensa del embarcadero de Juan Hernández (Sancti Spiritus) contra Quintín Banderas el 6 de marzo de 1895, siendo propuesto para la Cruz Laureada de San Fernando. Murió a consecuencia de la influencia del clima en Cienfuegos el 22 de abril de 1897, sin que se hubiera terminado aún dicho expediente.

J. Ll.

12.271.—Arqueo de buques.



Una Orden, dada en San Lorenzo el 20 de agosto de 1590 (Col. Fernández Navarrete, tomo I, núm. 13), determinó cómo se habían de tomar las medidas en la construcción y arqueo de buques, y disponía que se hicieran éstas con el *codo*, cuyo padrón se acompañaba, que medía los 2/3 de vara de Castilla y 1/32 de estos 2/3, o sea 33 dedos, *el qual es medio entre los mayores y menores con que de presente se arquea, y no con otro alguno mayor ni menor...* El Tribunal de la Contratación envió a Sevilla *codos Reales graduados y marcados por su Cosmographo Fabricador de instrumentos*, y el modelo quedó archivado en la Real Casa de la Contratación.

† S. G. F.

12.272.—Memorial.



En uno de ciertos Jerónimo de Torres, que decía haber descubierto un procedimiento de navegar sin pérdida de tiempo, en 1766, existe pegado un billete que reza:

Por la Virgen de la Concepción, pido no se quede éste en olvido de remitírselo a manos Propias de mi Padrino, cuya vida guarde Dios muchos años y mejorado de sus males, y en caso de no estar mi Padrino para eso que vaya por vía recta; a quien tomase sus Carrag.^s y pido perdón de mi mal escrito, por ser Catalán.

12.273.—Santo Domingo.



Durante el breve tiempo que Santo Domingo permaneció anexionado a nuestra Corona fué Comandante de Marina de allí el Brigadier D. Rafael Ruiz de Apodaca.

12.274.—Levas.



A fines del siglo XVIII, la falta de marinería hizo que se reclutase gente terrestre.

En cierta ocasión escribió Vargas Ponce a Navarrete, desde el navío *Concepción*, capitana de Mazarredo:

...nos vamos llenando de marineros venidos en derechura de Arévalo, Palencia, Tierra de Campos o Rioja, que no se atreven a subir por los tojinos; señal segura del aire con que aferrarán un juanete.

12.275.—Mareantes.



Es sabido que los mareantes de la Era de los

Descubrimientos eran gente dura, curtida en el peligro y en el continuo riesgo de la amenaza del mar. *Polvo, sudor y hierro* llamó Carlos Pereira a esos hombres. Gente inculta, sin saber leer, en su inmensa mayoría, porque su niñez transcurría luchando por su sustento y no gozó del sosiego necesario para alimentar sus cerebros con el estudio.

El Almirante Guillén, en *La náutica española en el XVII* (Madrid, 1935), dice que si alguno los alcanzaba y llegaba a conspicuo, desdeñaba luego, frecuentemente, la práctica de oficio tan poco grato. Por lo visto se atenían a la humorística plegaria proverbial: *¡Sainte Bonne Mère, protège le pauvre marin qu'il est à terre. Celui qui est à la mer, c'est trop bête, qu'il se débrouille!*

† S. G. F.

12.276.—Ballenas.



En 1909, navegando el contratorpedero *Terror* sobre las costas de África, sufrió una grave avería por abordaje con una enorme ba-

llená a lá altura de Cabo Tres Forcas y cuando se dirigía a Melilla. El cetáceo, que se cruzó con el buque perpendicularmente, medía ocho metros de longitud.

Poco tiempo antes tuvo un choque parecido el contratorpedero *Audaz* en viaje de Ferrol a Barcelona. La ballena fué a morir, malherida, en una playa.

J. LÍ.

12.277.—Pasaporte.



Por Real Cédula del 23 de febrero de 1505 se

le concede a D. Cristóbal Colón, Almirante de las Indias, autorización para viajar, por todo el Reino, en mula ensillada y enfrenada.

Para fomentar la cría caballar, los Reyes Católicos decretaron, en 1494, la prohibición de montar en mula o todos sus súbditos; excluía de esta prohibición a los clérigos y a las mujeres.

La comodidad de montar en mula hizo que se prefiriese para estos menesteres a éstas en vez de a los caballos, disminuyendo de una manera alarmante la cría caballar.

Por advertirse que se intentaba eludir el cumplimiento de este Decreto, el 20 de enero de 1501 se reiteró la Orden:

El Rey: Por quanto Yo soy informado que vos el Almirante D. Cristóbal Colón estais indispuesto de vuestra persona á causa de ciertas enfermedades que habéis tenido é teneis, é que no podeis andar á caballo sin mucho dapno de vuestra salud: por ende, acatando lo susodicho é vuestra ancianidad, por la presente vos doy licencia para que podais andar en mula ensillada é enfrenada por cualesquier partes destos Reinos é Señorios que vos quisieredes é por bien toviéredes, sin embargo de la premática que sobre ello dispone: é mando a las Justicias de cualesquier partes destos Reynos é Señorios que en ello no vos pongan nin consien-

tan poner impedimento alguno, so pena de diez mil maravedís para la Cámara á cada uno que lo contrario ficiere. Fecha en la ciudad de Toro á veinte y tres de Hebrero de mil quinientos y cinco años.

J. J. G.

12.278.—Vocabulario.



Familiarmente, y en sentido figurado, el moverse

alguien demasiado se dice *grimpolear*.

Así, Vargas Ponce, que es autoritario en el idioma, escribió a un su amigo:

...pues ya, panzudo y rechoncho, no estoy para grimpolear.

12.279.—Botón.



Los de pasta, o también de ballena, del chaquetón

de la marinería se comenzaron a usar en 1866.

Antes eran de metal en chaquetas y chaquetones.

12.280.—Soberbia estocada.



Por 1635 don Juan Chaves era un hombre de

malas pulgas; por un *quitame allá esas pajas* tuvo unas palabras con el señor Quiñones, a la sazón contador del Reino. De las palabras vinieron a las manos, y el Almirante dió una cuchillada a su contrincante, cuchillada que, según las crónicas, le abrió media cabeza.

Como era de rigor en la época, agredido y agresor buscaron en los claustros la seguridad que la justicia les negaba en la calle. Los buenos padres atendieron a la salud de los cuerpos y almas de agredido y agresor.

12.281.—Áreas de rumbo.



A mediados del siglo XVI se llamaba *área del viento* al espacio angular comprendido entre los consecutivos rumbos de la rosa náutica. Después se anotan diversas opiniones porque, al comenzar la centuria XVII, se empezó a considerar como voces sinónimas *área* y *rumbo*. Guillet (1678) definía al rumbo como uno de los treinta y dos radios de la rosa, siguiendo así el concepto que de él tenían nuestros marinos. Nicot (1584) decía que *área* era lo que los españoles llamaban *rumbos*. Para Desroches, en cambio, (1687) se trataba de la superficie correspondiente al ángulo en el centro de la treintadozava parte de la rosa.

† S. G. F.

12.282.—Uniformes.



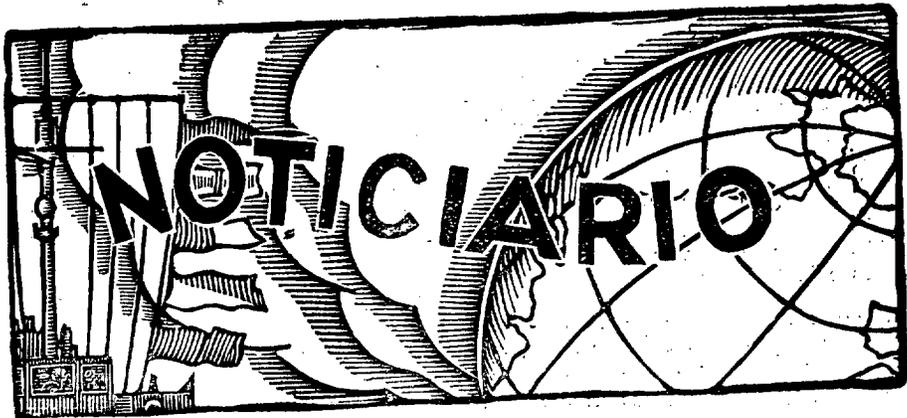
Se ha hablado y se habla de modificaciones del uniforme. Por esto viene bien recordar la Real Orden firmada en Barcelona el 23 de mayo de 1888 que restablece las presillas y las charreteras que actualmente son reglamentarias:

Excmo. Sr.: La reunión de todas las escuadras de Europa que tiene lugar en este

puerto con motivo de la Exposición Universal y venida de SS. MM., ha patentizado una vez más el peculiar distintivo del Oficial de Marina en todas las naciones; cual es la charretera, y que usan desde los primeros empleos hasta el de Almirante. Dificil ha sido, si no imposible, á los extranjeros el distinguir á nuestros Jefes y Oficiales. y hacerles los honores militares que les corresponden por carecer del expresado distintivo con arreglo á los empleos que disfrutan; y como, por otra parte, llamadas como están las Marinas al cordial trato entre ellas, reciprocidad en atenciones y á conservar y fomentar las relaciones con las naciones amigas que representan, natural es que se asimilen también en lo posible los uniformes que visten, tanto más cuanto que el detalle en ellos de que nos ocupamos parece hermanar más la profesión, puesto que no ha sido excluido por ninguna, excepción hecha de la nuestra. En tal virtud, S. M. el Rey (q. D. g.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, se ha servido disponer queden derogadas cuantas soberanas disposiciones se han dictado sobre hombreras y presillas en los Cuerpos general, de Artillería é Ingenieros de la Armada, y se introduzcan en sus respectivos uniformes las modificaciones siguientes...

J. J. G.





ACCIDENTES

□ En el puerto de Bridlington entró el pesquero danés Roxana, que ha permanecido a la deriva durante una semana a causa de una avería en las máquinas.

□ En la base de Roswell, Nuevo México, se produjo un accidente que ha costado la vida a seis personas.

Cuando se montaban las instalaciones necesarias para el lanzamiento de un cohete Atlas, una gigantesca grúa estalló y cayó en una zanja, quedando aprisionados los veinticinco hombres que colaboraban en los trabajos. Seis de ellos pudieron ser rescatados, pero los restantes resultaron muertos o heridos.

□ El pesquero español Monte Aitana comunicó a la costera de Arrecife haber recogido en alta mar, al sur de Sidi Ifni, al navegante solitario portugués Manuel Jorge Silva, de veintiséis años, que tripulaba el yate velero Caribe, de 5,50 metros de eslora, que naufragó en aquella zona a consecuencia del temporal, cuando se dirigía desde Lisboa a Brasil. El Caribe había entrado en Mogador de arribada forzosá, y al reanudar el viaje, rumbo a Canarias, fué volteado por el fuerte oleaje, rompiendo el aparejo de velas y arrojándolo a la costa africana. Otro golpe de mar lo lanzó nuevamente al mar, donde, en grave situación, e imposibilitado para navegar, fué localizado por el pesquero español, que lo recogió e intentó remolcar, sin lograrlo, por cuyo motivo el yate navega a la deriva. El navegante solitario, que se encontraba sin novedad a bordo del Monte Aitana, ha declarado que pasó momentos muy difíciles,

pues la embarcación quedó destrozada, sin gobierno y sin medios para navegar, perdiendo, además, los víveres y existencias de agua potable.

□ Un petrolero argentino, cargado de gasolina para aviones, ha chocado con otro buque en el estuario del Río de la Plata, a unos 200 kilómetros del puerto de Buenos Aires.

A la colisión siguió un incendio de gigantescas proporciones, que convirtió una extensa área de agua en un verdadero infierno. La mayoría de los miembros de ambas tripulaciones lograron ponerse a salvo.

□ Durante la botadura de la motonave Marsuke, que ha sido construída en Italia para una Compañía indonesia de navegación, se ha producido un desgraciado accidente del que han resultado heridas por lo menos cuatro personas.

Se había deslizado el buque por las gradas con normalidad y entrado ya en el agua, cuando comenzó a escorar a estribor y se hundió rápidamente, sin dar apenas tiempo de ponerse a salvo a los hombres que se encontraban en su interior.

Un equipo de hombres-rana fué movilizad para proceder a los primeros auxilios, y éstos se organizaron con la colaboración de los servicios públicos a ello dedicados. Dos obreros fueron recogidos del agua y hubo de practicarse un boquete en el costado libre del buque, para proceder a la liberación de un tercero que se encontraba gravemente herido en el interior del casco.

El accidente acaeció ante los ojos espantados de miles de personas que se encontraban presentes en la botadura.

NOTICIARIO

□ El buque canadiense **Andros Fortune**, de 17.847 toneladas, propiedad de la Atlantic Shipping Agencies Ltd., entró en colisión cerca de la costa española con el buque **Point Lacre**, con matrícula de Liberia.

Cinco miembros de la tripulación del **Andros Fortune** han desaparecido y las calderas quedaron completamente inundadas e inutilizadas.

□ El mercante español **Lago Enol**, que se dirigía de Hamburgo a Manila, entró en colisión con el vapor griego **Miss Chandris**, a la salida del estuario del Elba.

El buque griego hubo de ser remolcado hasta Cuzhaven para proceder a la reparación de los desperfectos sufridos. El buque español tampoco salió indemne, pero pudo continuar viaje.

Ha sido iniciada una investigación para conocer las causas del abordaje.

□ Cerca de la costa portuguesa se produjo la colisión del mercante francés **Prométhée** y el buque **Louis Charles Schiaffino**, con matrícula de Argel.

El Capitán del **Prométhée** murió a los pocos minutos del choque, como consecuencia de un ataque cardíaco.

AERONAUTICA

□ Las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos anuncian que han lanzado con éxito un proyectil balístico intercontinental **Titán**, tras someterle a importantes perfeccionamientos; por ejemplo, había sido dotado de un ojo electrónico, alimentado por baterías de 22 millones de bujías, que permitió fotografiar su trayectoria como una serie de puntos luminosos. La situación, intervalo y posición de dichos puntos con respecto a las estrellas permitirá obtener importantes informaciones.

El **Titán** recorrió una distancia de 8.000 kilómetros antes de alcanzar su blanco, tardando aproximadamente una media hora en cubrirla.

Se tiene intención de incorporar este proyectil al servicio activo dentro de muy pocos meses.

□ En la base de Cabo Cañáveral fué lanzado al espacio un proyectil de la clase **Thor Abel**, dotado de dos satélites co-

locados en su cono. Uno de estos satélites, el **Transit B III**, de la Marina, pesa 112 kilos y está destinado al estudio de un sistema de radiocomunicaciones para submarinos. El otro, más pequeño y bautizado con el nombre de **Lofti**, será utilizado para la determinación de los elementos de ayuda en la navegación aérea.

Ambos satélites poseían dispositivos para mantenerse en órbita a unos 925 kilómetros sobre la Tierra.

Sin embargo, noticias posteriores dan cuenta de que el experimento solamente alcanzó un éxito parcial, ya que no lograron alcanzar una altura superior a los 100 kilómetros. Se supone que la separación prevista entre los dos elementos no llegó a producirse.

□ Un cohete **Veronique**, portador de una rata, ha sido lanzado al espacio por Francia en el Sahara.

El **Veronique** es un pequeño cohete de una sola sección y su objeto era el estudio, por medio de instrumentos adecuados, de los intentos de la rata tripulante para equilibrarse y su tolerancia a la ingravidez. Para conseguir esto, el animal ha sido dotado de una pequeña calota, formada por cemento de dentista, en la cual se hallaban sujetos los doce electrodos que han permitido obtener el primer electroencefalograma del espacio.

El intento de Francia constituye la segunda fase en el proyecto europeo de obtener un vehículo lanzador de satélites, cuya primera parte estaría constituida por el británico **Blue Streak**.

□ Estados Unidos lanzó al espacio su satélite **Discoverer XXI**, dotado de aparatos ultrasensibles y destinado a probar el equipo defensivo de alarma contra los proyectiles dirigidos.

Las informaciones recogidas mediante este lanzamiento serán empleadas en el desarrollo del satélite **Midas**, cuya misión futura le destina a servir de espía, y estará en condiciones de detectar los proyectiles enemigos en el momento de ser lanzados.

El nuevo satélite sigue una órbita polar semejante a la del **Discoverer XX**, y los científicos anuncian que no se tiene intención de recuperarle.

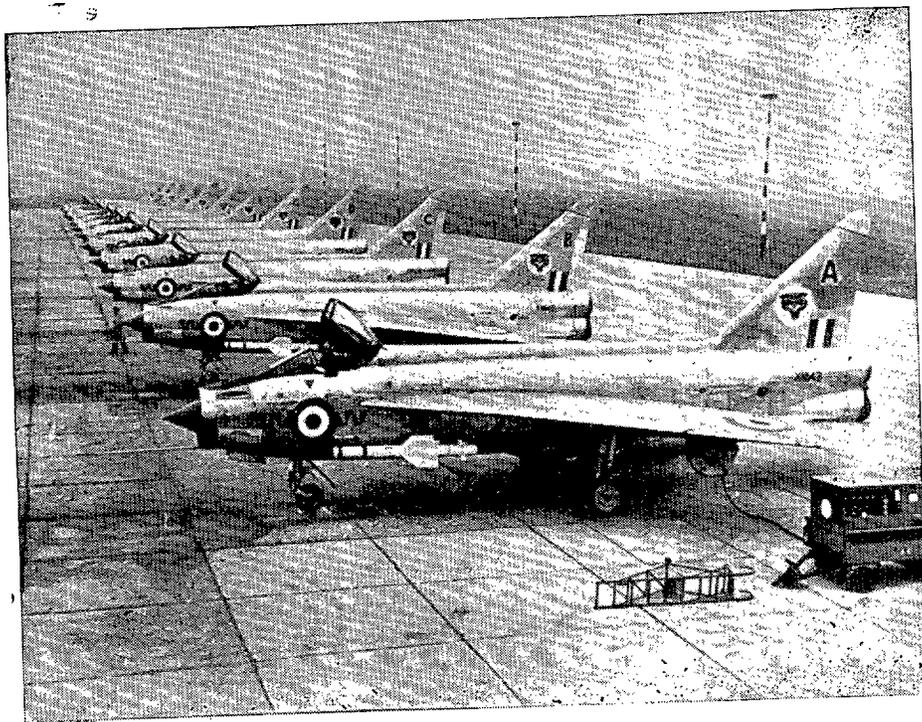
□ El observatorio astronómico de Meudon informa que el **Sputnik VIII**, lanzado por Rusia y que le sirvió como base de lanzamiento para el proyectil dirigido a

Venus, se quemó al entrar en la atmósfera terrestre, durante la noche del día 25 del pasado mes.

□ En la base del Primer Escuadrón del Mando de Caza de la RAF, el de los Tigres, en Norfolk, acaban de ser entregados

Hay que tener en cuenta que el vuelo de Ham no duró más allá de unos pocos minutos.

□ Por primera vez en la historia se ha logrado reactivar un satélite en pleno vuelo. El experimento ha sido llevado a cabo



los primeros cazas **Lightning**, fabricados en serie en Gran Bretaña. Despegan en solo minuto o minuto y medio, desarrollando una velocidad de dos **matches** y van armados con proyectiles dirigidos adosados al fuselaje. En la foto, el escuadrón de los **Tigres**, dispuesto para despegar y formar con su poder el techo de Inglaterra.

□ Rumores recogidos en la base aérea estadounidense de Vanderber informan de que es inminente el lanzamiento al espacio de un nuevo satélite tripulado por un mono.

Se tiene el proyecto de hacer permanecer al animal durante veinticuatro a cuarenta y ocho horas en órbita, para luego devolverle a la Tierra.

sobre uno de los elementos de la serie **Discoverer** cuando cruzaba Alaska a casi 30.000 kilómetros por hora.

□ Está en marcha, por cuenta de la **Douglas Aircraft Company**, en su campo experimental de Sacramento, la primera fase de un programa de modificación, valorado en dos millones de dólares, que sirve de preparación para la sistematización y pruebas estáticas del **Saturno S-IV** y futuros vehículos espaciales.

Actualmente en estado de diseño técnico, el **S-IV** se halla en desarrollo por la **Douglas** en virtud de contrato recibido del Centro de Vuelo Espacial **George G. Marsall**, perteneciente a la **National Aeronautics and Space Administration**. El cohete, muy avanzado, será la segunda sec-

NOTICIARIO

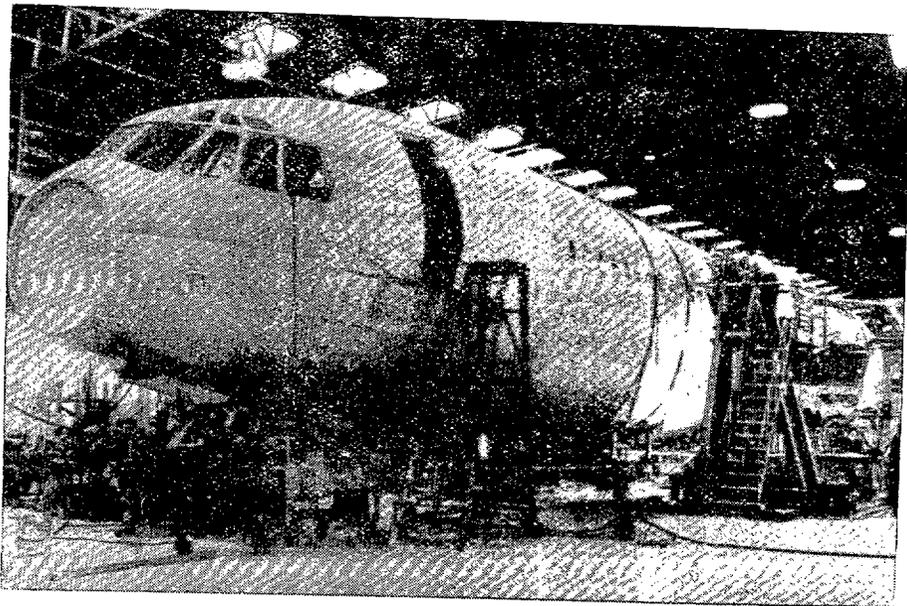
ción del gigantesco vehículo de exploración espacial **Saturn C-1**.

Los principales aspectos que comprenden el programa de modificación de Sacramento comprenden la instalación de un depósito de hidrógeno líquido, con su sistema de transporte, y la ampliación de dos bancos de pruebas de proyectiles para el ensayo de corriente fría y disparos estáticos del **S-IV**. Los bancos de prueba fueron utilizados para experimentaciones estáticas durante el programa de desarrollo del proyectil balístico de radio medio **Thor**.

□ En 1963 entrará en servicio en las líneas aéreas el reactor **Vickers VC 10**,

Marshall, de la National Aeronautics and Space Administration.

Un estudio de seis meses de duración será dirigido por la **Douglas Aircraft Company** y proporcionará a la NASA los datos necesarios para la planificación avanzada de los programas de vuelo espaciales. El estudio de las operaciones para el lanzamiento y puesta en órbita investigará las posibilidades técnicas y económicas para el lanzamiento de vehículos espaciales desde una órbita terrestre. Tratará también de determinar anticipadamente la fecha en que puedan establecerse y mantenerse bases extra-terrestriales y estaciones espaciales humanas de muchas toneladas de peso.



que podrá transportar 150 pasajeros a 960 kilómetros por hora y a 6.000 kilómetros de distancia. En la foto, el morro del nuevo aparato mientras se construyen los primeros pedidos. El fuselaje mide 133 pies de longitud.

□ El empleo de órbitas en torno a la Tierra para el lanzamiento de expediciones humanas de exploración hacia los espacios lunares e interplanetarios será estudiado de acuerdo con un contrato anunciado por el Centro de Vuelo Espacial

El lanzamiento de vehículos espaciales desde órbita se ofrece como una posible alternativa al desarrollo de los cohetes, de muchos millones de libras de empuje estático, necesarios para el lanzamiento de vehículos espaciales desde la Tierra directamente hacia su destino remoto en el espacio.

□ Los últimos aviones de caza todo tiempo, que acaban de entrar en servicio en los escuadrones de la RAF, los **Lightning** (Relámpago), han sido equipados

con el missile Firestreak de aire-aire, que disparado desde un caza se dirige automáticamente hacia cualquier objetivo móvil. En la foto, los mecánicos sacan del arsenal de la base de Norfolk los missi-

□ Rusia e Indonesia han ratificado un acuerdo según el cual Indonesia comprará armamento soviético, en el que figuran aviones de caza y de bombardeo, submarinos y lanchas torpederas por valor



les para ser montados en los aviones. La policía militar vigila escrupulosamente la operación dentro de la guarida de los Firestreak.

ARMAS

□ Se han realizado las pruebas definitivas del nuevo proyectil aire-tierra con que el ejército de los Estados Unidos habrá de dotar a sus bombarderos estratégicos. Este proyectil, que recibió el nombre de Hound-dog, fué disparado desde un bombardero B-57, alcanzando su blanco tras un recorrido de casi 1.500 kilómetros. Según informó la base de Eglin, tal distancia es la mayor alcanzada hasta la fecha por un proyectil aire-tierra.

El Hound-dog parece ser que podrá ir equipado con una ojiva nuclear, lo que aumentará su poder destructivo.

de varios cientos de millones de dólares.

En un discurso pronunciado durante la ceremonia de ratificación, el Embajador soviético, N. R. Minailov, dijo que Rusia apoya las reclamaciones indonesias sobre la Nueva Guinea occidental, administrada actualmente por Holanda, y agregó que el citado territorio será pronto parte de Indonesia.

El Ministro indonesio de Defensa, General Abdul Haris Nasution, manifestó que el hecho de que aquella parte del territorio indonesio esté ocupada por otra nación constituye una amenaza a la libertad de Indonesia.

□ El Almirantazgo británico ha decidido elevar a seis el número de destructores dotados de proyectiles dirigidos, que actualmente se encuentra en vías de perfeccionamiento, para dotarles de un mayor alcance y efectividad.

NOTICARIO

El gasto que supondrá la construcción de estos buques, de los cuales dos ya han quedado terminados y otros dos se encuentran en los astilleros, eleva el presupuesto de la Marina a 467.736.000 libras esterlinas.

□ El Seacat es un proyectil tierra-aire destinado a reemplazar la artillería de 40 mm en los buques de guerra. En la

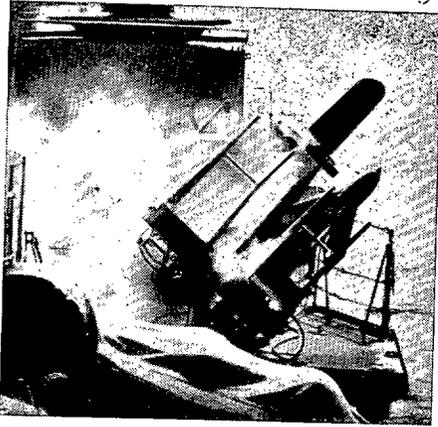


foto vemos el momento de ser disparada la nueva arma desde la cubierta del destructor Decoy.

□ Los Estados Unidos lanzaron un cohete impulsado por combustible sólido, en un intento de poner en órbita una esfera destinada a investigaciones atmosféricas.

El cohete tiene una altura de 21 metros y pesa unos 16.000 kilogramos, mientras que la esfera, enteramente construida en material plástico y aluminio, pesa siete kilos y su volumen se encuentra en relación con un diámetro de 3,60 metros. El coste de ambos elementos ha sido relativamente reducido y su misión será la de obtener información con respecto a la densidad atmosférica a grandes alturas. Se le ha dado el nombre de Scout.

ARMADORES

□ Recientemente se han fusionado las empresas Flota Mercante del Estado y Flota Argentina de Navegación de Ultramar en una sola Compañía y con el nombre de Líneas Marítimas Argentinas. La nueva sociedad dispone aproximadamente del 40 por 100 del tonelaje que navega

con pabellón argentino, que, según la última estadística del Lloyd's Register, asciende a 1.041.507 toneladas de registro bruto, distribuidas entre 355 buques de 100 toneladas en adelante.

□ Recientemente se ha celebrado en Liverpool una reunión en la que se plantearon y discutieron las características más esenciales y el coste que ha de tener el nuevo y gran transatlántico que reemplace al Queen Mary, el cual se rumorea llevará el nombre de Princess Anne.

Ha despertado mucho interés en el mundo marítimo e industrial el acto, al que acudieron principalmente destacados funcionarios del Ministerio de Transportes y representantes de las seis firmas capacitadas para tal construcción. Las sociedades navales que han sido invitadas a presentar los planos y presupuestos son: John & Co. (Clydebank), Ltd.; Cammell Laird & Co. (Shipbuilders & Engineers), Ltd., Birgenhead; Fairfield S. B. & Eng. Co. Ltd., Govan-Glasgow; Harland & Wolff, Ltd., Belfast; Swan, Hunter and Wigham Richardson, Ltd., Wallsend, y Vickers-Armstrongs (Shipbuilders), Ltd., Walker-on-Tyne, a las cuales los directivos y técnicos de la Cunard Company quieren enviar, hacia fines de marzo, las especificaciones y detalles del transatlántico para que las constructoras, en un plazo de tres meses, puedan presentar sus respectivas proposiciones. De ser así, dentro del presente año se podría ya iniciar la construcción de la quilla, efectuar su lanzamiento año y medio más tarde y realizar el viaje inaugural en la primavera de 1965.

ASTILLEROS

□ Se espera comiencen en breve los trabajos de dos astilleros japoneses para la construcción de dos petroleros de 130.000 toneladas, con destino a una refinería japonesa. Estos barcos serán los mayores del mundo.

Los barcos, demasiado grandes para los canales de Panamá y de Suez, estarán destinados al transporte de crudo del golfo Pérsico al Japón.

□ Una gran parte del tonelaje construido últimamente en los astilleros de Alemania occidental está constituido por buques para cargamentos secos a granel, cuya capacidad supera las 10.000 toneladas de peso y llegan a exceder las 20.000.

Muestra de ello son los buques gemelos Elqui e Illapel, construidos por Blohm & Voss A. G., en Hamburgo, para la Compañía Sud Americana de Vapores Valparaíso. Fueron especialmente proyectados para transportar mineral de hierro, carbón y piedra caliza, por lo cual la estructura de su casco es muy fuerte, y se atendió a la estabilidad, dotándoles con numerosos tanques para un lastre de agua, desusado, que llega a las 7.359 toneladas. Tienen 165,52 metros de eslora extrema, 22 de manga y 13,05 de puntal, con 9,25 de calado. Su arqueo bruto es de 13.410 toneladas y 17.450 de porte o peso muerto. Los mueven turbinas Howaldt de alta y baja presión, que desarrollan de 7.500 y 8.300 caballos y garantizan con plena carga una velocidad de 15,5 nudos. Componen la dotación 51 hombres, que disponen de camarotes individuales. Otro buque para cargamentos en masa es el Elat, construido en el Deuts Werft, de Hamburgo-Finkenwerder, y recién entregado a la Zim Israel Navigation Company, de Haifa. Tiene 15.273 toneladas de registro y puede admitir 22.490 toneladas de peso muerto. Lleva un motor M. A. N. de 9.600 caballos.

□ Se ha registrado la puesta en grada de varios buques, entre los cuales dos petroleros, tres cargueros y una trainera.

Chantiers de l'Atlantique (Penhoët-Loire) han comenzado el petrolero *Sirius*, de 50.600 toneladas de peso muerto (*Compagnie Navale des Pétales*), primero de dos buques semejantes, y **Chantiers de Francia** han puesto en grada los primeros elementos prefabricados de un *tanker*, de 49.000 toneladas, para la Compañía liberiana *Radmar Corporation*.

Ateliers et Chantiers de la Seine Maritime continúan el montaje del *Ville du Havre*, primero de los dos cargueros rápidos (19 nudos), de 12.000 toneladas de peso muerto, destinados a la *Nouvelle Compagnie Havraise Péninsulaire*, y **Ateliers et Chantiers de Bretagne** el del buque de carga de 18 nudos y 3.600 toneladas *Borée*, por cuenta de la *Société Navale Gaennaise*.

Chantiers Réunis Loire-Normandie (Quevilly), por su parte, han comenzado el carguero de 8.400 toneladas que les ha encargado el armador *Centromor*, y **Chantiers Dubigeon** la trainera de 32 metros para *La Rochelle*.

□ De acuerdo con el anexo del acta final del acuerdo hispano-marroquí, fir-

mado el día 1 del pasado febrero, los astilleros españoles construirán barcos con destino a la flota mercante de aquel país.

Se estudia la posibilidad de que los medios interesados se reúnan en el más breve plazo posible, con el fin de estudiar las condiciones en que se llevaría a cabo la operación.

BUQUES

□ **La Cable and Wireles Ltd.**, ha solicitado a varias firmas británicas de construcción naval presupuestos relativos a un nuevo buque cablero de unas 8.000 toneladas de peso bruto. Deberá estar acondicionado para el manejo y tendido de los modernos cables y repetidores a grandes profundidades, incluyendo la clase de equipo que se usará en el cable telefónico de la *Commonwealth*, alrededor del mundo, de unos 44.800 kilómetros de longitud. El nuevo barco, cuya construcción quedará terminada en 1962, será el primer cablero de la citada compañía. En las especificaciones se fija la propulsión hidroeléctrica y una velocidad de 16 nudos. Deberá tener un radio de acción de unas 8.000 millas y una resistencia en alta mar de 60 días. Su capacidad de transporte será de 1.920 kilómetros de cable telefónico ligero con repetidores, o de 2.400 kilómetros de cable telegráfico ordinario. El buque estará dotado de acondicionamiento de aire, con objeto de operar igualmente en aguas tropicales como en zonas frías.

□ Se han realizado las pruebas oficiales del nuevo buque-tanque *Galdácano*, construido en Santander para la Compañía *Auxiliar de Transportes Marítimos de Madrid*.

La nave está destinada al transporte de ácido sulfúrico concentrado y posee veintitún compartimientos estancos dispuestos a este fin.

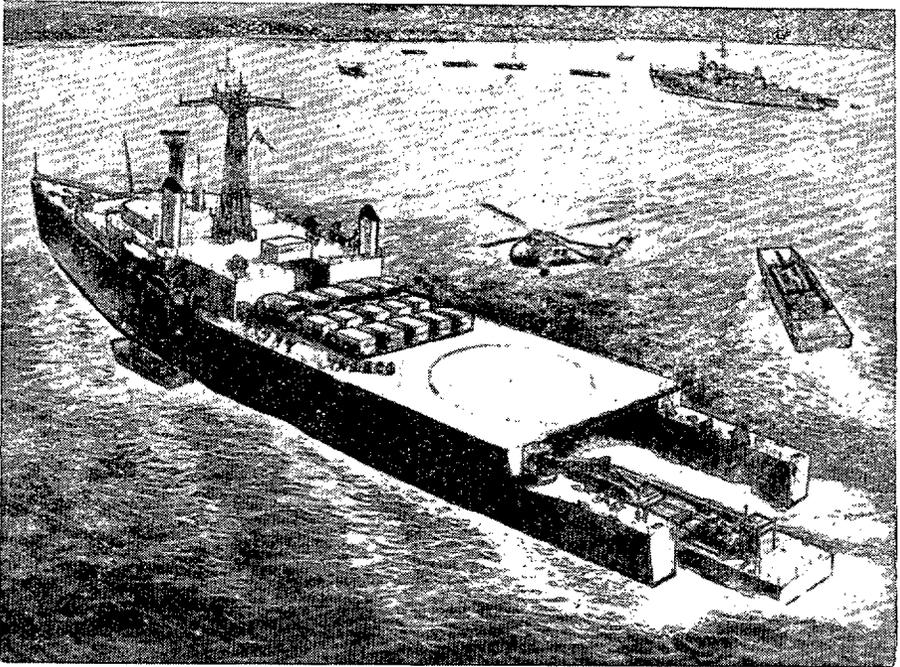
Durante la prueba alcanzó una velocidad media de 11,50 nudos y sus motores desarrollaron una potencia de 640 h. p. El buque tiene 750 toneladas de peso muerto, con una eslora de 56 metros.

Durante el acto permanecieron a bordo las autoridades navales, representantes de la casa armadora y directores, ingenieros y proyectistas de los astilleros.

NOTICIARIO

□ Lord Carrington, primer Lord del Almirantazgo británico, ha dado los detalles del nuevo buque revolucionario concebido como punta de lanza de las nuevas Flotas de combate. En la foto vemos un diseño del buque de guerra: sirve tan-

provistas del más moderno equipo eléctrico. Las paredes están revestidas de material plástico y todas las dependencias debidamente aisladas a fin de conservar las temperaturas de la calefacción y del acondicionamiento de aire. El barco está



to como cuartel general de operaciones como de lanchas de asalto. El buque se hunde parcialmente al llegar a las cercanías de la costa, para facilitar el asalto de las tropas embarcadas. También utiliza su cubierta como helipuerto.

□ En unos astilleros de Glasgow fué botado recientemente el buque mercante Willesden, de una hélice y 8.300 toneladas. Mide 140 metros de eslora. El casco tiene ciertas características basadas en el estudio de veloces y potentes peces. Se ha puesto gran cuidado en las instalaciones para la manipulación del cargamento, con objeto de que los trabajos se puedan realizar con facilidad y rapidez. Se dispone de grúas y cabrias para elevar cargas de 10 toneladas en todas las bodegas, y otras para lotes de tres toneladas en los depósitos profundos. El comedor ha sido instalado convenientemente, con fácil acceso a la cocina y repostería,

dotado de una piscina al aire libre, y cuenta con lavadoras y secadoras mecánicas para la oficialidad y la tripulación. Está propulsado por un motor de pistones opuestos y de una sola hélice. Tiene cinco cilindros de 670 milímetros, con una carrera combinada de 2.320 milímetros, y está provisto de un volante desintonizador para amortiguar las vibraciones de torsión que puedan producirse al navegar.

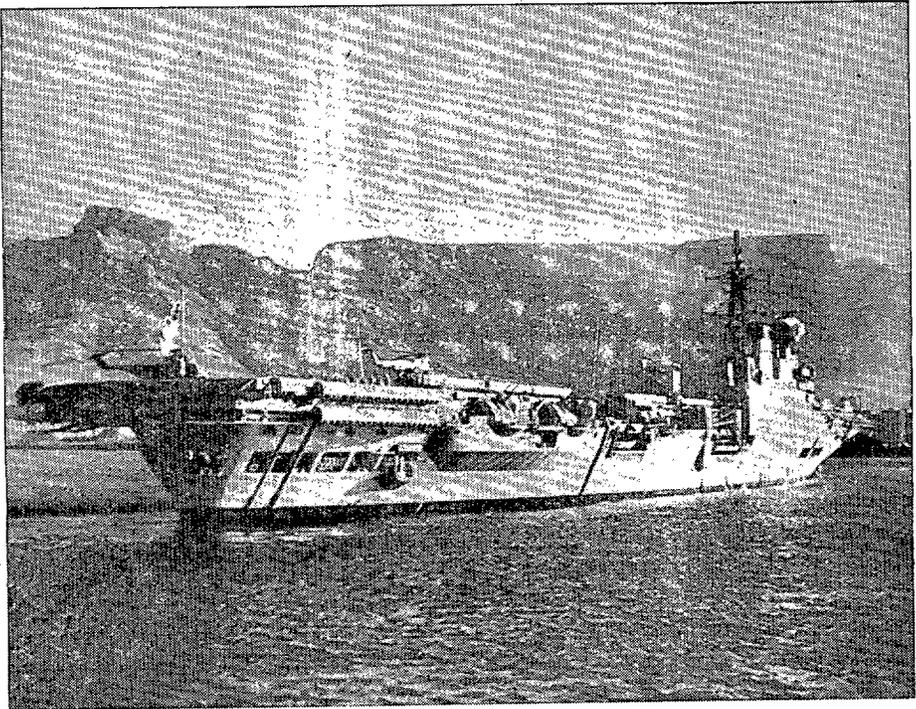
□ Los buques transbordadores de trenes y de vehículos disfrutan de creciente aceptación y son cada día más numerosos en Europa. En los servicios a través del canal de la Mancha ocupan el lugar más destacado, como en estrechos daneses. El transbordador de coches Maid of Kent, de los ferrocarriles británicos, y de 4.413 toneladas de registro bruto, comenzó a prestar servicio en junio de 1959, en combinación con el Lord Warden y

el francés **Compiègne**. El **Maid of Kent** efectuó la última travesía entre Boulogne y Dover el 23 de octubre, y en el transcurso de la temporada realizó entre ambos puertos 594 travesías, transportó 57.750 coches y condujo 1.500 agrupaciones y 200.000 pasajeros (puede admitir 180 automóviles y un millar de pasajeros). Su compañero de ruta, el **Lord Warden** (en servicio desde 1952) efectuó 730 travesías, transportó 45.400 coches, 970 grupos o caravanas y 150.000 pasajeros.

□ El portaaviones de la Flota inglesa **Victorious**, de 30.530 toneladas, ha llega-

do a la Gran Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco, a los siguientes señores: Teniente General D. José Cuesta Monereo, Jefe del Estado Mayor Central del Ejército; Teniente General D. Enrique Palacios y Ruiz de Almodóvar, Jefe del Estado Mayor del Aire, y Teniente General D. José María Castro de Garnica, Jefe de la Región Aérea Central.

Igualmente publica dos órdenes del mismo Departamento, por las que se concede la Cruz del Mérito Naval de primera clase, con distintivo blanco, al Teniente de Artillería del Ejército D. Ignacio Zaira Escudero, e igual Cruz, pero de ter-



do a la bahía de Cable, Africa del Sur, donde le vemos destacándose sobre el fondo de la famosa Montaña Llana. El **Victorious** tuvo que dejarse en Gibraltar seis marineros de color, que recogerá en Singapur, para evitar roces racistas durante su estancia en Africa del Sur.

CEREMONIAL

□ El Boletín Oficial del Estado publicó tres Decretos por los que se concede

la Gran Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco, a D. Sebastián Souvirón Utrera.

COMBUSTIBLE

□ La Compañía petrolera Shell, con visión muy realista del mercado, decidió recientemente destinar a desguace a veinte de sus buques-tanque, que totalizan 350.000 toneladas de peso muerto. Es de notar que ninguno de los escogidos sobrepasa los dieciséis años.

□ Chantiers de l'Atlantique ha entregado en Saint-Nazaire el petrolero de 54.000 toneladas Farah Pahlavi a la National Iranian Tanker Company, que es la filial de transporte de la Sociedad nacional de petróleo iraníana (National Iranian Oil Company). Dentro de algunos meses se entregará el Reza Pahlavi, un segundo petrolero del mismo tipo. Farah Pahlavi será la mayor unidad de la flota petrolera iraníana.

COMERCIO

□ Según informa la revista soviética Transporte Marítimo, el comercio naval entre Rusia y Cuba será considerablemente incrementado en los próximos años.

Igualmente se da cuenta en la citada publicación de nuevas rutas marítimas con Ghana, Guinea, Marruecos, Sudán y Costa Rica, que han de ser inauguradas próximamente.

□ Continúan los trabajos de organización de la Exposición de la Industria Naval, que se celebrará en El Ferrol del Caudillo.

El objeto principal de esta Exposición, según expresión del Ministerio de Comercio, es facilitar la expansión comercial de las industrias navales y subsidiarias nacionales. El momento es muy oportuno, teniendo en cuenta el prestigio de nuestras construcciones navales en el extranjero, consolidado por los recientes encargos de países como la Argentina y el Brasil.

El recinto de la Exposición ha quedado ya cerrado. Está situado en la ensenada del barrio ferrolano de Serantes, y su extensión es de 15.000 metros cuadrados. Tiene amplios accesos por carretera y cuenta con enlace ferroviario.

Aparte de los pabellones que figurarán en el recinto está prevista la exhibición de buques, que se efectuará en un muelle preparado al efecto en la zona portuaria. Es un muelle de gran calado, en el que efectúan trabajos de adaptación que permitirán, entre otras cosas, la asistencia al certamen del primer buque atómico mercante que se construye en el mundo, el Sanavah, que estará terminado para la fecha de la Exposición, y con cuya participación ya se cuenta en firme.

□ El análisis detallado de datos e informaciones procedentes de diversas fuentes mundiales en materia económica nos permite pronosticar para 1961 los siguientes hechos destacados:

1.º Crisis económica en los Estados Unidos de Norteamérica, con las siguientes consecuencias en el conjunto económico occidental.

2.º Apreciables bajas en determinadas materias primas de interés mundial.

3.º Oscilaciones extraordinarias en el precio del oro y metales preciosos.

4.º Notable baja en las cifras del comercio exterior mundial.

5.º Acentuación de la división entre los grupos económicos regionales, principalmente en los europeos.

6.º Persistencia de las anomalías en el mercado internacional de fletes.

7.º Reducción de la actividad operativa y persistencia de la tónica irregular en las Bolsas mundiales de valores, especialmente en las europeas.

8.º Grave crisis en el mercado mundial del automóvil.

9.º Dificultades económicas de envergadura en las Empresas explotadoras de las líneas de tráfico aéreo comercial.

10. Tensión en el mercado petrolífero internacional.

□ Por el Ministerio de Hacienda se ha autorizado al Banco de España para que, mientras subsistan las circunstancias actuales, haga extensivo el tipo normal de descuento del 4,60 por 100 a los efectos comerciales que surjan como consecuencia de la concesión por la Banca privada de crédito a los fabricantes y exportadores de maquinaria o bienes de equipo industrial para su venta con pago diferido y para la construcción de barcos con destino a la exportación.

Con ello se cumple lo que el señor Navarro Rubio ofreció en su discurso a las Cortes últimamente pronunciado, de establecer el tipo del 4,60 por 100 al descuento en nuestro Banco emisor, aplicable a la exportación de los barcos contruidos en nuestros astilleros y a los de venta, incluso con pago diferido, dentro y fuera de España, de maquinaria y bienes de equipo, permitiéndose, además, que el crédito cubra un porcentaje del precio de venta hasta el límite del 75 por 100 en las ventas interiores.

Al referirse el Ministro de Hacienda a las medidas ya tomadas en relación con los créditos, señaló que por el Comité a

Medio y Largo Plazo se habían autorizado en el último ejercicio, recién cerrado, para la construcción de barcos con destino a la exportación, hasta un total de 789 millones de pesetas, a los que hay que sumar —agregó— las solicitudes pendientes de estudio y de probable aceptación, que sumaban otros 726 millones.

CONSTRUCCIONES

□ El resumen de las construcciones norteamericanas de fragatas y destructores lanzacohetes a fines de 1960 es el siguiente:

A finales de diciembre habían entrado ya en servicio seis fragatas lanzacohetes DLG —sobre un total de 20 en construcción desde 1956—. Conviene recordar que el presupuesto para 1961, aprobado por el Congreso el 7 de julio, preveía la construcción de tres DLG más.

Estas 23 fragatas se subdividen en tres clases: la clase Ferragut, de 10 unidades; la clase Halsey, de 12 unidades, y un prototipo de fragata de propulsión atómica: DLG (N) 25 W. Bainsbridge, clase Ferragut.

Características: Desplazamiento: 4.700 toneladas standard y 5.700 toneladas a plena carga; dimensiones, 156,05 × 15,25 metros; calderas, 4; turbinas, dos grupos; hélices, 2; potencia normal, 80.000 CV; velocidad, 34 nudos; efectivo, 20 Oficiales, 350 entre Suboficiales y marinería; armamento, una rampa doble para proyectiles tierra-aire Terrier; artillería, una torre simple de 127 CA automática, 54 calibres para la AV ((40 salvas por minuto), 2 piezas dobles de 76 CA, 50 calibres a babor detrás de la chimenea número 2; armas ASM, un asroc bajo la torre de 127, dos plataformas triples de TLT/ASM cortas.

Las fragatas actualmente en servicio son: DLG 6 Ferragut, DLG 7 Luce, DLG 8 McDonough, DLG 9 Coontz, DLG 10 King, DLG 11 Mahan, DLG 14 Dewey y DLG 15 Preble.

Clase Leahy:

Características: Desplazamiento, 5.300 toneladas standard y 6.700 toneladas a plena carga; dimensiones, 16307 × 16,15 metros; calderas, 4; turbinas, dos grupos; hélices, 2; potencia máxima, 100.000 CV; velocidad, 34 nudos; efectivo, 400 entre Oficiales, Suboficiales y marinería; arma-

mento, dos rampas dobles para proyectiles tierra-aire Terrier (uno para la AV y otro para la AR); artillería, 2 torres dobles de 76 CA, 50 calibres; armas ASM: un asroc y dos plataformas triples de TLT/ASM cortas.

Fragata atómica DLG (N) 25:

Su construcción comenzó en 1959 en los astilleros de la Bethlehem Steel Company, en Quincy, y se espera entre en servicio en 1962. Es esencialmente un prototipo para el estudio de lo conveniente o inconveniente de la propulsión nuclear en navíos de tonelaje moderado, con vista a futuras construcciones.

Sus características serán las siguientes: Desplazamiento, 6.900 toneladas standard y 7.600 toneladas Washington; dimensiones, 167,6 × 17,06 metros; aparato de propulsión, 2 reactores DZG, con una potencia de 120.000 CV; velocidad, 34 nudos. Su armamento es idéntico al de las fragatas de la clase Leahy.

Destructores (DDG) de la clase Ch. F. Adams:

Características: Desplazamiento, 4.500 toneladas a plena carga; dimensiones, 131,3 × 14,3 metros; calderas, 4; turbinas, dos grupos; hélices, 2; potencia máxima, 80.000 CV; velocidad, 35 nudos; efectivo, 354 hombres; cohetes, una rampa doble para proyectiles tierra-aire Tartar para la AR; artillería, 2 torres simples de 127 CA automáticos; armas ASM, un asroc y dos plataformas de TLT/ASM cortas.

□ El 1.º de diciembre de 1960 se empezaron a construir en Inglaterra dos nuevas fragatas tipo Tribal.

La clase Tribal debería comprender once unidades; sin embargo, parece ser que dicha cifra se ha reducido a siete después que el Almirantazgo se ha decidido por la construcción de una nueva serie de fragatas llamadas clase Leander.

Las unidades de la clase Tribal se caracterizan principalmente por su poco andar (23/24 nudos) y su aparato propulsor mixto: una turbina a gas y una turbina a vapor.

Las características conocidas son: Desplazamiento, 2.500 toneladas standard, o sean 3.500 toneladas Washington; dimensiones, 109,7 × 12,95 metros; potencia, 20.000 CV; artillería, 2 piezas simples de 114 CA; cohetes, 2 rampas para proyectiles Sea cat de DCA inmediato; armas

NOTICARIO

ASM: un helicóptero ligero ASM, un mortero triple Limbo y 6 TLT/ASM.

El equipo de detección comprenderá los últimos tipos de sonar y un radar de vigilancia aérea del mismo tipo que los instalados en los destructores tipo Weapon y el portaaviones HMS Ark Royal.

DEPORTES

□ En el torneo internacional de waterpolo que tendrá lugar en Amsterdam durante los días 10, 11 y 12 de agosto estarán representados los siguientes países: Alemania, Holanda, Francia, Bélgica, España y Gran Bretaña.

Todos ellos concurrirán mediante una selección nacional.

□ El Club Náutico madrileño realizó su primera regata de entrenamiento en esta temporada.

La prueba se corrió en el pantano de San Juan, con viento flojo.

La clasificación fué la siguiente: primero, Sonia, de Fernando Bolin; segundo, Kiwi, del conde de Casa Loja; tercero, Luis Vericat; cuarto, Mosquito X, de Miguel López-Dóriga; quinto, Trinquete, de Rattier. Fueron descalificados el snipe tripulado por Rafael Riva y Alfonso Leguina, y el 5. 0. 5., de Rifflet.

Los snipes de Beamonte y el marqués de Valverde no pudieron tomar la salida.

□ Jack Kelly, hermano de la princesa Gracia de Mónaco, ha sido nombrado presidente del Comité norteamericano de remo para los próximos juegos Macabeos, que tendrán lugar en Israel durante los días comprendidos entre el 29 de agosto y el 5 de septiembre próximos.

ESCUELAS

□ El Diario Oficial del Ministerio de Marina publicó una Orden mediante la cual se introducen modificaciones en el actual reglamento para el ingreso en la Escuela Naval Militar.

1.º Queda limitado a tres el número de veces en que el solicitante puede concurrir a las oposiciones, pero se detallan las excepciones en favor de los que han concurrido en oposiciones anteriores.

2.º Se fija la edad máxima de ingreso en veintinueve años, cumplidos antes de 31 de diciembre de 1961.

3.º Se crea una oposición única para ingreso en el Cuerpo General, Infantería de Marina, Máquinas e Intendencia, aun cuando los solicitantes deberán hacer constar en sus instancias los Cuerpos a que deseen pertenecer por orden de preferencias.

4.º Ha quedado señalado el día 2 de mayo como fecha de comienzo de los exámenes, habiéndose marcado el número fijo de plazas en cada Cuerpo.

5.º En la Orden Ministerial se fijan las condiciones generales de Bachillerato que deben reunir y se da cuenta de las pruebas de aptitud a que habrán de someterse en las materias de Ciencias Exactas, Físico-Química e Inglés. La prueba escrita de Trigonometría Esférica queda limitada a los aspirantes al Cuerpo General.

6.º Se especifican los programas, sistema de calificaciones, condiciones económicas, etc.

7.º Queda fijado el plazo extremo de presentación de instancias, que será de treinta días, contados a partir de la publicación de la Orden en el Boletín Oficial del Estado.

EXPEDICIONES

□ Del puerto de Portsmouth salieron 32 marineros que han de tomar parte en unas maniobras destinadas a comprobar los límites de supervivencia en alta mar.

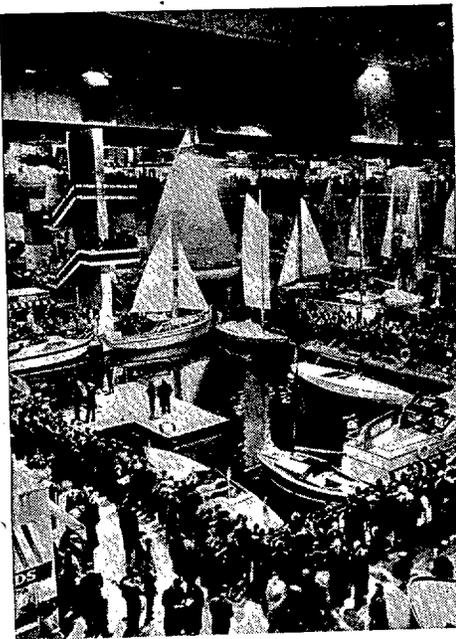
Estos hombres serán abandonados a unas 250 millas de la costa de Irlanda durante cinco días. Su equipo se compone de dos balsas de goma y de una ración alimenticia de 400 gramos de agua y 100 de azúcar por hombre y día.

□ Varios científicos británicos, entre ellos Sir Vivian Fuchs, están colaborando en la Antártica en un proyecto que habrá de convertir la isla de Decepción y las aguas circundantes en una gigantesca antena de radio. La finalidad que persiguen tales científicos es producir artificialmente una serie de impulsos de radio, de frecuencia extremadamente baja, que han logrado detectar en la atmósfera y que tienen su origen, al parecer, en los rayos producidos por descargas eléctricas entre nubes o entre éstas y la tierra. Se espera que el estudio de estas señales dé a conocer lo que ocurre a miles de kilómetros de la superficie de nuestro globo cuando se aproximan a ésta nubes de gas solar. A diferencia de las ondas de radio, tales

impulsos artificiales, conocidos con el nombre de whistlers, siguen las líneas de fuerza del campo magnético terrestre, describiendo arcos de miles de kilómetros en el espacio y volviendo luego a tierra, al extremo del llamado arco iris magnético.

EXPOSICIONES

□ Vista general de la Exposición Naval inglesa que se celebra todos los años en Earls Court. Cuatrocientos ochenta



expositores presentaron setecientas sesenta embarcaciones de todos los tipos y tamaños, desde un yate de diecisiete toneladas hasta dinghies y canoas.

FLETES

□ Apenas ha habido variación en las cotizaciones de fletes a principios del año actual. El nivel de los fletes es actualmente algo inferior al del año pasado por estas mismas fechas, pero mientras en 1960 el nivel comenzó a descender, apenas entrado en el segundo mes, parece

que las perspectivas, por el momento, son de mejorar a partir de febrero o marzo.

No hay duda que existe un clima bastante optimista entre los navieros, y de acuerdo con las noticias que nos llegan, parece que existe realmente una circunstancia que provoca dicho optimismo. El movimiento de cereales en la última parte de 1960 no ha sido tan abundante como era de esperar, debido a que, según los expertos en la materia, en toda Europa las cosechas contienen un grado de humedad tan considerable que no es posible almacenar los granos, que deben consumirse rápidamente. Debido a esto, las importaciones se han dejado en suspenso, pero se cree que para fines de febrero los actuales stocks se habrán consumido y comenzarán en gran escala las importaciones desde todos los centros productores de cereales.

En cambio, la primera mitad del invierno ha resultado más bien templada en Europa, y a menos que cambien las circunstancias rápidamente, no hay que pensar en una recuperación de fletes en carbón por mayor consumo de dicho mineral, sino acaso, indirectamente, por las circunstancias apuntadas en el párrafo anterior.

También resulta satisfactorio, de todas formas, el saber que actualmente se considera que hay en servicio alrededor de un millón de toneladas más de buques en servicio que por las mismas fechas hace un año, según leemos en el Fairplay.

FLOTAS

□ La nueva Marina alemana cumplió en enero sus cinco años de existencia. Las primeras unidades que entraron a prestar servicio bajo la bandera alemana en enero de 1956 fueron una lancha torpedera y un buscaminas, cedidos por la Marina norteamericana, aunque en realidad habían pertenecido a la flota alemana hasta la derrota en 1945. En noviembre de 1960 la flota alemana contaba ya con 154 unidades de guerra y 20 buques auxiliares.

□ Nada más extraordinario que el esfuerzo realizado por Japón en el dominio de la navegación de líneas regulares.

En 31 de julio las necesidades del transporte marítimo japonés correspondían a una flota de 5.079.000 toneladas de registro bruto. Esta cifra, según las previsiones del Ministerio de Transportes, alcan-

NOTICARIO

zará en 1970-1971 la cifra de 13.350.000 toneladas, lo que significa un aumento del 160 por 100.

Este crecimiento de la flota nacional tal como resulta de las previsiones económicas necesitaría la construcción, como mínimo, de 780.000 toneladas r. b. en los cinco primeros años y de 1.160.000 toneladas en los cinco siguientes.

Sin embargo, el Ministerio estima que el tonelaje que podría ser construido por cuenta de las Compañías japonesas sin aumentar su saldo deudor no podría exceder de las 600.000 toneladas anuales cuando menos en las condiciones presentes.

No parece, pues, que las empresas marítimas japonesas puedan, en condiciones normales, cubrir los objetivos gubernamentales.

Sin embargo, podrían decirse dos conclusiones: la primera, que los encargos potenciales del armamento japonés serían considerables y permitirían una reactivación de la construcción naval en el caso de una baja de las exportaciones, y segunda, que para la realización de este programa sería, indudablemente, una ayuda gubernamental, cualquiera que fuese su modalidad.

□ Durante los años de la posguerra la flota mercante danesa ha triplicado su tonelaje, pasando de 1.061.000 toneladas de peso muerto en 1946 a 3.130.000 toneladas a principios de 1961. Durante este período el número de cargueros pasó de 371 a 590 y el de petroleros de 19 a 89 unidades.

□ Ultimamente se ha registrado en la bahía de Pollensa una intensa concentración de buques pertenecientes a las flotas norteamericanas, entre los cuales se encuentran el crucero Des Moines, los portaaviones Forrestal y Saratoga y el crucero ligero Little Rock, además de una gran cantidad de destructores.

También entró en el puerto de Palma de Mallorca el crucero Springfield, insignia del Comandante Jefe de la VI Flota, Vicealmirante Anderson.

□ El 1 de enero de 1961 la flota comercial francesa comprendía 797 buques, de un arqueo bruto total de 4.626.441 toneladas.

Entre las naciones marítimas, Francia, novena en 1959, ha arrebatado el octavo lugar a Alemania del Oeste y se sitúa detrás de Estados Unidos, Gran Bretaña,

Liberia, Noruega, Japón, Italia y Países Bajos. Por categorías de buques, la flota francesa comprende: 64 buques de pasajeros, con un arqueo de 582.886 toneladas (contra 146 y 1.165.557 toneladas el 1 de septiembre de 1939); 169 petroleros, con un arqueo de 1.945.738 toneladas (72 y 323.180 en 1939); 564 cargueros, con un arqueo de 2.097.940 toneladas (452 y 1.244.898 toneladas en 1939).

El total de los buques en construcción o pedidos por cuenta de armadores franceses se elevaba el 1 de enero a 450.940 toneladas, de las cuales 394.940 toneladas en los astilleros franceses. Para 200 buques que datan de antes de 1944, la flota comercial francesa poseía 597 buques de menos de quince años, de los cuales, 51 paquebotes, 132 petroleros y 414 cargueros, representando un total de 3.797.270 toneladas.

□ Según informes procedentes de Manila el Gobierno filipino se propone destinar siete nuevos buques al servicio entre Extremo Oriente y Nueva York y otros puertos de la costa oriental de los Estados Unidos. Proyectan adquirir en el Japón veinticinco buques de nueva construcción para mantener las líneas citadas. Trece de los buques los obtendría Filipinas a título de reparaciones, y los restantes por compra a través de la organización gubernamental Philippine National Development Company.

GUERRA

□ Informaciones no confirmadas aseguran que no mucho tiempo atrás se realizó un desembarco de elementos anticas-tristas en la costa sur de Cuba, al este de la base naval norteamericana de Guantánamo. Los informes recibidos aseguran que la operación fué llevada a cabo en pequeñas embarcaciones y que los invasores, en número de 50, llegaron hasta la sierra de Parallones, intentando unirse a los otros grupos de resistencia que operan en la zona comprendida entre Baracoa y Guantánamo.

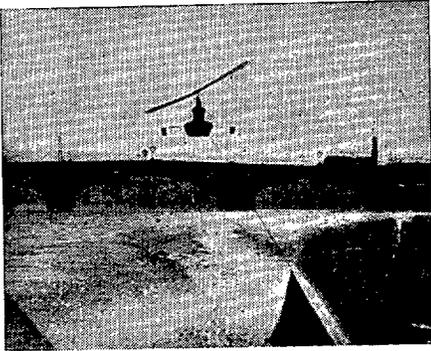
También circulan rumores de que han sido desembarcadas armas y municiones en la costa de la provincia de Oriente, cerca de la localidad de Imias.

INDUSTRIAS

□ La Burmeister & Wain, de Copenhague, ha entregado su primer motor marino de 21.000 caballos en el freno, sin sobrecarga, para instalarlo en un buque-

tanque de 50.000 toneladas construido por la Rosenberg Mekaniske Verksted, de Stavanger, para la Sig. Bergesen & Company. Este motor estuvo funcionando durante algunos días en el banco de pruebas, y llegó a desarrollar 25.200 caballos en el freno. Tiene 10 cilindros de 840 milímetros de diámetro, y es, por el momento, el motor de tipo marino más potente que se ha colocado a bordo.

□ En la fotografía, un giroboat fabricado por la General Developments Company, de Glasgow. Basado en el autogi-



ro de La Cierva, el bote dispone de unas alas giratorias, siendo remolcado para elevarse.

□ En Norteamérica ha sido ensayado un nuevo procedimiento de destilación para extraer sal del agua del mar, llevado a cabo por la General Electric Company y subvencionado por el Departamento del Interior de la Armada. Dicho procedimiento supone una enorme reducción en peso y espacio de las instalaciones purificadoras de los buques.

LANZAMIENTOS

□ En los astilleros de la Empresa Nacional Bazán fué botado el destructo antisubmarino Intrépido, que ha sido construido para la Marina de Guerra. El nuevo destructor corresponde al tipo Audaz y posee las siguientes características: eslora, 93,935 metros; manga, 9,5; puntal, 5,2; desplazamiento en carga, 1.484 toneladas.

□ En Saint-Nazaire se ha efectuado recientemente el lanzamiento del petrolero

Sitala, construido en Chantiers de l'Atlantique. Este buque, que puede transportar 74.300 toneladas de petróleo crudo y que desplaza con plena carga cerca de 100.000 toneladas, es el más grande de la Flota mercante francesa. De menos eslora que el paquebote France (249,3 metros, en lugar de 312 metros), es de mayor manga (35,5 metros) y más recogido. Será también menos rápido; sus turbinas, de engranajes, de 22.000 CV., alimentadas en vapor por tres calderas, que accionan una sola hélice de siete metros de diámetro, le permitirán lograr, con plena carga, una velocidad de 17 nudos.

Las treinta y un cisternas emparedadas del Sitala, reservadas para el petróleo—las otras ocho están destinadas a ser llenadas de agua de mar para el balasto del buque en vacío— se pueden descargar en diez horas con sus cuatro bombas de un suministro total de 8.800 metros cúbicos-hora. Teniendo en cuenta las operaciones anexas, es menos de veinticuatro horas como término medio lo que el petrolero puede quedar en el puerto antes de volver a partir para un nuevo viaje. El viaje Le Havre-Koweit, en el Golfo Pérsico, ida por el canal de Suez y regreso por El Cabo, durará cincuenta días, con un consumo de 5.000 toneladas de fuel.

Concebido desde 1956, antes de la crisis de Suez, el Sitala tiene dimensiones que le permitirán transitar por el canal de Suez con una carga máxima (59.000 toneladas) para el calado del canal, que se elevará, en abril, a 37 pies (11,28 metros); con plena carga, el calado del Sitala es de 13,18 metros, o sea, el 10 por 100 menos que el de un buque que transporte la misma carga.

Equipado con radares y pilotos automáticos, el Sitala es el más moderno petrolero de la Flota francesa. Otro petrolero del mismo tipo ha sido encargado por la Sociedad Marítima Shell a Chantiers de l'Atlantique.

La construcción del Sitala ha costado, en cifras redondas, 90 millones de nuevos francos.

LEGISLACION

□ Boletín Oficial del Estado del día 29 de diciembre de 1960.—Ministerio de Comercio:

Orden de 13 de diciembre de 1960 por la que se modifican las disposiciones en

NOTICARIO

vigor sobre tiempo de embarque previo para la obtención del título de Patrón de Pesca de Altura.

Orden de 20 de diciembre de 1960 por la que se determinan las condiciones que han de exigirse para la obtención del título de Capitán de Pesca.

Corrección de erratas de la Orden de 13 de diciembre de 1960 que modificaba las disposiciones en vigor sobre tiempo de embarque previo para la obtención del título de Patrón de Pesca de Altura.

□ Boletín Oficial del Estado del día 20 de diciembre de 1960.—Ministerio de Hacienda:

Orden de 9 de diciembre de 1960 por la que se autoriza al Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional para conceder operaciones de crédito naval durante los ejercicios 1962 y 1963 a 1967.

□ Boletín Oficial del Estado del día 22 de diciembre de 1960.—Ministerio de Industria:

Resolución de la Dirección General de Industria por la que se abre información pública para las industrias de conservas de pescado, de mariscos y de conservas vegetales, en cumplimiento de lo dispuesto en la Orden de 30 de mayo de 1960.

MANIOBRAS

□ Fuerzas conjuntas de los Estados Unidos, Colombia, Perú y Panamá tomaron parte en una operación que ha tenido por escenario la zona inmediata al canal de Panamá.

Dicha operación, llamada *Solidaridad*, se celebrará en virtud del Pacto de Río para la defensa del hemisferio. Consistió en un simulacro de desembarco, en el cual participaron más de 1.000 paracaidistas.

MARINA MERCANTE

□ El pueblo chileno, ocupante de una estrecha faja de tierra enclavada entre las montañas y el mar y dotado de un clima excepcionalmente dispuesto para una gran variedad de cultivo, se ha visto desde siempre impelido a la búsqueda de un sistema de intercambio capaz de abastecer las necesidades de sus pobladores.

El hecho de poseer más de 4.000 kilómetros de costa hizo comprender rápidamente que la solución a su problema se encontraba en la formación de una flota mercante, y de esta manera se ha llegado al establecimiento de un sistema de importación y exportación cubierto en un 99 por 100 a través de barcos, ya que la creciente industrialización del país imponía una forma de transporte rápido y eficaz que facilitase la circulación libre y continua de los productos.

Los buques de cabotaje cubren una gran parte de la distribución de las mercancías necesarias para el consumo de la población y el volumen de su tráfico es una prueba elocuente de la importancia de sus servicios. En 1959 esta modalidad de navegación transportó un total de más de 5.000.000 de toneladas, de las cuales un 67 por 100 correspondió a cargamento sólido, en el cual se hallaban comprendidos alimentos, abonos, minerales, maderas, combustibles, etc.; el 33 por 100 restante se dedicó a carburantes líquidos.

No es de extrañar este importante tráfico costero, ya que una gran parte del país está formado de diminutas islas, y se espera su crecimiento al compás del ritmo marcado por el aumento de las actividades económicas y la necesidad, cada vez mayor, de un intercambio de materias primas.

Existe, por otra parte, una enorme riqueza pesquera, mantenida al margen, pero que ha dado lugar a una industria cuyos productos necesitan ser transportados, y Chile, atendiendo a los consejos de la Comisión Económica para la América latina, crea formas paralelas de transporte. Las autoridades gubernamentales han captado el destino de su pueblo vertiéndole en una sola frase: el porvenir de Chile está en el mar.

Es así que últimamente se han acentuado todas las medidas encaminadas a estimular la actividad naviera, y las más modernas disposiciones legales determinan que la navegación de cabotaje sea cubierta en su totalidad por flotas nacionales, reservando un 50 por 100 del comercio de exportación e importación a buques que navegan bajo pabellón chileno. En la hora presente el cabotaje asciende a 276.000 toneladas, total correspondiente a 51 buques, de los cuales el 52 por 100 tienen menos de diez años, y del resto, sólo un 10 por 100 tienen más de veinticinco.

A estas cifras señaladas pronto se agregarán las construcciones pendientes en los astilleros, que vendrán a llenar el cupo del 50 por 100 señalado para el tráfico de importación y exportación.

Chile sigue una tradición marinera impuesta por su geografía y sus Poderes públicos denotan una especial preocupación en todo cuanto a este punto atañe.

□ Sería difícil, a la hora de juzgar los problemas de la industria marítima sueca, decir si el origen de ellos es debido a causas exteriores o a razones de orden puramente nacional.

Un hecho es indiscutible: que la actual legislación con respecto al trabajo ha venido a crear serios conflictos en el seno de una industria que ha de luchar con competidores internacionales. La implantación de la semana de cuarenta y cinco horas para el trabajador supone una compensación durante el tiempo libre, con el correspondiente aumento de salarios, y a esto viene a sumarse el nuevo sistema de pensiones del Estado, que asegura a todos los súbditos suecos en edad de jubilación un 60 por 100 del sueldo medio percibido durante los quince años económicamente más florecientes de su vida. Este sistema se mantiene merced a la aportación de los patronos, que, debido a los impuestos, se encuentran imposibilitados de ninguna ampliación, resultando que los gastos de explotación de los buques suecos son los más altos de toda Europa.

Se quiere buscar una solución a este estado de cosas, y en la actualidad se habla de la introducción de ciertas mejoras en el mercado de fletes, pero no debe olvidarse que una mayor firmeza en los fletes y un aumento de la carga, aun cuando deben ser bien acogidos, no bastan por sí solos para satisfacer todas las condiciones. Existen al margen una serie de factores que han de tomarse en consideración.

La navegación tramp, que originariamente dominaba el servicio de línea, ha sido absorbida por éste, y en el momento presente una gran parte de la flota sueca de buques de dicha modalidad ha sido vendida a otros países y navega bajo pabellón extranjero. Sin embargo, la navegación de línea, que en un principio estuvo circunscrita al Báltico y mar del Norte, ahora se extiende a todos los puertos

Europeos, África, Cercano y Lejano Oriente, India, las dos Américas, Indias occidentales, Caribe, Australia y Nueva Zelanda. Antes de la guerra mundial la navegación de línea sueca se proponía cubrir una parte de las necesidades de exportación e importación; actualmente estas necesidades están rebasadas y un 70 por 100 del total del tonelaje se encuentra ocupado en el tráfico internacional en puertos extranjeros. Lo que parecía ser una solución se convierte en una carga más, y unida a los gravámenes sociales de que antes hemos hablado, parece indicarnos que solamente un tonelaje grande y técnicamente muy avanzado, difícil por otra parte de conseguir, podría llegar a constituir un éxito.

Hoy los Gobiernos se apoyan en la discriminación y los subsidios, creando un peligro de caos en la industria marítima, la cual es bien sabido que ha prosperado en épocas de liberalización, consiguiendo beneficios para los pueblos muy superiores a los alcanzados bajo regímenes proteccionistas. El pagar grandes sumas de dinero público para mantener una marina mercante artificial es una carga inútil que a ningún resultado práctico conduce.

NECROLOGIAS

□ Ha fallecido en Gran Bretaña el famoso constructor naval Sir John Edward Thornycroft, a la avanzada edad de ochenta y nueve años. Era presidente y director de John I. Thornycroft & Co. El difunto estudió un curso de ingeniería en el Central Technical College antes de acudir al astillero y sus talleres, en los que entró como aprendiz; pero desde 1895 tomó parte en la dirección de la empresa. Al lado de su padre y fundador, Sir John Isaac Thornycroft.

La Sociedad que dirigía estuvo siempre especializada en la construcción de barcos rápidos, y si bien las unidades que lanzaba no eran de mucho tonelaje, sin embargo ningún astillero de envergadura en el mundo ha conseguido echar a la mar tan crecido número de barcos, que en la actualidad suman 4.200. Hoy construye buques hasta de 5.000 toneladas de registro, y es destacable que la Compañía Cunard confíe la revisión anual de sus transatlánticos Queen Elizabeth y Queen Mary a esta Sociedad Thornycroft, que en 1966 alcanzará su primer centenario.

PESCA

□ Comenzó la pesca de los primeros salmones de la temporada, que se espera sea casi tan fructífera como la de años anteriores. Durante los primeros días en que fué levantada la veda llegaron a capturarse en el Bidasoa, y solamente en el llamado **tramo internacional**, ejemplares de hasta 8,200 kilogramos de peso, que alcanzaron un precio de venta medio de 350 pesetas kilo. Temen los pescadores, sin embargo, que las fuertes riadas de los últimos meses puedan haber causado perjuicios en la riqueza piscícola, confiando, por otra parte, en las medidas precautorias tomadas por las Asociaciones de Pescadores para conservar las delicadas especies de los ríos del Norte. Las Asociaciones de Irún, Vera de Bidasoa y Elizondo están realizando desde hace años una campaña encaminada a evitar que se viertan en los ríos los residuos de caolín procedentes de las fábricas, y a los que se acusa de la escasez del salmón.

Esta región, cuya fama ha trascendido las fronteras, se encuentra actualmente con que el número de ejemplares capturados cada año no pasa del centenar, lo cual supone una disminución importantísima en sus antiguas reservas. Vemos, pues, que se impone un esfuerzo para conseguir que el Bidasoa vuelva a ser el río salmonero que fué en otros tiempos, y a este efecto, los Ayuntamientos de Guipúzcoa, Alava y Navarra están empeñados en una lucha por alcanzarlo.

□ La Dirección General de Pesca anunció una convocatoria para aquellos Licenciados en Ciencias Naturales que deseen dedicarse a trabajos de información biológico-pesquera en colaboración con la Comisión de Pesquerías del Atlántico Norte.

Hay una sola plaza, que habrá de ser cubierta por gente joven, Licenciado y hablando inglés a la perfección. El designado —o designada, ya que las primeras instancias presentadas pertenecen a mujeres— permanecerá en aguas del Atlántico Norte durante seis meses, al cabo de los cuales desembarcará en San Juan de Terranova para asistir a los cursos de la Universidad pesquera de aquella ciudad.

□ El balance arrojado por la industria pesquera de la provincia española del Sahara durante el pasado año ha sido el siguiente: 113.458 kilos de pescado en la plaza del Aaiun, 522.068 en Villacisneros, 4.591.460 en Güera. El valor de estas capturas alcanzó un total de pesetas 29.012.060.

POLITICA

□ La prensa fidelista ha desmentido la noticia, publicada en un periódico de Florida, según la cual Rusia está construyendo una base naval en la isla de Cayo Largo, en la costa sur de Cuba.

□ Varios buques norteamericanos que se dirigían a África del Sur recibieron orden de dirigirse a aguas cercanas al Congo, donde habrán de permanecer en espera de los sucesos que pudieran producirse.

Con relación a esto, informa Norteamérica que su actitud no es unilateral, sino una simple medida precautoria en prevención de que las Naciones Unidas necesiten de su ayuda. Estados Unidos permanecerá al margen de la lucha sostenida entre soldados lumumbistas y tropas de la ONU.

PRESAS

□ El buque contrabandista Allete ha sido apresado por un destructor brasileño, cerca del puerto de Río de Janeiro. Le fué confiscado un cargamento compuesto de automóviles, whisky, aparatos de televisión y artículos de nylon, que se considera el mayor de la historia del país. Han sido detenidos los once hombres que se encontraban a bordo, así como algunos funcionarios de Aduanas, de quien se sospecha se hallan en relación con los manejos contrabandistas.

Igualmente han sido descubiertas las instalaciones de que se servían en su comercio ilegal y que comprenden almacenes, muelles e incluso una pequeña carretera.

Se sospecha que éste sea uno de los muchos buques que se dedican al tráfico clandestino de café y que proporciona al Brasil una pérdida anual de casi 5.000.000 de dólares.

PUERTOS

□ El director de las Obras del Puerto de Formosa ha declarado que para junio estarán terminadas las obras para la conversión del puerto de Hualien, en la costa oriental, en puerto internacional, que podrá recibir barcos de 10.000 toneladas.

□ Un puerto de mar se va a construir en Punta Villarino, en el fondo del golfo de San Matías, en el océano Atlántico, aproximadamente a la altura del paralelo 41, en Patagonia.

Este puerto está destinado a asegurar una salida a los productos del rico valle de Río Negro. El acuerdo para los estudios preliminares ha sido firmado entre el Subsecretario de Estado de Transportes argentinos y la Compañía francesa So-greah.

□ En breve comenzarán las obras de construcción de un dique seco en Greenock, a orillas del río Clyde, Escocia, que costará la suma de 4.250.000 libras. Medirá 300 metros de longitud, con la posibilidad de alargarlo en otros 45 metros; tendrá nueve metros de altura hasta el marco del mismo, y una anchura de 45 metros. Este dique seco podrá recibir petroleros de hasta 140.000 toneladas de peso muerto.

□ En unos astilleros británicos se ha construido una pequeña embarcación motorizada provista de cabrestante, que viene a resolver el problema que afecta a las autoridades portuarias en la manipulación de boyas, amarras y aparejos de tierra. La embarcación, de 13 metros de eslora, consta de un casco parecido al de una barcaza de desembarco, pero sin rampa. La manga fuera de miembros mide 4,25 metros, y el puntal de construcción, 1,67 metros. Está impulsada por un motor diesel Kelvin K3, que desarrolla una potencia de 66 HP a 750 r. p. m. y una velocidad de 5,8 nudos. Ha sido construida para una tripulación de cuatro hombres solamente. La caseta del timón es de acero y tiene diez ventanas que proporcionan excelente vista al timonel. El timón es de control remoto. El escaso coste de construcción y de funcionamiento hace que esta embarcación sea de gran interés para las autoridades de puertos pequeños.

□ La nueva estación marítima del puerto de la Pointe-des-Galets se ha puesto en servicio a principios de este mes. Las nuevas instalaciones tienen esencialmente por objeto poner a disposición de los viajeros locales que faciliten y aceleren sus formalidades de embarco y desembarco.

El tráfico de pasajeros ha pasado de 3.799 en 1951 a 6.144 en 1959. Con la terminación del muelle oeste, destinado más especialmente a los paquebotes mixtos de Messageries Maritimes, y la puesta en servicio de la nueva estación, se ha franqueado una nueva e importante etapa en la adaptación del puerto a su tráfico tradicional. Desde ya hace algunos años no merece ya la mala reputación que tenía entre los navegantes; en efecto, las importantes obras de dragado y de protección de su canal le ponen al abrigo de las marejadas altas, que sobre todo tenían por efecto obstruir la entrada.

SALVAMENTOS

□ Los tripulantes de las embarcaciones del Real Instituto Nacional de Botes Salvavidas, de la Gran Bretaña, llevarán en lo sucesivo un dispositivo para facilitar su localización en el caso de caer al mar. El Instituto ha tomado el acuerdo de instalar en las chaquetas salvavidas un tipo de luz automática que se enciende al establecer contacto con el agua y es perfectamente visible. Su eficacia así es patente, ya que al no ser necesaria la acción del portador, funciona aun en el caso de pérdida de conocimiento del mismo.

□ Dos marinos españoles han merecido ser distinguidos con la condecoración alemana Signom Fidei por el salvamento de un perro en el mar.

Cuando el 17 de julio pasado se incendió entre Mallorca y Barcelona un yate francés, acudió en su auxilio el buque español Ciudad de Valencia. El marinero José Bravo, perteneciente a este último, pudo observar que un perro luchaba contra las olas y se lanzó al agua, consiguiendo salvarle.

La Sociedad Protectora de Animales y Plantas le rindió un homenaje en su día, junto al Capitán, D. Jaime Zaragoza.

SUBMARINOS

□ El submarino nuclear Robert E. Lee ha lanzado con éxito un proyectil Pola-

NOTICIARIO

ris mientras se hallaba sumergido bajo el Atlántico. a unas 50 millas de Cabo Cerveral.

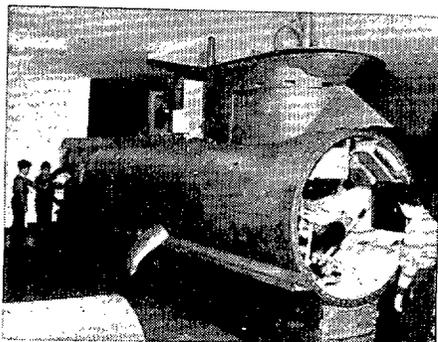
Con su hazaña, el Robert E. Lee es el tercer sumergible que lanza con éxito un Polaris en prueba bajo las aguas. Los otros dos submarinos que lanzaron proyectiles son el George Washington, que realiza un viaje de patrulla armado con 16 de dichos proyectiles, y el Patrick Henry, que iniciará una jira próximamente.

El Polaris lanzado ha realizado un vuelo de 2.000 kilómetros, habiendo sido alcanzados todos los objetivos previstos.

□ El Departamento de Defensa norteamericano está estudiando cuidadosamente el proyecto de establecer una base de submarinos atómicos, dotados de proyectiles Polaris, en la zona de Holy-Loch.

Ha sido adoptada esta determinación en vista de las reacciones que el citado proyecto ha suscitado en Escocia.

□ El Museo alemán de Munich ofrece ahora una de las armas secretas que Hit-



ler estaba a punto de emplear cuando terminó la guerra. Se trata del Seehund, un submarino de bolsillo de 11,9 metros de eslora, 1,5 de manga y 1,80 de puntal. Podía sumergirse a 50 metros en cuatro segundos, contaba con dos tripulantes, dos torpedos portados en el exterior y podía navegar así durante cinco días. En la foto, el Seehund, rescatado del fondo de la bahía de Lubeck, en 1948, atrae la atención de los pequeños.

□ La Marina norteamericana anuncia que ha firmado un contrato por valor de 34.200.000 dólares con la Compañía Si-

korsky para la construcción de un nuevo tipo de helicóptero antisubmarino.

El nuevo aparato, equipado con dos turbinas, contará con instrumentos que permitirán a sus tripulantes localizar y destruir submarinos enemigos durante el día o la noche y en cualesquiera condiciones meteorológicas. El nuevo helicóptero tiene el distintivo HSS-2.

TRAFICO

□ La Memoria anual de la Cámara Británica de Navegación contiene una reseña de la situación del tráfico naviero mundial, en la que se advierte que, a menos que se abandonen o modifiquen las vigentes políticas restrictivas en todo el mundo, la red de servicios navieros internacionales se verá inevitablemente obligada a desaparecer.

Las restricciones y obstáculos que surgen al paso constantemente constituyen una rémora para la libre y leal competencia en el ámbito internacional, dice la Memoria.

Unos 40 Gobiernos han venido últimamente tratando con la mayor diligencia de conseguir de uno u otro modo que buques de su propio pabellón sean los que se hagan con cargamentos que de un modo normal hubieran ido a parar a buques de otra enseña. El comercio queda, pues, violentado, y de ello se resiente el tráfico naviero a escala mundial, con quebranto, en definitiva, para todos.

VISITAS

□ Procedente de Portsmouth atracó en el muelle del puerto de Cádiz el destructor de la Marina de guerra británica Tyne.

El Tyne permaneció en Cádiz durante unos días, en los cuales fueron realizadas las visitas protocolarias del Contralmirante J. C. Hamilton a las Autoridades españolas.

El buque, que zarpó con rumbo a Gibraltar, desplaza 13.261 toneladas. Su dotación se compone de 610 hombres.

□ En el puerto de Alicante entraron cinco buques de la Marina británica, que permanecieron en España en visita de cor-

tesía. Se trata de la VII Flotilla de destructores, que está compuesta por el **Trafalgar**, **Broafswrod**, **Jutland**, **Dunkirk** y **Scorpion**, todos ellos al mando del General C. Crowley.

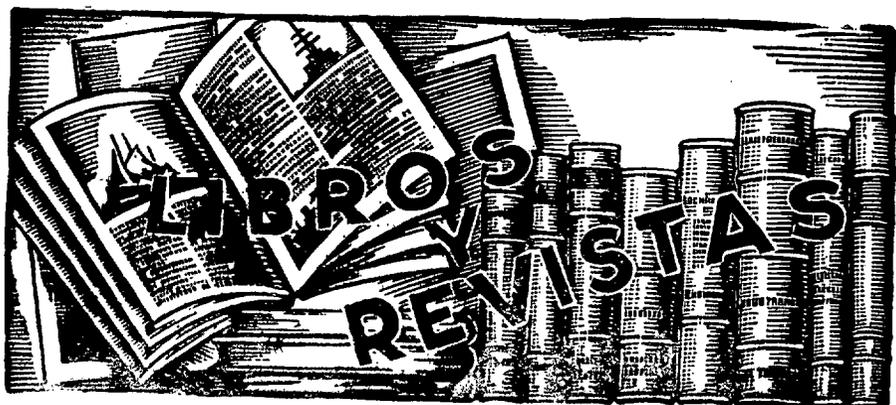
□ Una escuadra ligera de la Marina de Guerra francesa, integrada por los buques **Guichen**, **Forlin**, **Casablanca**, **Du-Chayla**

y **Grepratte**, entró en el puerto de Cádiz, procedentes de Argel.

Tras permanecer algunos días en el puerto español, continuarán su crucero de maniobras.

Venía a bordo del **Guichen** el Contralmirante **Pierre Porcet**, jefe de la citada escuadra, el cual cambió con las Autoridades españolas los saludos de rigor.





ASTILLEROS

Les chantiers italiens ont une capacité de 600.000 tjb et peuvent compléter sur un maximum de 380.000 tjb de commandes par an. «Journal de la Marine Marchande» (Fr), 16 de febrero de 1961.

Según un estudio publicado por la revista de la Cámara de Comercio de Génova, titulada *Rassegna dell'Economia Genovese*, la capacidad de producción de los doce principales astilleros italianos es de 570.000 toneladas de registro bruto por año, la cual llega a 600.000 toneladas de registro bruto, contando todos los demás astilleros que hay en el país.

Sin embargo, estos astilleros están trabajando únicamente a un 50 por 100 de su producción, lo que ha dado lugar a una situación peligrosa para la economía del país. Al parecer, los astilleros más afectados por esta reducción de construcciones son los de la región de Génova, en donde, concretamente, la factoría Ansaldo ocupa directamente de 11.000 a 12.000 personas, e indirectamente, de 7.000 a 8.000 más.

BIBLIOGRAFIA

Anuario Mundial, 1961. — Editors Press Service Inc., 1960, 400 páginas.

Preparado bajo la dirección de don Eduardo Cárdenas, y distribuido por Rea-

der's Digest en España, consiste este Anuario en una amplísima recopilación de datos de toda especie, pues va desde la referencia política a la deportiva, pasando por cualquier otra de la más distinta especie.

El concepto de anuario de acontecimientos mundiales, tan en boga entre los países de lengua sajona, puede incluirse dentro de la más variada gama en su concepción, pues puede variar desde el anuario técnico, como es el *Brassey's* británico, y únicamente político, como es el *Statesman Year Book*, de la misma nacionalidad, que es además el decano de todas ellas, con sus sesenta años de existencia.

Entre ambas clases de anuarios está el presente que se comenta, el cual persigue el fin de ser un anuario enciclopédico, que proporciona un fuerte cúmulo de datos útiles y curiosos que en todo momento son de interés.

Merecen especial mención entre todas las noticias que se incluyen en este volumen las secciones dedicadas a las personalidades que mayor relevancia han tenido durante el año 1960, y las referencias políticas, geográficas, históricas y económicas de las distintas naciones, entre las que se concede mayor amplitud a las Repúblicas americanas.

Materialmente es imposible hacer una completa reseña bibliográfica de todos los datos incluidos en este Anuario, pues son de tal variedad que su simple enumeración sería hacer una relación interminable.

FILGUEIRA VALVERDE, José F.: **Hernán Cortés**.—Instituto de Cultura Hispánica. Madrid, 1960.

Un hombre singular e infatigable acaba de regalarnos un libro ejemplar. El hombre se llama José Filgueira Valverde, y el libro se titula *Hernán Cortés*: Una vida extraordinaria, símbolo y síntesis de nuestra epopeya descubridora, contada —como reza el subtítulo— a los *muchachos de las dos Españas*.

Contar con acierto, y en no demasiadas páginas, la hazañosa existencia de Cortés, matizar adecuadamente las explosiones heroicas, las tiernas efusiones o el dolor desgarrado del fabuloso extremo, son empeños que requieren no sólo un amoroso y acabado estudio del personaje, sino también una sensibilidad literaria, una tensión poética como la que el conocido profesor pontevedrés nos muestra en su nueva obra.

Para el hombre de mar es sugestiva esta histórica estampa. Porque si bien la mar apenas se adelanta a los primeros planos, suena continuamente como un latido de fondo que diese perspectiva a la épica andadura del conquistador. Y en esta obra conocemos además un espíritu en cuyo horizonte bailan siempre las olas, como invitación constante a más anchas empresas. Díganlo, si no, aquella idea obsesionante por hallar el mismo estrecho que había preocupado a Colón, a Cortereal, a Vespucio, a Magallanes o a Cabot; o las expediciones por Cortés ordenadas, como la de Alvaro Saavedra a Tidore (1527), la fracasada de Diego Hurtado de Mendoza (1532), la de Hernando Grijalba a la Baja California (1533) y la de Francisco Ulloa al seno californiano (1536), que llegó a llamarse *Mar de Cortés*.

Hay en el *Cortés* de Filgueira una pre-tensión sostenida, que alcanza cumplidamente su meta. El libro, por encima de todo, es didáctico. Ello se consigue no sólo con esa indefinible virtud del buen maestro —y el autor lo es por abnegada vocación—, capaz de atraer, de conducir, de entusiasmar, sino también con una gracia literaria que nos transporta al siglo cortesiano. Tal fluidez de ajeño lenguaje requiere algo más que mera cultivación. Hablamos de unas dotes dramáticas nada ocultas en este caso. Cortés y sus trata-

mundos españoles, la Malinche y los aztecas hablan y gesticulan como en un florido escenario, orlado de pájaros y luna llena, montado para la más atractiva lección de historia.

Quien afine la vista advertirá cómo el autor pone en boca de nuestros hombres esos términos marinescos de fácil contagio tras una larga e insegura travesía, en la que el sosiego depende de tal cual cabo, mástil o maniobra. Y así, sean de la Mancha o de Medellín, saben de dar a través, de ir en conserva, de salseros, maretas y papahigos. A veces el buen decir de Filgueira quiebra el gusto histórico del lenguaje y, sin dolor del lector, pasa del donaire gracianesco al desnudo modo azoriniano. Ved, si no, cómo cuenta el salto de Alvarado:

Llegó al bordo, a pie, malherido, lanza en mano. Saltó y escapó la vida. No pudo ni explicar cómo. Cortés le esperaba, sin ánimos ni para recriminarle. Viólo venir y se le saltaron las lágrimas. Un árbol, hoy centenario, un alhahuete, se muestra como testigo del encuentro. Lloraba Cortés. Era la Noche Triste.

Con esta suerte de mudanzas, adobando el relato en diálogos vivos, Filgueira no se limitó a recontar una historia. Ha compuesto un poema brioso, tierno y patético, dorado por la misma gracia literaria que sugieren los títulos de sus cuatro capítulos: Como en una novela picaresca. Como en un libro de caballerías. Como en un poema heroico. Como en las novelas ejemplares.

Bien lo necesitan los muchachos de las dos Españas. Bien lo merece el calumniado e infelice soldado de Tlascalala, de Otumba y de México.

Bernal Díaz del Castillo dijo del conquistador: *Nunca tuvo ventura en cosa que pusiera la mano, sino que todo se le tornaba espina*. Y esas palabras nos parecen menos tristes al cerrar el libro que ahora le consagra el Director del Museo pontevedrés.

A. L. C.

LLABRES BERNAL, Juan: **Dos marinos sollerenses**.—Sóller, julio 1960.

Para conmemorar sus bodas de diamante —1885-1960— ha publicado el semanario mallorquín *Sóller*, periódico de infor-

mación local de mucha difusión y el más antiguo de su clase en España, un magnífico número extraordinario que constituye un verdadero alarde periodístico; 152 páginas a cuatro columnas, en gran folio y con infinidad de fotografías.

En él, nuestro infatigable y distinguido colaborador D. Juan Llabrés Bernal, Correspondiente de la Real Academia de la Historia, ha dedicado, con el título de *Dos marinos sollerenses*, un recuerdo biográfico al Teniente de Navío de primera clase D. José Palóu y Ripoll (1848-1909) y al Contraalmirante D. Francisco Enseñat Morell (1854-1923), con motivo de ser los únicos Oficiales de la Armada nacidos en dicha ciudad en el siglo pasado, y cuyos retratos, de uniforme de gala de la época, completan los detalles de su vida oficial, resumida, pero cabal y exacta, como tan acostumbrados nos tiene su autor en los muchos trabajos que lleva impresos.

A. C.

BUQUES

Bounty out of Lunenburg. — «The Crownest» (Ca), diciembre 1960.

Para hacer la nueva versión de la película «Rebelión a bordo» ha sido necesario construir un barco en donde se desarrollen la mayoría de las escenas en las que los principales protagonistas son el Capitán Brigh y su subordinado, Christian.

Esta nueva *Bounty* ha sido construida en Nueva Escocia (Canadá), en la localidad de Lunenburg, en el astillero de Smith and Rhuland, y es el resultado de una tradición en la construcción de barcos de madera.

Esta fragata, *Bounty*, es un poco mayor que la original, y además lleva un motor auxiliar Diesel, aire acondicionado, baños, frigoríficos y modernos aparatos de navegación.

CHINCHORRO: La Armada y sus «Esmeraldas». — «Revista de Marina» (Ch), septiembre - octubre 1960.

En el presente artículo se hace la historia de los buques que han llevado en la

Armada chilena el nombre de *Esmeralda*, nombre que ha de considerarse como clásico en esta Marina de Guerra, pues ya en el tiempo de la independencia una fragata tuvo este nombre, la cual fué tomada a los españoles en El Callao.

El segundo lo fué una corbeta que se construyó en la Gran Bretaña (1854), que tuvo una larga historia militar, y además fué Escuela Naval.

La tercera *Esmeralda* fué un acorazado de 3.000 toneladas, que también, construido en Gran Bretaña (1884), dió tan excelentes resultados en sus pruebas de mar que hizo que los Gobiernos de Estados Unidos, Francia y Japón ordenaran la construcción de unidades similares.

La cuarta fué un crucero ligero de 3.000 toneladas (1896), y la quinta, una fragata antisubmarina, adquirida en Canadá, a la que luego se puso el nombre de *General Baquedano*.

Por último, la sexta, es un buque-escuela, construido en España, gemelo al *Juan Sebastián de Elcano*, y que cuando estaba en construcción se llamaba *Juan de Austria*.

Deux livraisons exceptionnelles à Saint-Nazaire: les pétroliers «Farah-Pahlavi» et «Sitala». — «Journal de la Marine Marchande» (Fr), 2 de febrero 1961.

Los astilleros de Saint-Nazaire, Chantiers de l'Atlantique, han entregado simultáneamente dos barcos a los que pueden darse el calificativo de excepcionales. Se trata de los petroleros *Farah-Pahlavi*, de 54.000 toneladas de registro, y el *Sitala*, de 74.000 toneladas.

El primero ha sido construido por cuenta de la National Iranian Tank Co., y gemelo a él se está construyendo el *Reza-Pahlavi*. Dicho barco navegará con tripulación española y va a ser arrendado por la Esso Tankers Inc., de Nueva York.

En cuanto al *Sitala*, es el petrolero más grande bajo pabellón francés, pues tiene 74.000 toneladas de registro, 259,32 metros de eslora y una velocidad de 16,5 nudos. Una novedad está en que la hélice tiene cinco palas. Es propiedad de la Sociedad Marítima Shell, la cual tiene actualmente en construcción en astille-

ros franceses nada menos que un superpetrolero gemelo al *Sitala* y otros siete petroleros.

SABUGO, Jorge: Buques automáticos en el futuro. — «Revista de Marina» (Ch), septiembre - octubre 1960.

La Oficina Naval de Investigaciones de la Armada de los Estados Unidos tiene muy avanzado un programa de desarrollo de la automatización de los mecanismos de control de buques de superficie y submarinos, que permitirá disminuir radicalmente sus dotaciones de personal. A este efecto trabaja en dos programas denominados SUBIC (Submarine Integrated Control) y SURIC (Surface Integrated Control), con la injerencia directa de diversas industrias de prestigio mundial.

La primera aplicación del programa SUBIC será la construcción de nuevos submarinos cazasubmarinos altamente automáticos, con solo doce hombre de dotación (el *Nautilus* lleva cien). El programa SUBIC se inició en 1958, actuando como principal coordinadora la División Electric Boat de la Corporation General Dynamic.

Se pretende ejecutar automáticamente las diversas operaciones de control del buque, integrándolas en cinco áreas fundamentales: gobierno del buque, maquinaria, comunicaciones, control del armamento y control del ambiente.

El programa SUBIC promete emplear un solo hombre en todas las operaciones de gobierno e inmersión del submarino, contra ocho requeridos en los submarinos de la segunda guerra mundial y tres en los nuevos submarinos nucleares.

El programa SURIC para naves de superficie es similar al SUBIC para submarinos, y el objetivo de ambos es en esencia realizar las operaciones con mínimo de dotación.

CARTOGRAFIA

C. S. HAMMOND & CO.: Nuevo Atlas Mundial. — Nueva York, 1960.

Impreso en español, este Atlas, publicado por una empresa norteamericana y

distribuido en España por la editorial del Reader's Digest, merece especial atención, por la claridad con la que está redactado y lo meticolosa que es su impresión.

Contiene un total de treinta y cuatro mapas, todos ellos a seis tintas, de los cuales nueve son mapas generales correspondientes a continentes o regiones, y el resto a países. Entre los correspondientes a éstos merecen especial referencia los que corresponden a las Repúblicas hispanoamericanas, pues éstos contienen sus divisiones provinciales, extremo que pocas veces se suele encontrar en atlas de uso corriente. Dato curioso en estos mapas es el correspondiente a la República Argentina, en donde se considera a las islas Malvinas como bajo la soberanía de dicha nación.

Además, contiene una tabla con la lista de los países, con su extensión superficial y población.

Es un volumen de cómodo manejo, útil y práctico, que cubre perfectamente el objetivo de ser una obra que es siempre necesaria en un hogar y como elemento de consulta.

CIENCIAS

SEPULVEDA, Jorge: Peligro de la radiación nuclear y rayos X en el servicio de electrónica. — «Revista de Marina» (Ch), noviembre-diciembre 1960.

Este artículo describe los daños producidos por radiaciones nucleares y rayos X, métodos de determinar su presencia, medición y medidas de seguridad.

Hay algunos tubos electrónicos que trabajan con alto potencial que producen rayos X en una cantidad considerable.

Los tubos radiactivos que son usados y almacenados en bases navales y a bordo, no son peligrosos al personal como resultado de la radiación externa, pero hay necesidad de tener una preocupación constante del peligro potencial y activo presente en ellos.

Estos tubos son usados comúnmente en sistemas de control de fuego, sistemas de proyectiles dirigidos y equipos de radar.

COMBUSTIBLE

La production mondiale de pétrole brut: plus d'un milliard de tonnes en 1960.—«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 23 de febrero de 1961.

Por primera vez la producción mundial de petróleo bruto ha sobrepasado los mil millones de toneladas. Exactamente se considera la producción mundial en 1.051.746.000 toneladas en 1960, y comparada con el año precedente se observa que la producción en América sólo ha aumentado un 1,5 por 100, y en cambio, el aumento en los restantes países no comunistas ha sido del 16,7 por 100. Respecto al bloque soviético, el aumento es del 13,3 por 100, manteniendo la U.R.S.S. la progresión de crecimiento que se sigue desde hace seis años. De todos los países productores los que mayor aumento han experimentado son los del Medio Oriente.

CONSTRUCCION

Les prix de la construction navale britannique, après un palier en 1960, semblent maintenant à la hausse. «Journal de la Marine Marchande» (Fr), 23 de febrero 1961.

Al igual que en años anteriores, las revistas especializadas británicas han hecho un resumen de la evolución de los precios de la construcción de barcos en el Reino Unido.

Evidentemente, la modificación esencial se refiere a la restricción de pedidos, que obliga actualmente a los astilleros a disminuir sus gastos generales y sus márgenes de beneficios, e incluso, en casos de necesidad, a construir con pérdida.

En el curso del año 1960 dos hechos han influido de una forma importante en la Gran Bretaña en los precios de la construcción naval: una reducción del precio del acero y la reducción de la semana de trabajo de cuarenta y cuatro a cuarenta y dos horas.

Un tema que ha sido tratado muy meticulosamente por las revistas técnicas británicas es el relativo a la capacidad de

producción de los astilleros del país, estimándose que en la gran mayoría de ellos es muy elevada, aparte de una o dos excepciones.

Por último, en relación con el utillaje moderno que disponen los artilleros, puede afirmarse que están en condiciones para hacer frente a la concurrencia.

ELECTRICIDAD

VIDAL ESPAÑO, M.: *Enciclopedia de la Electricidad*.—Gassó Hermanos. Barcelona, 1960, 410 páginas.

En esta obra se trata de informar al profano y orientar al profesional sobre la historia, producción, transporte, distribución y múltiples aplicaciones de la energía eléctrica. Todas las ramas y campos de la electricidad se hallan expuestos y compendiados de un modo claro y concreto.

El autor une a sus probados conocimientos en esta rama de la ciencia unas excepcionales dotes de divulgador que le sitúan entre los escritores científicos de más clara, precisa y amena exposición, cualidades primordiales para una obra como ésta, que tiende a captar el interés del heterogéneo público lector mayoritario.

ENERGIA NUCLEAR

DURAN MIRANDA, Armando: *El Organismo Internacional de Energía Atómica*.—«Energía Nuclear», octubre-diciembre 1960.

Del 20 de septiembre al 26 de octubre de 1956 tuvo lugar en la sede de las Naciones Unidas una conferencia donde se estudió un estatuto que iba a constituir la base sobre la cual se edificase un organismo internacional de energía atómica.

Entre sus objetivos figura que el organismo procurará acelerar y aumentar la contribución de la energía atómica a la paz, la salud y la prosperidad del mundo entero, asegurando, en la medida que sea posible, que la asistencia que preste, o la que se preste a petición suya, o bajo su dirección o control, no sea utilizada de modo que contribuya a fines militares.

Las dos figuras principales de la vida de este organismo son la Conferencia General y la Junta de Gobernadores.

Las actividades realizadas hasta la fecha son muy amplias y heterogéneas, haciéndose mención de las principales de ellas, entre las que destacan las de régimen docente y técnico.

FLOTAS

La modernización de los destructores de la U. S. Navy.—«Ingeniería Naval», diciembre 1960.

Recientemente han terminado las obras de modernización del destructor *Perry*, perteneciente a la amplia serie de los *Gearing*, y de acuerdo con el programa FRAM (Fleet Rehabilitation and Modernisation) Mark I, las cuales han sido realizadas en el astillero de la Marina de Boston. Se ha dado especial importancia en esta modernización a mejorar su capacidad antisubmarina.

Aproximadamente, unos 124 destructores y 400 buques de otros tipos de la segunda guerra mundial están incluidos en este programa, del que existen dos variantes, designadas Mark I y Mark II.

El Mark I comprende una completa rehabilitación de todos los elementos componentes del buque para ampliar su vida útil por lo menos en unos ocho años y combinada con el máximo grado de modernización que admiten estos cascos de la guerra. Este programa Mark I puede considerarse como una reconversión.

El programa Mark II incluye una rehabilitación de todos los elementos componentes del buque que aseguren la ampliación de su vida activa en unos cinco años como mínimo, más una significativa modernización de los tipos de armas, radio, sonar y equipo C. I. E. Este programa está considerado como una modernización.

La reconversión del *Perry* ha durado, aproximadamente, un año y su costo fué ocho millones de dólares.

L'URSS a-t-elle vraiment démoli le gros de sa flotte de croiseurs?—

«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 23 de febrero 1961.

Ha sido por casualidad como se ha enterado el mundo que la U. R. S. S. había

decidido desguazar el noventa por ciento de sus cruceros. Esta noticia la dió Jruschof de pasada, cuando se encontraba en San Francisco, en su reciente viaje a Estados Unidos, y al parecer, al decir de los observadores, el dirigente soviético no pierde ocasión de tomar a burla la flota del país.

Los veinticuatro cruceros de la clase *Sverdlov*, que ordenó Stalin se construyeran a partir de 1949, han sido estimados por los expertos soviéticos, en lo que respecta a su armamento, como anticuados. Pero hasta 1957-58 nadie se atrevió dar la orden de parar la construcción de los que estaban en astillero. Además, no se pensó en convertir a los existentes en buques provistos de proyectiles dirigidos o en portaaviones ligeros, tal como han hecho los norteamericanos.

Al parecer, los rusos sólo están interesados en mejorar su flota submarina y buscan con construcciones nuevas reemplazar las unidades que van quedando fuera de servicio. Por último, pronto tendrán en servicio el primer submarino atómico.

GUERRA

RUGE, Friedrich: Scapa Flow.—

«Revista de Marina» (Ch), septiembre-octubre 1960.

El 21 de octubre de 1919 los barcos que formaban la gran flota alemana de alta mar fueron hundidos por sus dotaciones. De dieciséis acorazados y cruceros pesados, quince se hundieron en más de diez brazas de profundidad, así como cinco de los ocho cruceros ligeros y treinta y dos de los cincuenta destructores. La mayor parte de los barcos restantes quedaron con grandes averías. Los buques británicos encargados de la vigilancia de esta escuadra sólo pudieron salvar unos pocos destructores.

Aunque actualmente este acontecimiento está casi olvidado, en su época causó conmoción, ya que sucedió dos días antes de que Alemania firmara el Tratado de Versalles, que, entre otras cláusulas importantes, establecía la condición de que los buques internados pasaran a poder de los aliados.

El Vicealmirante Ruge, de la Marina Federal Alemana, en aquella época era Alférez de Navío y pertenecía a la dotación de uno de los destructores barrena-

dos, por lo que, dada su condición de testigo, hace un relato minucioso de todo lo que aconteció.

HISTORIA

LORENTE MARRADES, Constantino: **La Albufera y la ciudad de Valencia.**—Separata del diario «Jornada». Valencia, 1960, 80 páginas.

Por una empresa particular fué presentado al Ministerio de Obras Públicas un proyecto de desecación parcial de la Albufera de Valencia. Contra dicho proyecto el Ayuntamiento valenciano ha interpuesto escrito de oposición, el cual ha sido redactado por el Letrado Jefe de la Asesoría Jurídica Municipal, don Constantino Lorente Marrades, y que el diario de dicha capital **Jornada** ha recogido en la presente separata, dada la significación que para Valencia tiene su Albufera, desde cualquier punto de vista.

En dicho informe legal se incluyen datos de tipo geográfico e histórico del mayor interés de **esta alhaja**, como la denomina una Real Orden de Carlos III de fecha 3 de abril de 1761, por la cual se reincorpora al Patrimonio Real la Albufera valenciana.

Para todo aquel interesado en todo lo relacionado, bajo los aspectos citados, sobre este lago natural y su dehesa adyacente, encontrará en este informe legal datos del mayor interés, al tiempo que curiosos, sobre una zona que posee un ordenamiento jurídico de los más antiguos.

MARINA MERCANTE

DELGADO, Alberto: **La Ybarra y sus cabos.**—«Oficema», febrero 1961.

Dieciocho buques y 71.211 toneladas de peso muerto forman el balance actual de la Naviera Ybarra, una de las más ilustres, por su tradición y servicios, entre la flota mercante española.

Es en 1846 cuando D. José María de Ybarra e Hidalgo de Caviedes, primer conde de Ybarra, funda una empresa que con el tiempo ha de ser la actualmente

conocida, cuyos barcos bien conocen los puertos españoles y muchos extranjeros, en especial los del Atlántico Sur, en donde los **Cabos** han sido desde ya hace muchos años un permanente lazo de unión entre Buenos Aires y España.

Hoy, al igual que hace cien años, la Compañía Ybarra sigue desempeñando un papel destacado en el tráfico marítimo comercial del país, ámbito que está ampliado en un aspecto sentimental y afectivo por los servicios de ultramar que cubre y la aportación que ha hecho esta empresa a la industria de construcción naval española, pues son ya cincuenta años que se están construyendo **Cabos** en el país.

Le réglement 1960 du Bureau Veritas.—«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 19 de febrero 1961.

El Bureau Veritas acaba de publicar una nueva edición de su Reglamento para la construcción y clasificación de los barcos de navegación interior.

Se trata de una refundición completa de las ediciones anteriores, tanto en presentación como en contenido. El primer Reglamento fué de 1903 y el último se remonta a 1945. Se imponía la puesta al día, y máxime debido a las importantes modificaciones que han tenido lugar en la técnica de la construcción y explotación en los últimos quince años.

El Bureau Veritas ha querido hacer un documento completo por medio del cual el astillero constructor y el armador puedan tener toda clase de información necesaria para la construcción de cualquier tipo de barco.

A la edición francesa de este Reglamento seguirá una edición en inglés, y también se tienen previstas las ediciones en lenguas alemana y holandesa. Estas dos últimas ediciones están justificadas por los numerosos armadores de la cuenca renana, que se regulan por las disposiciones del Bureau Veritas.

POLITICA

POMEROY, L. U.: **Poder naval y política nacional.**—«Revista de Marina» (Ch), noviembre-diciembre 1960.

El propósito del presente artículo es dar a conocer en líneas generales el pa-

pel desempeñado por la Marina de Guerra de los Estados Unidos en el pasado y presente, como apoyo a la política nacional del país. En él ha procurado el autor establecer los argumentos que permitan una apreciación cabal de la importancia que ha tenido el poder naval como instrumento de su política nacional, y hace especial hincapié en la función preponderante que le corresponde desempeñar en el plano de la estrategia.

Como punto de partida, se definen los conceptos de política nacional, táctica y estrategia, pues dado que la época actual puede muy difícilmente ser comprendida si no es enfocada a través de los sucesos pasados, así como por la profunda influencia que han ejercido en las acciones realizadas y en la historia naval los conceptos emitidos por Mahan.

TRANSMISIONES

MARTIN ROCA, Lorenzo: **Uso del radar a bordo.**—Publicaciones del Instituto Hidrográfico de la Marina.

La citada publicación consta de 262 páginas, en las que se exponen ampliamente

una serie de conocimientos, en su mayoría prácticos, que permitan al navegante usuario del radar obtener el máximo rendimiento de su equipo y en las mayores condiciones de seguridad.

Como complemento de esta exposición se incluyen 144 figuras y fotografías, un amplio glosario de términos utilizados en la navegación radar, una tabla de reconocimiento de ecos y las resoluciones de la Conferencia Internacional sobre la Seguridad de la Vida Humana en la Mar, celebrada en Londres en mayo-junio de 1960.

PILZ, Gerhard: **Receptor de onda corta de gran exactitud de frecuencia para radioestaciones fijas y móviles.** — «Revista Siemens» (A1), febrero 1961.

Se describe un nuevo receptor de onda corta, de gran exactitud de frecuencia y alta selectividad, para las clases de servicio A1, A2, A3a, A4, F1, F4 y F6. Ha sido diseñado conforme a los últimos adelantos constructivos y de fabricación, y se distingue por su peso reducido y por ser apropiado especialmente para las radioestaciones móviles.





**PUBLICACIONES CON LAS QUE MANTIENE INTERCAMBIO
ESTA REVISTA**

ESPAÑA

Anales de Mecánica y Electricidad: A. M. E.
Avión: Av.
Africa: Af.
Boletín de la Real Academia Gallega: B. A. G.
Boletín del Museo de Pontevedra: B. M. P.
Biografía General Española Hispanoamericana: B. E. H.
Combustible: C.
Cuadernos Hispano-Americanos: C. H. A.
Cuadernos de Política Internacional: C. P. I.
D. Y. N. A.
Ejército: Ej.
Ibérica: Ib.
Ingeniería Aeronáutica: I. A.
Ingeniería Naval: I. N.
Instituto de Estudios Gallegos: I. E. G.
Investigación Pesquera: I. P.
Luz y Fuerza: L. F.
Mundo: M.^o
Nautilus: Nt.
Oficema: Ofic.
Revista de Aeronáutica: R. A.
Revista de Ciencia Aplicada: R. C. A.
Revista de Estudios de la Vida Local: R. V. L.
Revista de Obras Públicas: R. O. P.
Urania: Ur.

ARGENTINA

Bolctín del Centro Naval: B. C. N. (Ar.).
Revista de Publicaciones Navales: R. P. N. (Ar.).

BELGICA

L'Armée La Nation: A. N. (Be.).

BRASIL

Revista Marítima Brasileña: R. M. B. (Br.).

COLOMBIA

Armada: A. (Co.).

CUBA

Dotación: D. (Cu.).

CHILE

Revista de Marina: R. M. (Ch.).

DOMINICANA

Universidad de Santo Domingo: U. S. D. (Do.).

ESTADOS UNIDOS

The American Neptune: A. N. (E. U.).

FRANCIA

Journal de la Marine Marchande: J. M. M. (Fr.).
La Revue Maritime: R. M. (Fr.).

ITALIA

Bolletino de Informazione Maritime: B. I. M. (It.).
Il Corriere Militare: C. M. (It.).
Rivista Marittima: R. M. (It.).

PARAGUAY

Revista de las Fuerzas Armadas de la Nación: R. F. A. (Pa.).

PERU

Revista de Marina: R. M. (Pe.).

PORTUGAL

Anais de Marinha: A. M. (Po.).
Club Militar Naval: C. M. N. (Po.).
Jornal do Pescador: J. P. (Po.).
Revista de Marinha: R. M. (Po.).
Boletim de Pesca: B. P. (Po.).

SUECIA

Sveriges Flotta: S. F. (S.).

URUGUAY

Revista Militar Naval: R. M. N. (U.).



Esta REVISTA GENERAL DE MARINA se honra con
el intercambio directo de noticias con las
revistas *Fuerzas Armadas* (Colombia),
Revista de Marina (Chile) y
Revista de Marinha
(Portugal).

REVISTA GENERAL

DE

MARINA

UNA POSIBLE FORMA DE ACCESO A LA PROFESION
M. Lobo Andrada

MIRANDO HACIA EL FUTURO
F. de Bordeje

UN EXPLOSIVO OLVIDADO DE MUCHOS
J. Vázquez Cobas

PLAYA ROJA... PLAYA AZUL
F. Fernández-Aceytuno Gabarrón

SOBRE ALGUNAS CUESTIONES POLITICO-MILITARES ACTUALES
G. von Wichmann

NOTAS PROFESIONALES

Misión supersecreta.—Los ascensos en la Marina italiana.—Primera circunnavegación en inmersión.—La Marina polaca actual. Su significación en el Báltico.—Infantería de Marina y estrategia.—El escandaloso caso del *Santa María*.

MISCELANEA

HISTORIAS DE LA MAR:

Los cuatro buques *Jorge Juan* de la Armada.

NOTICARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1961

TOMO 160

M A Y O

Depósito legal: M. 1.605-1958

VIAJE A CADIZ DEL SR. MINISTRO



El día 15 de marzo el excelentísimo señor Ministro de Marina y señora emprendieron viaje a Cádiz en el expreso, llegando a la mencionada ciudad en la mañana del jueves 16. En la estación el señor Ministro fué saludado por el Capitán General del Departamento Marítimo, Alcalde, Gobernador Civil y otras Autoridades.

El recibimiento oficial se efectuó a las 15,30 en Capitanía General, siendo recibido el Almirante Abarzuza con los honores reglamentarios por todas las Autoridades locales, al frente de las cuales se encontraba el Capitán General del Departamento Marítimo, Almirantes, Jefes y Oficiales. El señor Ministro pasó revista a la Compañía de honores, que desfiló a continuación ante Su Excelencia y séquito.

Seguidamente el Almirante Abarzuza inspeccionó las obras efectuadas en Capitanía General de reforma y mejora y que se encuentran prácticamente terminadas. Luego Su Excelencia visitó los solares situados al lado de Capitanía, donde se edificarán viviendas oficiales de Marina.

A continuación el señor Ministro y séquito se trasladaron a la E. T. A. N., visitando detenidamente las obras que se están efectuando en la misma e inspeccionó las instalaciones terminadas, pasando a continuación al C. I. A. T. A. N., donde Su Excelencia presenció el adiestramiento de tiro de los equipos de los barcos. Posteriormente el señor Ministro inspeccionó las obras de urbanización y mejora de las casas de La Ardila, Residencia de Oficiales de San Carlos, donde se están efectuando obras para Residencia de Oficiales con familia, y por último, S. E. visitó la Residencia de Suboficiales, que está prácticamente terminada, a falta de los últimos detalles de acondicionamiento.

A las 9,30 de la mañana del día 17 Su Excelencia se trasladó al Arsenal de La Carraca, donde inspeccionó las obras del Almacén General, Taller Mixto, Muelle de San Fernando, Almacén de Vestuario, Parque de Movimiento, Taller de Artillería, puente giratorio en la Avanzadilla, mejoras hechas en la iglesia y las obras en las viviendas del personal destinado en el Arsenal. A continuación el señor Ministro visitó la Factoría de la «Bazán».

Por la tarde de este mismo día Su Excelencia inspeccionó las obras de la nueva Estación Radio del Departamento, cuyos edificios se encuentran muy avanzados en su construcción, y posteriormente el señor Ministro se trasladó a la Base de Rota, donde visitó las instalaciones de helicópteros, edificio de la Comandancia, Cuartel de Marinería, Oficinas y la Residencia del Almirante de la Base, totalmente terminada.

A primeras horas de la mañana del día 18 el Almirante Abarzuza visitó la Factoría de Subsistencias del Departamento, con la nueva instalación para la fabricación de pan; Cuartel de Instrucción de Marinería, en donde inspeccionó las obras en marcha y la proa simulada de un barco para prácticas de la marinería, y demás instalaciones.

Seguidamente, Su Excelencia se trasladó a la Escuela de Suboficiales y C. I. F. I., así como al Panteón de Marinos Ilustres. Posteriormente, el señor Ministro inspeccionó el C. A. D., visitando las obras terminadas del Centro de Seguridad Interior y Contraincendios. A continuación, Su Excelencia visitó el Hospital de Marina de San Carlos, donde se van a empezar las obras que duplicarán la capacidad actual del mismo; Escuela de Aplicación de Infantería de Marina, donde Su Excelencia inspeccionó el estado avanzado de las obras de la Sala de Demostraciones, y, por último, el Cuartel del Tercio Sur de Infantería de Marina. En las primeras horas de la tarde, Su Excelencia presidió el almuerzo celebrado en el Hotel Atlántico y organizado por Astilleros de Cádiz en honor de las personalidades llegadas para la botadura del petrolero *Bahía Gaditana*.

A las 16,30 horas, Su Excelencia y Autoridades e invitados se trasladaron a los Astilleros de Cádiz para asistir a la botadura y, a continuación, el señor Ministro y señora fueron despedidos por las Autoridades y emprendieron viaje por carretera hasta Sevilla, tomando el tren en dicha ciudad y llegando a Madrid en las primeras horas de la mañana del día 19.



UNA POSIBLE FORMA DE ACCESO A LA PROFESION

MARIANO LOBO ANDRADA



A romántica estampa del viejo lobo de mar dirigiendo con voz de trueno, megáfono en mano y barbas al viento, la complicada maniobra de velas desde el abierto puente de su navío, ya hace tiempo que prácticamente desapareció de los mares.

Vino a reemplazarle, al imponerse el maquinismo, el marino con visos mecánico-eléctricos, que, enfundado en azul levita, era capaz de entendérselas con las instalaciones de ese tipo, no muy complejas en los principios que los buques tradicionales de propulsión mecánica solían montar.

Es evidente que el profesional de aquella primitiva etapa, enteramente dependiente de los elementos, en unos tiempos en que los conocimientos que se tenían de la meteorología y de la oceanografía eran muy rudimentarios, no podía formarse más que a fuerza de permanencia en la mar.

El de la segunda tampoco precisaba de extensos conocimientos al iniciar el aprendizaje de la profesión para llegar a dominarla en admisible plazo.

Hoy los buques militares, por sus avanzados medios de navegación y de propulsión y por su complejo armamento, han llegado a ser, y lo serán cada vez más, verdaderos laboratorios flotantes.

Y, en consecuencia, los que han de valerse de ellos durante el ejercicio de su profesión, antes de iniciar el aprendizaje de ésta, precisan de una base de conocimientos generales científicos mucho más profunda y amplia que la exigida antes. De lo contrario, jamás llegarán a conocer a fondo el material y los elementos que están obligados a emplear. Claro que, en cualquier caso, siempre pueden adquirirse esos conocimientos por cuenta propia; pero, evidentemente, esa no debe ser la norma.

También sucede, lo mismo ahora que antes, que esta profesión —de mucha responsabilidad— se desenvuelve en un medio para el que el hombre —criatura de tierra firme— no está hecho, y que mirada desde cierto ángulo, o sea, desde el punto de vista material, siempre resultó más bien ingrata. Naturalmente, no todo el mundo tiene vocación para tal actividad ni, muchísimo menos, sirve para ella.

Según lo expuesto, el problema de acceso a la carrera de los futuros profesionales quizá pudiera plantearse, a priori, en los siguientes términos:

a) El sistema de oposición en exclusiva, es decir, sin algo que lo complementa, debe ser descartado. Ya que por sí solo no garantiza en absoluto la vocación ni la aptitud profesional.

b) Si la base de conocimientos previos ha de tener cierta hondura y la vocación ha de ser decidida, de ninguna manera pueden seleccionarse, en principio, individuos demasiado jóvenes. Lo primero exige tiempo de dedicación, y lo segundo manda esperar a que llegue el momento más propicio; pues, como es sabido, la vocación, a los quince años, siempre responde a causas afectivas, mientras que a los dieciocho obedece a causas reflexivas.

Entonces parece natural y lógico seleccionar en principio a los posibles profesionales entre muchachos que, estando en edad adecuada, hayan adquirido ya esos indispensables conocimientos básicos en los Centros Estatales establecidos para impartirlos; es decir, entre los Bachilleres Superiores de Enseñanza Media con preuniversitario y los Bachilleres Superiores de Enseñanza Media y Profesional que, a lo sumo, cumplan los veinte años dentro del curso en que se celebra la convocatoria, sin que tal primera elección —que puede hacerse mediante *tests* adecuados— implique ningún ulterior derecho.

Los así seleccionados —un 50 por 100 más del cupo necesario— pueden permanecer embarcados los tres meses de verano, para empezar en octubre —sea en la Escuela Naval o en otro Centro de Marina— el Curso Selectivo, de idéntico contenido, validez y rango académico que el Selectivo de Ciencias; mientras éste se desarrolla, los alumnos permanecerían como aspirantes en régimen de internado y, a ser posible, en condiciones análogas a las que rigen en los cuarteles de Marinería, efectuando simultáneamente las prácticas y ejercicios indispensables para juzgar al final del mismo de su disposición y aptitud para el servicio de mar y para la obediencia y el mando.

Los que en un año —o en dos, si se quiere— logren aprobar el Curso Selectivo y demuestren aptitud, pueden pasar a aspirantes de segundo; los excluidos, en cualquiera de los casos, quedan en condiciones de continuar sus estudios en las Facultades y Escuelas Técnicas de grado medio y superior. De paso, se encontrarían con el servicio militar cumplido en parte.

Todavía puede extremarse la selección sin perjuicio para el alumnado, si el curso de aspirante de segundo se hace similar —salvo en contada asignatura específica— al primero de las Facultades y de Iniciación en las Escuelas Técnicas.

En tales condiciones, tres cursos más —dos como Guardias Marinas y uno como Alféreces de Fragata—, dedicados enteramente a asignaturas de aplicación en la Carrera, pueden completar, a la edad máxima de veinticinco años, la formación inicial del Oficial de Marina.



MIRANDO HACIA EL FUTURO

F. DE BORDEJE



I

EL PELIGRO AMARILLO.



El poderío político de Europa, rectora indiscutible del mundo desde los comienzos de la Edad Moderna, y la enorme decadencia sufrida a lo largo de los tiempos por el Imperio chino —el pueblo de los cinco mil años de historia y de las 22 dinastías—, acrecentada por sus continuas derrotas sufridas en el siglo XIX, habían hecho olvidar casi totalmente hasta la existencia del Extremo Oriente, apenas representado por el lento aunque eficiente desarrollo del Japón, único exponente en el que se encarnaba una posible reincorporación de los pueblos amarillos a la vida civilizada. Desde los altos tiempos de Genghis Khan, en los que se dibujan los primeros atisbos del misterio chino, el mundo occidental había vivido al margen de toda inquietud respecto al hemisferio oriental, del que solamente interesaban las aportaciones comerciales de los llamados *países de la seda*, cuyas nebulosas lejanías no fueron realmente desgarradas hasta las revelaciones del audaz veneciano Marco Polo, cuyo padre y hermano habían logrado, por una serie de circunstancias algo casuales, introducirse en 1260 en la Corte del Emperador chino Kublai Khan, que les acogió muy favorablemente. En 1269 dichos hermanos Polo volvieron a la Corte, acompañados de Marco, que por su juventud e inteligencia consiguió la confianza del Monarca mogol, a cuyos servicios permaneció diecisiete años en Cathay, publicando luego, en 1295, a su regreso a Venecia, unas *Relaciones* en las que, aunque incurriendo evidentemente en ciertas exageraciones, dió a conocer a Europa las particularidades de la vida y civilización del Celeste Imperio, que fueron recibidas con cierto escepticismo y más bien con una curiosidad meramente intelectual.

En el siglo XVI Asia cobra de nuevo interés, a causa de la expansión o predicaciones religiosas cristianas, que ya en el mismo siglo XIII habían sido precedidas por ciertas misiones, a cargo de unos frailes franciscanos, alguno de los cuales, como Juan Carpin, había también publicado, hacia 1247, otra relación que precedió a la de Marco Polo. Pero las inquietudes promovidas a fines del siglo XV por el poder musulmán que se levantaba en Oriente, sobre las que en principio se fundaron los verdaderos designios de las primeras

navegaciones de Colón y, más tarde, las conquistas portuguesas en la India y la creación de la Compañía de Jesús, pusieron en primer plano al misterioso continente y provocaron los viajes y aventuras de los misioneros, culminados en el heroico sacrificio de nuestro Santo Javier.

El establecimiento de los ingleses en la India durante el siglo XVII, con las desviaciones políticas impuestas por los mismos para asegurar sus accesos y comunicaciones, dan ya pleno relieve a las tierras del Extremo Oriente, aunque en la realidad dicha actualidad quedará de momento limitada a sus partes meridionales, pues ante la potente y confiada Europa el resto de Asia, y principalmente China, siguió envuelto entre brumas y celajes, que parecían doblar las distancias que efectivamente las separaban.

Por su parte, los mismos chinos, totalmente paralizados por sus viejas y limitadísimas creencias y por las normas de su arcaica y decadente civilización, contribuyeron a mantener herméticamente cerradas sus puertas, apenas abiertas en el siglo XIX por las humillantes imposiciones con que algunos países europeos y los norteamericanos les obligaron a otorgar aquellas *concesiones* económicas y territoriales que hirieron el orgullo de los astutos, pero soberbios mandarines de la Corte de Pekín.

Los sangrientos incidentes del levantamiento *boxer* en 1900, principalmente inspirados, cual se sabe, por la Emperatriz regente Tsu-Hsi, llamada *el viejo Budda*, hembra vindicativa y altanera que jamás perdonó el régimen de *Capitulaciones*, con la breve y enérgica campaña a que dió lugar para salvar el barrio de las Legaciones de Pekín —primera manifestación, por cierto, de la cooperación política y militar, si no internacional al menos europea, en la que se vió a un ejército formado por soldados franceses, ingleses y otros mandados por un General alemán—, hicieron abrir por primera vez los ojos a determinados elementos sobre los posibles peligros, en su tiempo ya previstos por Napoleón, que para el mundo civilizado podrían un día provenir de esas vagas e inmensas regiones superpobladas del Asia Central, siendo precisamente el Kaiser Guillermo II uno de los primeros en lanzar los avisos sobre tales posibilidades. Avisos o ideas que por la singular personalidad de quien los emitía y la ya crítica y complicada situación en la que Europa se debatía por entonces, fueron recibidos con muy escasa atención, considerándolos como uno de aquellos ligeros e impulsivos arranques que tales consecuencias tuvieron en los amargos y dolorosos destinos del propio Emperador. El notable libro de Víctor Bérard sobre *La rebelión asiática*, publicado en París en 1914, compendia el estado de la cuestión en el tiempo, y por sus conclusiones enseña la enorme ingenuidad del pensamiento europeo ante esas predicciones, en las que en el tiempo nadie podía creer.

Esa notoria imprevisión y olvido del mundo occidental, no limitadas, por desgracia, al solo peligro asiático, han llegado a tener en nuestros días el más funesto y acaso lógico desenlace. Como en el cuento de la Bella Durmiente del bosque, el dragón ha despertado de repente, para constituir una amenaza irremediable, signada o alumbrada por una estrella roja, por sí sola altamente expresiva y elocuente. Y es muy de lamentar que las causas de ese mismo despertar y de esa amenaza sean debidas a la misma ceguera occidental que, sin apercibir más allá de sus propias e inmediatas necesidades o intereses, no

supo prever ni penetrar en la psicología de esos pueblos asiáticos ni adivinar lo que en su alma fría, sutil y maliciosa se encerraba.

Cuando sin pasión se estudia la historia de los tiempos modernos aparece como un hecho adquirido el rotundo y definitivo fracaso de toda la política internacional desarrollada por Occidente. En tanto que todas las restantes clases cumplían sus fines y elevaban la vida humana a las más esplendorosas alturas del progreso científico e intelectual —en el cual pudieran hallarse, no obstante, otras grandes causas de la presente situación—, los políticos profesionales no acertaban jamás en sus funciones e incapaces de ver, según su condición de hombres de Estado les exigía, las consecuencias de sus propios actos, fueron acumulando faltas sobre faltas, cerrando a sus propios pueblos todos los caminos del porvenir. Europa, demasiado orgullosa y confiada en su propia fuerza, fué completamente ciega ante todo aquello que no supusiera otra cosa que ella misma y esa falta alcanza incluso al propio Lenin, que en sus proyectos de revolución enfocaba solamente este continente, sin pensar y despreciando precisamente a Asia, que para él, como para los demás, suponía aquella *Asia sitiada, agarrotada y definitivamente sometida* que anunciaba Bérard.

Pero que en nuestros días esos mismos errores se hayan continuado y agrandado, luego de las trágicas lecciones de la guerra 1939-45, y que se haya persistido en esa misma invidencia, en esa propia negación política y en esas ciegas y limitadísimas pasiones, hace a veces desesperar y, desde luego, desconfiar del mundo político y de sus hombres, algunos de los cuales, tenidos como geniales, fueron los inductores de esos siniestros jalones que de Teherán a Yalta y Potsdam señalan esa tenebrosa marcha hacia el abismo, que con más clarividencia, menos pasión y mayor preocupación por el inmediato porvenir, hubieran podido seguramente evitarse. Y es triste también comprobar cómo esos graves errores fueron igualmente compartidos por otros elementos dotados de mayor independencia y obligados por lo mismo a una más perfecta visión, según lo demuestran aquellas recomendaciones del General Marshall sobre la neutralidad americana en las luchas intestinas entre Mao-Tsé-Toung y Chang-Kai-She de 1948, pretendiendo que el triunfo del primero podría servir de contrapeso, cual un nuevo Tito, a las aspiraciones y manejos ya por entonces entrevistados del Kremlin, o cuando en 1950 las Cancillerías de Londres y Wáshington seguían aún creyendo en eso mismo, sin atisbar el drama que ya se preparaba en Corea, ni percibir que esa hoguera que los pueblos occidentales inconscientemente encendían y avivaban pudiera llegar acaso a consumirles.

La guerra de Corea, con la consiguiente y lógica intervención de la China de Mao y lo que tras éste se ocultaba, fué el acto revelador de la tragedia en que el mundo occidental iba a sumergirse. Tras ella aparecía la sombra del imperialismo soviético, que al margen de las inútiles y a veces absurdas discusiones de las Cancillerías europeas y americana, entretenidas, como siempre, en celos y disputas sobre los más mediocres objetivos, había logrado, por hábil labor de zapa, apoderarse del alma china y de cuanto en ella se encarnaba. Y aunque a la luz de lo que en el día puede verse acaso esa misteriosa y cínica labor del Kremlin lleve en sí la misma pena y castigo por él preparado a

Occidente y sea la primera víctima de las ambiciones despertadas en China, según no hace mucho tiempo predecía el General Duque de la Torre, es lo cierto que actualmente se yergue sobre todos una inmensa y amenazadora realidad: la China indolente, misteriosa y arcaizada ha sido transformada de repente en una poderosa nación, abierta a todas las ambiciones, suscritas con el ímpetu instintivo de los pueblos subdesarrollados. A comenzar por unas ingentes masas de maniobra, canteras inagotables de carne, cuyo sacrificio no cuenta en la fría insensibilidad de sus conductores, esas ambiciones se apoyan en unos medios infinitos, sobre unas materias primas al parecer insuperables, que en vías de rápida transformación y manejadas hábilmente facilitan al caudillo chino Mao todo cuanto demanda y necesita y le permiten la posibilidad de erigirse, en plazo no lejano, como una de las primeras potencias mundiales. La China de Mao es hoy el campo de una actividad ilimitada: doctrinas y principios ingeniosamente sembrados; riquezas materiales intensamente explotadas; industrialización rápidamente creada para un inmediato porvenir. Todo eso que, de acuerdo con el tradicional carácter chino, puede fundarse más que sobre creencias ideológicas, sobre un resurgimiento de su antiguo y permanente afán de imperialismo, encierra en sí, por lo menos, un orgulloso reto lanzado al hombre blanco, contra el que se encaminan esos vehementes esfuerzos. Aquella mundial revolución de las razas y pueblos subdesarrollados prevista por Spengler está ya en marcha. No es necesario advertir que si no se atajan a tiempo sus caminos, el primero y más definitivo golpe vendrá seguramente de Pekín.

II

LOS NUEVOS PERTURBADORES.

El Almirante Castex, en sus admirables teorías sobre la perturbación, afirmaba que *en cada siglo de la Edad Moderna, y con una periodicidad casi astronómica, la tranquilidad de Europa ha sido turbada por una nación o un grupo político que aspiraba a su total hegemonía*, añadiendo después que la base o carácter de la acción de esos grupos perturbadores residía *en su juventud, vitalidad y en la posesión de unos tesoros vírgenes de potencial humano*.

Castex, con su clara y portentosa inteligencia y guiado por las experiencias de la Historia, supo adivinar y predecir los fines secretos del idealismo soviético, que en el fondo se dirigía y se dirige a los mismos y eternos designios del imperialismo ruso, tan tenaz y ardientemente sentido desde que con Pedro el Grande, o mejor, con la Emperatriz Catalina, el pueblo moscovita despierta a la vida civilizada de Europa. Pero no tuvo tiempo de prever otros más lejanos horizontes y, hombre de su generación, hecha a las orgullosas concepciones del poderío permanente de los pueblos occidentales, limitó solamente a éstos su intuición y profecías, sin dar a los del continente oriental otro valor que el de su posible aportación o subordinación a las directivas trazadas por aquéllos.

Es de creer que si hubiera podido contemplar lo sucedido en los últimos treinta años, su espíritu hubiera atisbado genialmente otras nuevas y para él insospechadas perspectivas y nos hubiera legado otras grandes y provechosas lecciones, de las que hoy estamos bien necesitados.

La moderna evolución de los pueblos no se funda ya en los valores históricos, morales e intelectuales que hasta aquí presidieron la marcha de la civilización. Se basa únicamente en los progresos científicos y en la preponderancia de la técnica, acelerada por las necesidades, consecuencias y derivaciones de la última guerra mundial. Ello ha producido aquel natural divorcio o separación de factores que el eminente Bergson supo ya ver y asegurar, entre la cultura espiritual y material, esto es, entre el hombre sensible y dominado por los valores del alma y el ser vulgarmente mecanizado, constituido en un simple mercenario de la ciencia. La técnica moderna, simple suma material, está al alcance de todos los pueblos actuales, civilizados o no, pues su posesión es una sencilla cuestión de recursos.

Aunque sea de justicia reconocer al Japón como pueblo dotado de unas altas cualidades de espíritu y cultura, singulares y propias, el ejemplo de su rápida asimilación a los métodos e ideas de Occidente y el grado de potencialidad que en unos pocos decenios alcanzó, es muestra evidente del modo cómo puede lograrse la evolución científica y material de un país, en otros órdenes atrasado. Mayor ejemplo aún nos los proporciona hoy la misma Rusia, que en el breve plazo de cuarenta años logra saltar del régimen feudal del zarismo, fundado casi totalmente sobre el cultivo de la tierra y de sus grandes servidumbres, a la innegable potencialidad industrial y, por lo tanto, militar que actualmente posee.

Esa facilidad de rápida transformación técnica y material la pueden adquirir, pues, todos los pueblos que posean las riquezas demográficas y naturales en que aquéllas simplemente se fundan, y ninguna hasta ahora como China ofrece tales caracteres.

Castex nos advertía igualmente que *en la época moderna el perturbador se desplazaba del Oeste al Este*, y aunque específicamente se dirigía a los sueños y manejos del imperialismo ruso en Asia, los mismos que, insistimos, alientan hoy al régimen bolchevique, es lo cierto que en el Este se encuentran una serie de pueblos en formación que, aunque todavía dominados por las modalidades medievales, se van constituyendo paulatinamente, de menor a mayor, en poderosos centros de perturbación que suponen actualmente para Occidente lo que los bárbaros de Tácito fueron para Roma, a la que por fin llegaron a dominar y derrumbar.

El exponente mayor de la moderna perturbación es precisamente China, que por su experiencia de pueblo viejo, aunque arcaizado, y por medio de sus dúctiles métodos políticos, en ella también tradicionales, va a influir y explotar a ese vivero de masas y pueblos atrasados de Asia y hasta de Africa que por su primitivismo suponen y encierran una fuerza que será debidamente organizada. Son los pueblos a los que Castex llamaba *los pueblos místicos*, aunque nosotros les llamaríamos más bien *míticos*, porque por su ineducación e ignorancia son un terreno apropiado al cultivo de cuantos ideales o mitos se les predique o inculque, que naturalmente serán adoptados con una pasión

y fanatismo casi religiosos, convirtiéndoles en unas masas violentas y avasalladoras. Pekín sabrá organizar bien su juego, despertará sus instintos y provocará toda clase de conmociones internas, sagazmente dirigidas a promover un nacionalismo exaltado, cuya secuela natural será, según enseña la experiencia, un intenso afán de dominación y opresión.

Todos los indicios parecen anunciar, pues, la amenaza fatal y acaso inexorable que pesa hoy sobre el mundo civilizado. El proceso de esa amenaza fué asimismo previsto por el mismo Almirante francés, cuyo nombre afluye constantemente a nuestra mente, por sus geniales intuiciones, al afirmar que *el perturbador comienza por devorarse a sí mismo, con una vitalidad que no espera más que a desbordarse*. China se halla aún en la primera fase del drama. ¿Podrá Occidente contener y dominar esos riesgos y elevar diques y barreras que impidan tal desbordamiento? Es lo que conviene estudiar y meditar.

III

OCCIDENTE ANTE LA ENCRUCIJADA.

Es evidente que las proporciones alcanzadas por la presente y trágica situación superan ya a todos los particularismos nacionales, y por encima de las diversas ideologías, que sólo sirven para encubrir los verdaderos objetivos, se elevan hasta los confusos exponentes raciales hábil y a veces inconscientemente explotados. En su formal realidad, que hay que aceptar con su cruda objetividad, el conflicto no es ya entre países o naciones ni entre estos o aquellos particularismos, conveniencias o intereses políticos, sino entre las diversas razas que pueblan al mundo y concretamente entre la raza blanca y las demás.

Esta situación refleja casi exactamente la del Bajo Imperio romano en el siglo iv, y del mismo modo que Roma fué la responsable de su propia decadencia y destrucción, es doloroso reconocer que los momentos actuales fueron provocados por los mismos países hoy amenazados y muy principalmente por Europa.

Es cosa pueril señalar la gran misión desempeñada en el mundo por la raza blanca, rectora de la civilización, cuya misión fué, según dice Mahán, *la de recibir en su seno y elevar a su propio ideal a los diversos pueblos y razas que la rodeaban*. Como es natural, dicha misión fué desempeñada primordialmente por Europa, que muchas veces, y a costa de su propia sangre, supo crear, educar y dar fuerza y vida a las otras razas y países menores que hoy vuelven contra ella las armas e instrumentos que les proporcionó. Pero demasiado confiada en su poder y continuamente entregada a sus rivalidades no supo mantener su gran prestigio moral e intelectual, y guiada por sus peligrosos antagonismos llegó a abdicar de su señorial supremacía al recurrir y llamar en su ayuda a esos pueblos hasta allí contenidos y limitados en el más sumiso de los respetos. La guerra 1914-18 y el funesto Tratado de Versalles, hecho a base de invidentes y rencorosos sectarismos que, como afirmaba el Rey Gustavo de Suecia, engendraba en su seno el germen seguro

de otros grandes e inevitables conflictos, fué el primer paso dado por Europa hacia esta abdicación, al entregarse, tanto en lo político como en lo intelectual, a gustos y cultivos exóticos.

La guerra de 1939-45, fácil, como decimos, de prever por las grandes torpezas cometidas, agravó y aceleró el proceso de descomposición y decadencia del mundo occidental, hasta conducirnos a los momentos presentes. Y como actualmente la fuerza se encarna en la simple adquisición y manejo de unos mecanismos técnicos, al alcance de todas las fortunas, y como la tradicional falta de unidad política de la raza blanca persevera y se expone hoy en la lucha sorda y fría habida entre los Estados Unidos de América y Rusia, que por su progreso científico y sus riquezas materiales han llegado a constituirse en los máximos exponentes de aquélla, no es de admirar que esas masas y pueblos subdesarrollados de Africa y de Asia, carentes de toda educación normal y movidos por los más exaltados nacionalismos, se levanten hoy contra los países de Occidente, con todo el rencor acumulado por sus largos años de inferioridad y alienten esa guerra fría, con el doble propósito de debilitarlos hasta que la posesión de los medios adecuados les permita ajustar *su gran cuenta* a la raza blanca.

En estas horas cruciales de la historia humana el mundo occidental, creador de la moderna civilización, promotor de todos los adelantos y técnicas que sirven al desarrollo de la vida del hombre, se ve detenido ante una tenebrosa encrucijada en la que pueden decidirse sus definitivos destinos: o continuar en la actual descomposición y divergencias fundadas, como siempre, en celos y ambiciones que ya no pueden sostenerse frente a la compacta unidad que el bloque adversario ofrece, o dando de lado a esas mezquindades políticas en las que consumió su fuerza, conseguir, por fin, la más apretada unión de todos sus medios y recursos por una leal cooperación hecha con la más sincera convicción y sin reservas. Por la inicial superioridad que su prestigio y antecedentes aún le proporcionan, esa unión puede todavía vencer al oprobioso despotismo que le abrumba, insulta y amenaza, aunque muchas veces haya que pensar que acaso tales arrogancias obedezcan a una falsa pero maquiavélica maniobra, pronta a retroceder ante una reacción enérgica y viril y sus posibles derivaciones. Mas no hay duda que esa cooperación y fusión de los países occidentales ha de hacerse inmediatamente, con plena convicción de sus superiores fuerzas y recursos y antes de que la angustiada situación llegue a sus postreras y definitivas consecuencias.

IV

LA REALIDAD DEL PELIGRO AMARILLO.—EL DESARROLLO ACTUAL DE CHINA.

De todos los posibles adversarios que hoy se dibujan ante el mundo de Occidente, incluyendo entre ellos a los mismos países comunistas europeos, llamados a ser sus primeras víctimas, el más temible es China, cuyas condiciones sobresalen y son muy diferentes de las de los restantes que puedan llegar a formar el bloque afroasiático.

China es el país de una milenaria civilización, en la que no obstante su enorme atraso y decadencia, se rindió siempre atención al cultivo de la inteligencia, lo que proporcionó a sus minorías directoras unas dotes de gran sagacidad y penetración, dobladas por un alma cerrada, fría y misteriosa. Si hasta hace tiempo dichas minorías selectas permanecieron estáticas, sumidas en sus viejas y limitadísimas costumbres y creencias, debidas a las lacras de su organización estatal y social, no se les puede negar sus grandes facultades de asimilación y el ejemplo de la evolución del Japón, estado, hace noventa años, de espíritu y situación aún más rebajada, enseña lo que estos viejos pueblos asiáticos pueden dar.

De otra parte, China es también el país de las ilimitadas extensiones, de la demografía más intensa y prolifera y de una pluralidad de razas y tierras realmente desconocidas unas y otras en sus verdaderos recursos y caracteres. Y aunque siempre existió, y es muy posible que aún siga existiendo, una grande y profunda división entre los diversos territorios que integran su vasta inmensidad y, dentro de ella, entre las minorías tradicionalmente cultivadas y la masa mísera e inculta, no hay que olvidar las favorables disposiciones que esa masa ofrece para ser incondicionalmente manejada, mucho más si, como sucedió en 1911 al implantarse la república, se fomenta y apela al hondo sentimiento nacionalista que todo chino, por humilde que sea, lleva en su alma. Es verdad que esos mismos chinos, sometidos hasta ahora a un régimen de pauperismo, de agobiantes y penosísimos trabajos y de absoluta falta de libertades públicas e individuales, ignoran de modo completo las modalidades, condiciones y caracteres de su propio país; pero de ahí provienen precisamente aquellas profecías de Anatole France sobre el resurgimiento de China, cuando sus masas, bien conducidas y estimuladas, llegaran a aprender y conocer sus formidables realidades.

China contiene hoy, por tanto, todas las posibilidades y recursos para constituir uno de los estados más fuertes y poderosos de la Tierra, como son una minoría directiva, audaz y sin escrúpulos, en la que reviven y germinan los afanes del más opresor imperialismo, rectora por la fuerza y el engaño de una superpoblación única en el mundo, inmenso e inagotable vivero de carne, sumiso y manejable por las imposiciones de sus elementos dirigentes. A ello se añaden los imponderables y muy variados recursos materiales que un país de semejantes dimensiones tiene necesariamente que poseer aunque hasta ahora no hayan sido racionalmente explotados y las condiciones ya aludidas de la vida actual, en que la técnica está al alcance de todos los pueblos, por atrasados e incultos que sean, con tal que cuenten con medios para adquirirla o comprarla. Con tales premisas o perspectivas puede pensarse lo que China puede suponer dentro de pocos años, cuando complete su arsenal técnico y científico y ponga a contribución las inagotables riquezas atesoradas en su suelo.

Dada la rigidez del *telón de bambú*, mucho más impenetrable que el *del acero*, hoy ya bastante vulnerable en muchos de sus aspectos, se tienen muy pocos conocimientos y datos precisos sobre el desarrollo del régimen de Mao en el último decenio y se desconocen, por tanto, en sus exactas proporciones sus avances industriales y las fuerzas y elementos de que fijamente puede

disponer. No hay duda de que cuando en 1949, luego de la guerra civil con Chang-Kai-Shé, Mao-Tsé-Toung y su equipo consiguieron imponerse y asaltar el poder, las dificultades que ante sus planes se alzaban eran verdaderamente gigantescas y casi insuperables, por el bajo nivel de vida del pueblo, las grandes extensiones de terreno sin cultivar ni explotar, la carencia de toda industrialización, la falta de comunicaciones y la desorganización económica y administrativa de un territorio de semejantes dimensiones y demografía. Cada uno de estos índices suponía unos ingentes problemas cuya solución exigía infinita energía y atención, aparte de un largo plazo y de que previamente había que resolver la ardua cuestión de las divisiones políticas internas y la preparación y educación de las masas a las ideologías y proyectos que la nueva situación representaba.

No es de extrañar por ello que en Europa y América fueran muchos los que creyeran en el fracaso de los entonces llamados *Jefes de las bandas del Norte*, confiados en las miserables condiciones políticas y económicas del país, al que desestimaban mucho más allá de lo razonable. Pero contra esas oposiciones y críticas, esos *Jefes de banda* han demostrado un vigor y una capacidad de acción y de trabajo inesperados, y dentro de una perfecta unidad de dirección y disciplina han logrado llevar a cabo muchos de sus fines en los plazos por ellos mismos fijados.

Ante lo que hoy se presencia hay que convenir en que antes de la conquista del poder, Mao y sus seguidores debieron proceder a un cuidadoso estudio de sus planes o etapas. La primera fué encubierta bajo el nombre de la *Nueva Democracia*, en la que al objeto de la captación de los diversos partidos políticos ya existentes, se hacía resurgir aquella *Gran Democracia amarilla*, que fué el lema a cuyo amparo nació en 1911 la República china, tan candorosamente protegida por los Estados Unidos, guiados, aparte de otros intereses, por ese mismo e incorregible romanticismo liberal cuyas consecuencias hoy vemos y tocamos. Mao consiguió disfrazar sus verdaderos propósitos formando en principio un gobierno de concentración nacional, pronta y brutalmente disuelto al empuñar con mano firme las riendas del poder, para pasar a la segunda fase del *período de la transición*, que en el fondo no significaba otra cosa que la marcha acelerada hacia el socialismo integral.

A partir de 1949 cada año fué presidido por un signo que parece caracterizarlos. Así en 1950 fué la estructuración del régimen ya claramente definido. En 1951 sucedió la crisis de las violencias, que al año siguiente permitió el completo y absoluto dominio interior, seguido en 1953 por el control económico, y en 1954 por la consecución forzada y sangrienta, desde luego, de la unidad ideológica.

En ese mismo año de 1954 el Comité Central del Partido, luego de componer y redactar el primer censo oficial del país, que dió una cifra aproximada de 614 millones de habitantes, se reunió en los primeros días de mayo, bajo la presidencia del gran teórico del régimen Liu-Shao-Chi, eliminado al año siguiente, asistido por Chu-En-Lai y por el ilustre economista Chen-Yun, con el fin de revisar las conquistas o adquisiciones ya efectuadas desde 1949, entre las que figuraban la definitiva centralización del poder, la total elimi-

nación de los adversarios políticos y la creación de un ejército regular y bien organizado. Mas lo importante y esencial de la reunión consistió en el planteamiento de los dos grandes proyectos sobre la reforma agraria y sobre la creación de una industria pesada, exclusivamente alimentada por los recursos del país, proyectos que en el día se hallan aún en vías de ejecución.

Pese al fracaso ruso, reconocido en 1953 por el propio Jruschof, la reforma agraria era imprescindible para Mao-Tsé-Toung, como medio político para la descomposición de la vida social de las zonas rurales, profundamente arraigadas en su tradicional estructura, a la que había que romper para conseguir una total estabilidad ideológica o de dominio del régimen o partido. Mas a pesar de tales disposiciones hasta 1957 el rendimiento agrícola fué muy bajo, y si bien en ese mismo año, llamado *del hambre*, la deficiencia fué agudizada por las sequías e inundaciones que sobrevinieron, hubo de reconocerse que, aparte de las condiciones climatológicas y la falta de medios adecuados, mucha parte del fracaso era debida a la resistencia hallada en los fondos campesinos, no obstante la distribución de tierras y la constitución de sistemas comunales. De ahí las drásticas medidas adoptadas en enero de 1958 para la irrigación y mecanización de vastísimos territorios al objeto de mantener el equilibrio necesario entre las explotaciones agrícolas e industriales. Pekín reconoció, sin embargo, que el campo constituía su principal preocupación y donde hallaba sus mayores dificultades, aunque se hubiera logrado superar los cupos máximos calculados en el cultivo de algunos productos, como el arroz, el trigo y algodón, y que tributarios hasta allí de la importación, se hubiera podido ya exportar sus excedentes agrícolas, que representan el 65 por 100 de su balanza comercial. La pretensión de ampliar estas producciones llevó a Pekín a solicitar de sus aliados rusos el envío de técnicos y de instrucciones sobre nuevas formas de cultivo, a lo que Moscú no se atrevió a negarse, a pesar del recelo que le impone el que la expansión demográfica y agrícola de China se dirija preferentemente hacia la frontera de Siberia.

Mas si en el campo los planes proyectados han dejado hasta aquí mucho que desear, sin que el panorama parezca aún nada claro, en el industrial algunos observadores extranjeros creen haberse llegado a cumplir los plazos y metas fijados, por merced de la ayuda e intervención de Rusia, que en ello ha desempeñado una misión eficaz y decisiva.

En la mencionada conferencia de 1954, fecha inicial de los proyectos sobre la industria pesada, se crearon siete nuevos Ministerios económicos y una Comisión Planificadora, presidida por Kao-Kang, delegado del Gobierno en Manchuria, región que fué y sigue siendo el centro de experimentación de toda clase de industrias. Kao-Kang logró un empréstito ruso de 300 millones de dólares y la ayuda inicial de 4.000 técnicos para la construcción de 182 complejos industriales de gran envergadura. A Kao-Kang, eliminado en abril de 1955, sucedió Li-Fuchun, presidente del Comité financiero, que obtuvo otra concesión de 280 millones por año durante un septenio, además de los auxilios para la construcción de una amplia red fluvial Este-Oeste y de líneas férreas, no consiguiendo hasta el año 1957 que el material rodado fuese enteramente fabricado por la industria nacional.

Dado al estado de la población, este adelanto fué exclusivamente promovido por la técnica rusa, con especialistas enviados por los Soviets y algunos otros procedentes de algunos países del *telón de acero*. Era natural que el Gobierno de Pekín se preocupara por desligarse de ese pesado tributo, que prácticamente subordinaba la economía nacional al feudo de Moscú, restándole, por lo mismo, la necesaria independencia que pudiera impedir en el futuro los proyectos que en el subsuelo del alma china, siempre hermética y misteriosa, puedan existir. La tara mayor de la población de esos inmensos territorios radicó siempre en su infinita ignorancia, que es la que explica y justifica buena parte de la historia del Celeste Imperio. Por eso, y una vez superado el período de una relativa estabilización del régimen, el Ministerio de Educación se ocupó de abordar los problemas de la enseñanza en sus varios grados, dictando una serie de disposiciones calcadas sobre los modelos soviéticos y destinadas a reorganizar la enseñanza primaria, media y superior.

Una de las primeras reformas consistió en la simplificación del alfabeto, causa fundamental de la incultura del país, por la enorme complicación de sus signos o caracteres de expresión ideológica, que alcanzaban hasta 40.000, cifra que excluía hasta en los más eminentes letrados el completo conocimiento del idioma y justificaba que el 80 por 100 de la población fuera analfabeta. A esa disposición, cuya eficacia exigirá largo plazo, si es que alguna vez logra superarse, siguieron varias otras, entre las que destacan las destinadas a la enseñanza superior, cuyos antiguos centros, como las Universidades libres de Nankín y Chekiang, hoy convertidas en Escuelas de Ingenieros Aeronáuticos, fueron transformados en Institutos técnicos e industriales que, al parecer, es lo que más urge y sobresa en los planes del Gobierno chino.

Si aceptamos los informes publicados por el periódico oficial *Nueva China* y los datos proporcionados por la documentada obra de Richard L. Walker, los resultados de la reforma escolar parecen haber sido altamente satisfactorios, pues a fines de 1956 la enseñanza primaria sumaba 55 millones de alumnos, en tanto que la media recogía a 3.200.000 y que las Escuelas de Ingenieros comprendían 206.000, de los que el 40 por 100 se especializaban en estudios especialmente dirigidos a la industrialización del país, habiendo sido enviados a Rusia 66.000 becarios de varias ramas, con objeto de recibir las adecuadas enseñanzas.

Las cifras anteriormente expuestas son quizá demasiado halagüeñas y optimistas, si se piensa en la brevedad de los plazos y tiempo, pero son igualmente significativas en cuanto a las ideas que cimientan semejantes esfuerzos y dadas las cualidades de los amarillos, razas, como decimos, despiertas, inteligentes y de una gran capacidad de asimilación, no deben desdeñarse porque todos los informes que se filtran a través del *telón de bambú* coinciden en señalar una gran actividad en dichos órdenes.

Finalmente, otra de las habilidosas direcciones del Gobierno de Mao tuvo por causa la mujer, que, no obstante su misera condición, era, como se sabe, el nervio fundamental de la constitución familiar y religiosa y, por lo tanto, una de las claves más poderosas de resistencia al nuevo régimen. La promulgación de la *Ley nupcial* ha sido un verdadero ariete contra ese bloque

ancestral, destinado a socavar y a arruinar esos sentimientos tan arraigados en el pueblo. A cuenta, merecen señalarse los grandes adelantos en pro de la salud pública y en beneficio de la higiene, que ha elevado el nivel sanitario del país, reduciendo las epidemias, siendo detalles curiosos los referentes a la desratización, relleno de balsas y pozos negros y recogida de basuras.

Todo conviene, pues, a demostrar que bien con las ayudas extranjeras o por sus propias iniciativas, el régimen chino ha planeado el desenvolvimiento económico del país, cuyas efectivas consecuencias son ya las siguientes: creación de las fundiciones de la provincia de Yunan; de los complejos siderometalúrgicos de Patow, cerca de Mogolia y de Tayeh, centro minero en el SE y de los centros nucleares del Sikiang, donde, según ciertos rumores, parece hallarse en vías de fabricación y experimentación de una bomba atómica cuya prueba tendrá lugar en el desierto de Takla Makan; intensificación de la producción del carbón en un 60 por 100; del tungsteno, del que China posee el 40 por 100 de las reservas mundiales; del cemento, cuya producción ha superado con mucho el tope previsto, hasta alcanzar la cifra de 2.311.000 toneladas, y del acero, cuyo aumento, en relación con el rendimiento obtenido en 1953, se cifra en cuatro veces la producción de acero corriente y en dos y media la del laminado; prospección y descubrimiento de petróleo en el NW; expansión de la industria del aluminio en el NE; construcción de instalaciones de caucho sintético en Cantón; fundación de gigantescas centrales térmicas en Sian, Lanchou, Paotow y Taiyuan, y puesta en marcha de los enormes yacimientos de hierro en Lungyen, en el mismo NW.

Con todas éstas y otras muchas creaciones de igual o parecida índole, y gracias a la gran cantidad de energía hidroeléctrica, a la que de tal modo se presta la orografía del país, se ha logrado doblar el potencial eléctrico, que ha permitido el desarrollo de numerosas industrias, entre las que destacan la fabricación de coches, radicada principalmente en Mukden, tractores, abonos y productos farmacéuticos y otras materias o útiles indispensables, que van redimiendo ya al país de sus anteriores y pesadas servidumbres.

Aunque en relación con sus vastas proporciones ese volumen de iniciativa acuse de momento un relativo coeficiente, no hay duda de que el impacto creado ya en China merece ser considerado seriamente por Occidente, a comenzar por Rusia, a la que aquél en tan gran parte se debe. La vida conduce muchas veces a engañarnos, trocando por lo inmediato lo futuro e hipotecando por lo mismo el porvenir. Si el mundo occidental debe estar vigilante y en guardia hacia las lejanas y amenazadoras avenidas del Extremo Oriente, esas prevenciones y amenazas se doblan, quieran o no, para los Soviets, sobre los que las actividades e iniciativas de la China roja pesan ya demasiado. Porque, como ya ha sido previsto por ciertos claros espíritus, como el General De Gaulle, el historiador Alberto Falcionelli y hasta el mismo Duque de la Torre, por causas naturalmente ineludibles *todo el esfuerzo chino se halla inexorablemente destinado al cara a cara con Moscú.*

V

EL CONFLICTO RUSIA-CHINA. — ASIA, PARA LOS ASIÁTICOS.

Como afirma Alberto Falcionelli en su magnífica *Historia de la Rusia Soviética*, el problema de las relaciones de la China de Mao con Moscú es extremadamente complejo, por la falta de documentos esenciales que puedan orientarnos y por el particular carácter de esas relaciones, muy distintas de las de los países satélites europeos con Rusia. El misterio, arma específicamente china, planea sobre la exacta realidad del mundo comunista oriental, y todo cuanto se percibe y sobre lo que se fundan las variadas opiniones de Occidente, reside en algunos de esos artículos publicados de vez en cuando en la *Pravda* o en algún otro periódico o revista soviéticos, sobre los cuales no conviene forjarse ilusiones.

Para apreciar el futuro de las relaciones entre Rusia y China hay que alzarse sobre los momentos presentes y remontarse a la vez hacia el pasado y hacia el porvenir. El pasado nos enseña que, como todos los demás pueblos históricos sumidos en una larga decadencia, la China actual no puede precisar ni asegurar sus propios límites ni tampoco señalar o fijar sus fronteras, porque China fué y es un conglomerado de tierras y de pueblos jamás unificados ni siquiera en su unidad idiomática. China fué, y sigue siendo aún, un *estado* nominal sin *nación* perfectamente definida, y conseguir esa unificación o, si se quiere, identificación de un sentimiento nacional es obra, pese a los procedimientos coercitivos hoy empleados por Mao, de mucho tiempo y de grandes dificultades.

Todos los historiadores de Asia y de China, como Gowen, Nourse e incluso Bienstock, en su notable obra sobre *La lucha por el Pacífico*, hacen ver las continuas transformaciones que el Imperio Celeste sufrió a través de esos grandes aluviones que continuamente lo barrieron y, como el mismo Almirante Castex, demuestran las usurpaciones llevadas a cabo desde el siglo XVIII por el zarismo ruso, que forjaba sus sueños del imperialismo occidental sobre la base, en parte conseguida con la posesión de Siberia, de una fuerte posición en Asia que le permitiera un gran dominio en el Pacífico y la amenaza al poderío europeo, sobre todo el inglés, en la India y sobre los países del SE del mismo continente.

Es indudable que Rusia supo aprovechar el estado de atraso de China, consiguiendo en su continua expansión hacia el Este una frontera de cerca de 8.000 kilómetros, aparte de otras vastas zonas de influencia sobre las regiones del antiguo Imperio de los Yuan, tales como el Turquestán, Mogolia y la Manchuria, con otros territorios incluidos hoy en Siberia, zonas exclusivamente chinas. Ese avance continuó incluso hasta 1945, en que al declarar deslealmente la guerra al Japón, cuando éste se hallaba ya abatido, se apoderó del reino de Manchukuo, aprovechándose del caos interior, provocado por la lucha por el poder entre Mao y Chang-Kai-She. Todo eso produjo en los chinos, de suyo xenófobos, una marcada hostilidad hacia los rusos que, pese a todas las apariencias, continúa, hasta el punto, según referencias dadas por los refugiados, de que las misiones y técnicos rusos que permanecen en

China viven totalmente separados de la población que, entre otras cosas, les reprochan una excesiva arrogancia y un aburguesamiento que enormemente contrasta con la austeridad del nuevo régimen. Esta es, precisamente, una de las graves acusaciones hecha por los chinos a Moscú, por estimar que no siguen las estrictas reglas leninistas.

Como Rusia se ha dado cuenta de ese estado de ánimo y de los reproches de Mao, que les acusa de promover un imperialismo contrario al citado espíritu o dogma de Lenin, y como consecuencia de sus peticiones de admitir en Siberia, región poco poblada, una inmigración fundada en la superpoblación china, aunque en el fondo dichas peticiones puedan responder a futuras vistas de Pekín, los Soviets, que ven ya con recelos esas miras o tendencias, se han visto obligados, sin embargo, a hacer ciertas concesiones, como la evacuación de Port Arthur y Dairen en 1955 y la cesión de sus derechos en compañías industriales y aéreas, originalmente comunes.

En su excelente estudio sobre la tercera guerra mundial, publicado en *La Revue Maritime* en septiembre de 1958, el Capitán de Navío francés Beau se preguntaba si los chinos eran comunistas *internacionales* o solamente comunistas *nacionalistas*, y aseguraba que, a pesar de las afirmaciones de que Mao y sus seguidores son más comunistas que los rusos, la realidad era y es que en su alma incógnita subsisten unos grandes afanes puramente *particularistas*, decididos a hacer resurgir a su país y recobrar su antigua supremacía, proclamando dentro de esa premisa, como suyo, el lema largamente sostenido por los nipones de *Asia, para los asiáticos*. Si nos personáramos hoy dentro del cerebro de un perfecto comunista chino veríamos cómo sobre todas esas ardientes doctrinas que pretenden sostener domina siempre su propio particularismo, y que todo y todos los que estén fuera de esos límites plenamente nacionales son para ellos unos meros instrumentos auxiliares para conseguir ese imperio que ellos llevan desde ahora en su sangre y en sus deseos.

El fin primordial del régimen de Mao es por ahora dominar a todo el continente y expulsar totalmente a los blancos, a lo cual subordina su acción política exterior, y por eso alienta y exige ese estado de *guerra fría* en el que el mundo vive, lo que le permitiría erigirse en dirigente supremo de Asia y, por tanto, en una de las primeras potencias mundiales. Tales aspiraciones fueron claramente proclamadas por Chu-En-Lai en julio de 1955, luego de que su intervención en Corea demostró a los pueblos asiáticos su fuerza, al lograr hacer frente a una coalición de las Naciones Unidas. Y como después ha seguido interviniendo en los movimientos *pro liberación* de Indochina, Malaca y el Tíbet, obligando con ello, según uno de sus fines, a que algunas potencias europeas abandonaran sus últimas posesiones coloniales, ha conseguido ponerse al frente de los movimientos comunistas de Asia, amenazando de paso a otros países del bloque neutralista, como la India, Indonesia y Laos.

Esas ambiciones de constituirse en cabeza rectora del continente se hallan ya en marcha, viéndose claramente sus intentos de eliminar a aquellos pueblos que, como el Japón, al que trata también de absorber, pudieran atravesarse en su camino. El caso del Japón debe tenerse muy presente, porque el país del Sol Naciente, hoy aparentemente del lado occidental, guarda en sí unos profundos rencores provenientes, no solamente de la derogación de sus gran-

des sueños imperialistas, sino por otras causas difíciles de olvidar, como las explosiones nucleares de Nagasaki e Hiroshima y las rigurosas e inconscientes medidas tomadas por Mac Arthur, que hirieron en lo más hondo al alma japonesa, aparte del ataque traicionero de Rusia. En cuanto a la India, Birmania e Indonesia, países amorfos y de escaso dinamismo, les será muy difícil librarse de la citada absorción, pudiendo ocurrir que de no sobrevenir una desviación en la marcha de la política mundial, sean también futuros campos de la hegemonía china, capaces de proporcionales esas masas y recursos en ellos contenidos.

Es evidente que, según prevé Lippman, comentarista político del *New York Times*, como inevitable secuela de esa acción, la etapa inmediata se prolongue, por virtud de ese fondo *taotista* o de nacionalismo exaltado, que aparentemente se hace bajo el signo comunista, hasta la total expulsión de Asia de los últimos países europeos, Portugal, Holanda e Inglaterra, que todavía conservan allí ciertos territorios, lo que unido a sus sagaces maniobras en los pueblos africanos y de Sudamérica, que tan patente actualidad obtienen en estos mismos días, le puede llevar a apoderarse incluso de la O. N. U., si es que antes no halla un obstáculo eficaz y contundente.

Tales son, pues, las exactas perspectivas del porvenir, cuyas consecuencias, quieran o no, alcanzan también a los rusos. Como advertía el General De Gaulle en este mismo año, a través de sus declaraciones de *Paris-Match*, el Kremlin ha cometido *un grave pecado de ceguera* al tratar de guardarse sus espaldas, desencadenando frente a la inmensa, ambiciosa e indestructible China esa profunda subversión del mundo occidental y africano, creyendo poder disponer siempre de un poder sobre los asiáticos que, como hoy ya puede verse, se revelan con positivas amenazas, aunque de momento los dirigentes de Pekín, conociendo sus grandes debilidades, se inclinen a seguir considerando a Moscú, a quien todavía tanto necesitan, como la cabeza o sede suprema de las ideologías comunistas.

Es, por tanto, indudable que si China consigue alcanzar sus vastos planes, el primer muro contra el que ha de estrellarse es, sin duda alguna, Rusia, cuyos elementos directores, a comenzar por el mismo Lenin, que pensó siempre en europeo, jamás se detuvieron a imaginar que el continente asiático pudiera un día levantarse a semejante nivel. Por ello cuando Lenin afirmaba que *el camino de Moscú a París*, es decir, al centro y cerebro de la Europa civilizada, *pasaba por Nueva Delhi*, lo hacía mirando solamente a abatir al Imperio inglés, y nunca se le hubiera ocurrido creer que, como afirma Falconelli, *llegará un día en que el camino de Pekín a ese mismo corazón del mundo occidental, que es París, pasará inexorablemente, y como etapa absolutamente ineludible, por Moscú.*

VI

CONCLUSIÓN.

De todo lo expuesto se deduce que, tal como el porvenir mundial se presenta en el día, ofrece las siguientes perspectivas:

O bien Occidente choca abiertamente con la Unión Soviética, lo que sería la más favorable solución para Pekín, porque la indudable destrucción de

ambas potencias mayores le abriría el camino a la total dominación de la Tierra, ya que, según su propia cuenta y expresión, aunque intervinieran ellos mismos en la guerra nuclear y perdieran 300 millones de seres, les quedaría aún número suficiente para conquistar el mundo *a pedradas*.

O Rusia, consciente del peligro, da de mano a sus presentes y subversivas actividades, y se une por fin a Occidente para combatir esa inmensa amenaza, ya perfilada con rasgos indelebles en el horizonte.

Claro es que estas soluciones que indicamos han de considerarse dentro de un amplio panorama, pues que en el día y seguramente en mucho tiempo, China no será capaz por sí sola de acometer semejante empresa. Ello permite al mundo occidental, y muy especialmente a Europa, una eficaz preparación que ha de basarse en una estrecha unidad política y económica, capaz de crear un recio poder militar que pueda contener al despotismo oriental.



BIBLIOGRAFIA

- Víctor BERARD: *La revolte de l'Asie*. París, 1914.
Herbert H. GOWEN: *Histoire de l'Asie*. París, 1929.
M. A. NOURSE: *400 millions d'hommes. Histoire des chinois*. París, 1936.
Gregory BIENSTOCK: *La lutte pour le Pacifique*. París, 1938.
Amiral CASTEX: *Theories stratégiques*. París, 1933-39, 5 vols.
Alberto FALCIONELLI: *Historia de la Rusia Soviética (1917-57)*. Madrid, 1959.
Richard L. WALKER: *China, nueva potencia mundial*. Barcelona, 1957.
General CHASSIN: *La conquista de China por Mao*. Madrid, 1954.
Suzanne LABIN: *La condición humana en la China comunista*. Madrid, 1960.
Luis María ANSON: *El Gengis Khan rojo*. Madrid, 1960.
Además deben consultarse los trabajos publicados en *La Revue Maritime, Naval Institute Proceedings* y los interesantes artículos publicados en la revista *Paris-Match* por Raymond Cartier.

UN EXPLOSIVO OLVIDADO DE MUCHOS

JOSE VAZQUEZ COBAS



FINALES del año 1899 vino a España el hijo del doctor Carlos Linden, de Munich, con unas muestras de *aire líquido* que iba a utilizar para las experiencias. Pero antes, el señor Linden relata la historia de la licuefacción de los gases, señalando los estados de la materia y el concepto que merecían en la antigüedad, en que Aristóteles dividía los elementos de la creación en *fuego* —¿energía?—, *tierra*, *agua* y *aire*, lo cual hoy se conoce por los estados sólido, líquido y gaseoso; tres anillos, al parecer separados por distancias inmensas, y, sin embargo, tal separación es más aparente que real, por cuanto entre el estado sólido y el líquido figura el pastoso, y entre el líquido y el gaseoso está el vapor saturado, según demostró Gragnian Latour encerrando en un tubo resistente una cantidad de agua cuya temperatura elevó hasta convertirla en vapor.

Al dejar enfriar el tubo, formóse una niebla que estableció una línea de separación por su parte inferior con el agua que se condensaba, y otra, por la parte superior, con el gas o vapor caliente, variando la amplitud de estas bandas a medida que progresaba la condensación.

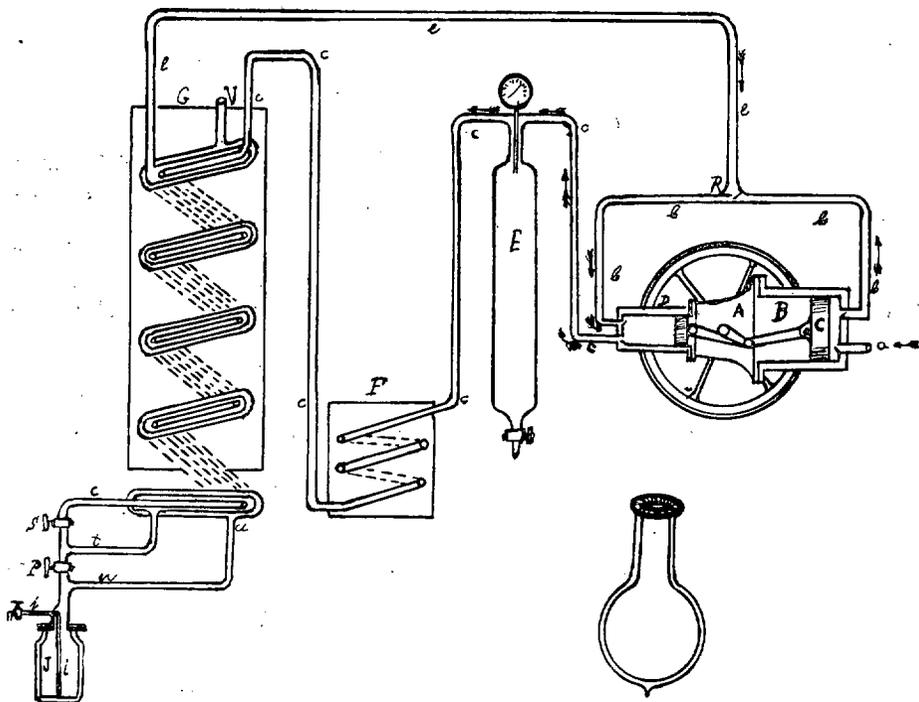
Este experimento dió lugar a que el inglés Ewing formulase la teoría de los vapores saturados y no saturados, condensando y liquidando a los primeros por medio del enfriamiento o la *compresión*.

Faraday fué el primero que emprendió el trabajo de liquidar los gases, encontrándose con la contrariedad de que algunos, como el nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, etc., resistían a toda presión, clasificándolos con el nombre de gases permanentes.

Ewing, en sus estudios y experimentos, planteó el problema bajo otro aspecto, recurriendo a un nuevo factor: el frío. Comprimiendo y, a la vez, enfriando los gases obtuvo éxitos muy notables y, sobre todo, la preciosa observación de que todos los gases tenían un punto térmico especial, sin cuyo factor es imposible liquidarlos, cualquiera que sea la presión, grado de temperatura, que Ewing llamó *punto crítico*, debajo del cual los gases pierden su carácter para adquirir el estado líquido mediante presiones adecuadas.

Tan importante descubrimiento originó, por de pronto, una dificultad, cual era la de obtener mezclas frigoríficas capaces de producir temperaturas de -100° y -150° C; y si bien se encontró que el gas etileno líquido produce

un frío de -105°C ; el oxígeno, -113° , etc., por entonces, la liquidación de los gases permanentes sufrió un aplazamiento, hasta que en 2 de diciembre de 1877, mientras la Academia de París celebraba sesión experimental para la liquidación del hidrógeno, según el procedimiento del ginebrino Raoul Pictet, recibió un telegrama de Londres: *Hidrogene liquide — Cailletet*; coincidencia notabilísima la de haber conseguido idéntico resultado por dos caminos diversos.



Esquema del aparato del Dr. Linden y un frasco para el envase del aire líquido.

Otro aplazamiento siguió a este adelanto, por más que Ewing, en 1884, consiguiera liquidar el oxígeno en grandes cantidades, hasta que el Dr. Carlos Linden, de Munich, utilizó para conseguir las bajas temperaturas que necesita la condensación de los gases, el frío que éstos producen cuando después de comprimidos se les facilita una rápida expansión, lo cual le dió camino para crear el aparato, cuyo esquema es muy conocido de muchos, pero que yo, no obstante ser este aparato del siglo próximo pasado, lo reproduzco en este trabajo, en recuerdo del señor Linden.

Consiste en un aparato compresor A, doble, esto es, con dos cuerpos de bomba, que en el modelo se hallan sumergidos en refrigeradores para absorber el calórico desarrollado por la compresión. El compresor de la derecha, B, toma el aire por el tubo a, cuya válvula de admisión se cierra al terminar la aspiración el émbolo C, el cual lo comprime luego hasta 16 atmósferas, salien-

do a esta presión por el tubo *b*, que, a su vez, pasa a servir de alimentador al compresor pequeño, D, de la izquierda, que ejerce una presión de 200 atmósferas, y el aire así comprimido recorre el tubo *c*, pasando por el condensador E, destinado a recoger las pequeñas cantidades de agua que el aire pudiera arrastrar. En F hay un serpentín alojado en una caja llena de hielo u otro refrigerante, después del cual pasa el aire al serpentín especial G de liquidación, formado por tres tubos concéntricos, siendo el interior el que recorre el gas a 200 atmósferas, hasta que llega a la llave *s*, la que al abrirse facilita una brusca expansión del gas o aire tan violentamente comprimido que produce un descenso de temperatura de 1° C por cada 4 atmósferas, y, como desciende hasta 16 atmósferas, se consigue una baja de 46° en la primera expansión.

El aire así dilatado sigue por el tubo *t* y recorre el tubo intermedio hasta salir por el tubo *e*, con lo cual se consigue enfriar el gas que circula por el tubo interno a gran presión, y a la vez se le utiliza para sumarlo por R con el aire nuevamente comprimido en B.

Cuando el trabajo de compresión alcanza cierto grado del proceso, se abre la llave *s* y la *p*, que sirve para dar paso al aire líquido y que queda a la presión atmosférica.

Tanto el aire que no ha sido condensado aún, como los vapores del aire recogido en el recipiente J, salen por el tubo V, exterior del serpentín, para pasar a la atmósfera nuevamente. El aire líquido recogido en J se traspa por el tubo *i* a los recipientes o envases en que es librado al comercio, los cuales, siguiendo las indicaciones de Dulong y Petit, se fabrican de doble pared, y en el espacio libre que queda entre las mismas se practica el vacío Crookes, con lo cual las radiaciones del calórico se hacen casi inapreciables.

Ahora paso a referir, aunque someramente, una serie de experimentos que el señor Linden tuvo la amabilidad de darme a conocer en su visita a España.

1.º Los concurrentes a los experimentos pudieron examinar libremente una probeta con aire líquido, apreciando perfectamente su lenta pero incesante ebullición. El aire líquido se conserva relativamente bien en un vaso abierto de doble pared y practicado el vacío en su intermedio. Si los frascos se cerraran, como que cada litro de aire líquido equivale a 950 litros de gas, se desarrollaría una presión de 800 atmósferas, que ocasionaría el estallido del envase más resistente.

2.º La evaporación del aire líquido engendra muy bajas temperaturas (174° bajo cero).

Para probarlo, en unas probetas puso alcohol, éter y mercurio, añadiendo luego a cada una una cantidad del aire líquido, cuya exaporación rápida se manifestó por una espesa niebla que se desprendía de los tubos. Al poco rato quedaban solamente dos masas cristalinas, una de alcohol y otra de éter, helados; para sacar el mercurio de la probeta hubo necesidad de romperla, pudiendo entonces ser martillado y estirado como plomo.

3.º El aire líquido se disocia y suelta el nitrógeno dejando el oxígeno, como demostró aproximando una madera que presentaba un punto de ignición, el cual se avivó, ardiendo con llama intensa.

4.º Activa grandemente la combustión. Para ello mezcló el señor Linden una cantidad de carbón en polvo con aire líquido, formando una pasta que

ardió, al contacto de la llama de una cerilla, con luz brillante y desarrollo de intensísimo calor.

5.º Las sustancias orgánicas son modificadas por las bajas temperaturas, lo que demostró sumergiendo en aire líquido tubos de caucho vulcanizado y sin vulcanizar, los cuales perdieron su flexibilidad natural y se petrificaron de tal modo que fácilmente fueron pulverizados.

6.º El señor Linden preparó varios cartuchos, mezclando tierra análoga al Kiesselgur, empleado algunas veces en la obtención de la dinamita, con una pequeña cantidad de petróleo, y, llenando con esta mezcla varios cartuchos de papel que se sumergieron en el aire líquido por espacio de quince minutos, después de lo cual se introdujeron en el barreno, comprimiéndolos debidamente, y colocando encima una cápsula con un grano de fulminante y la correspondiente mecha. Se hizo la explosión y se notó la detonación de menor intensidad que la que hubiera producido igual cantidad de dinamita; sus efectos en la piedra fueron análogos: ausencia completa de humo y un enérgico enfriamiento de la superficie del barreno en los trozos por el lugar de la experiencia esparcidos.

Se cree que la explosión es debida a la vuelta rapidísima del aire a su estado natural; la tierra empleada en los cartuchos lo es únicamente como cuerpo absorbente; el petróleo, por efecto de su inflamación, lleva la descomposición a todas las moléculas del líquido absorbido, sin que intervenga en la explosión como elemento activo, corroborándose en ello el fuerte olor que después de la explosión se notó en las inmediaciones del punto de la experiencia, lo que probaba que no había entrado en reacción, y como de otra parte estaba en muy pequeña cantidad, no es dable suponer interviniera de un modo directo en la explosión.

Es, por lo tanto, el aire líquido explosivo de naturaleza diferente a todos los innumerables conocidos —decía el señor Linden—. ¡Ay, qué lejos estaba de imaginar que medio siglo después se llegaría a inventar un explosivo, muchos miles de veces de superior potencia al que él consideraba como el non plus ultra de los explosivos!— En su funcionamiento —seguía expresando el señor Linden— no interviene ninguna reacción química y sí un fenómeno físico; en la explosión, o sea al pasar del estado líquido al gaseoso, devuelve la energía absorbida en su licuefacción; viene a ser como un resorte colocado en tensión y que por efecto de una causa ocasionante de distiende, volviendo luego al primitivo estado. En los explosivos de evolución química, cuando se tiene conocimiento de la fórmula de descomposición, queda éste conocido en todas sus partes, pudiéndose calcular su fuerza específica de combustión, temperatura de explosión, etc.; en el caso presente no ocurre lo mismo, por la naturaleza física del fenómeno. Además, estos cálculos están fundados en la aplicación combinada de las leyes de Mariotte y de Gay-Lusac, corregidas por la introducción del covolumen, según las experiencias de Amagat, Sarrau, Maillard, Le Châtelier, etc., pues dichas leyes dejan de ser exactas a las elevadas temperaturas que se desarrollan en las explosiones.

¿Sería importante volver a utilizar este tan interesante explosivo, olvidado de muchos?



PLAYA ROJA... PLAYA AZUL

F. FERNANDEZ-ACEYTUNO GABARRON



Escribir sobre operaciones anfibias en general se sale de los límites de un artículo. Harían falta varios volúmenes completos. Y, sin embargo, las operaciones anfibias son un tema tan fascinante y de tanto interés, que, a mí entender, habría que dedicar un párrafo al mes sobre las mismas en nuestra Revista. Abarcan todos los aspectos navales, militares y aéreos que podamos imaginar; incluyen temas tácticos y estratégicos, permiten lucubrar sobre proyectiles dirigidos y armas atómicas. Son de por sí todo un curso de Arte Militar.

Uno de los problemas de las operaciones anfibias que quisiera presentar es el de la elección de la zona y la playa en donde van a desembarcarse las tropas. Es éste uno de los primeros que se le presentan al Mando, y se comprende fácilmente cuánta importancia tiene, pues de su acierto puede depender el éxito o el fracaso del desembarco. Por ello, esta elección tiene que venir precedida de un estudio a fondo del terreno, de las posibilidades de reacción local del enemigo, de las características de las playas, etc. Y después de este estudio, una vez el ánimo inclinado hacia una decisión, evaluar sensatamente las distintas opiniones que puedan presentarse, y que indudablemente se presentarán.

En las operaciones anfibias actúan conjuntamente dos fuerzas o elementos que viven en medios muy distintos: por un lado, la Marina, y por otro, el Ejército. La Marina estudiará todos sus problemas desde el punto de vista naval, viéndolos desde la mar. El Ejército lo hará pensando en sus soldados, ya en tierra, frente a un enemigo que se opone a su avance. Podría argüirse que este problema no se presentaría si el desembarco fuera realizado por fuerzas de Infantería de Marina. No es así. El problema sería el mismo. Exacto. El Cuerpo General buscará aquella playa en que le resulte más fácil desembarcar a las tropas. Nuestra Infantería de Marina deseará la playa que le permita, con el mínimo de bajas, conseguir los objetivos propuestos. Dos puntos de vista diferentes y muchas veces antagonicos.

Vamos a relacionar algunos de los factores que hay que tener en cuenta antes de llegar a una decisión sobre la zona o playa donde desembarcar.

Veamos los factores que afectan a las Fuerzas navales y los correspondientes a las Fuerzas de desembarco:

FUERZAS NAVALES

Condiciones atmosféricas. Vientos dominantes. Posibilidad de permanencia de buques y embarcaciones en la zona. Estado de la mar.

* * *

Condiciones hidrográficas. Limpieza de los canales de aproximación y acceso a las playas.

* * *

Playas. Posibilidades de varada de las embarcaciones. Gradiente. Fondos de las mismas.

* * *

Aguas minadas. Facilidad de dragado de las mismas.

* * *

Obstáculos submarinos frente a las playas. Posibilidad de limpiarlos.

* * *

Defensas del enemigo. Baterías de costa. Morteros y ametralladoras que afecten a las embarcaciones. Posibilidad de neutralizarlas.

* * *

Capacidad del apoyo naval. Posibilidades del fuego naval antes y después del desembarco.

* * *

Fuerzas navales y aéreas que puedan perturbar las acciones del desembarco. Posibilidades de cobertura aérea y anti-submarina. Protección por fuerzas navales.

* * *

Posibilidad de captura de un puerto o de construcción de uno artificial.

FUERZAS DE DESEMBARCO

Situación de la zona respecto al objetivo final. Vías de penetración en el territorio enemigo.

* * *

Posibilidades de reacción del enemigo. Facilidad de neutralización de la zona. Destrucción de puentes, nudos de comunicaciones, etc., que evite la llegada de refuerzos enemigos.

* * *

Fuerzas enemigas en la zona. Carros de combate, artillería, morteros, ametralladoras, tanto dirigidos hacia la playa como hacia el interior.

* * *

Terreno hacia el interior de las playas. Salida de las playas. Espacio en las playas. Ríos, pantanos, obstáculos naturales.

* * *

Defensas enemigas. Minas, trincheras, alambradas. Posibilidades de limpieza.

* * *

Configuración de la costa desde el punto de vista de los fuegos. Fuegos cruzados de ametralladora sobre las playas.

* * *

Posibilidades de apoyo por parte de las Fuerzas navales. Fuego naval.

* * *

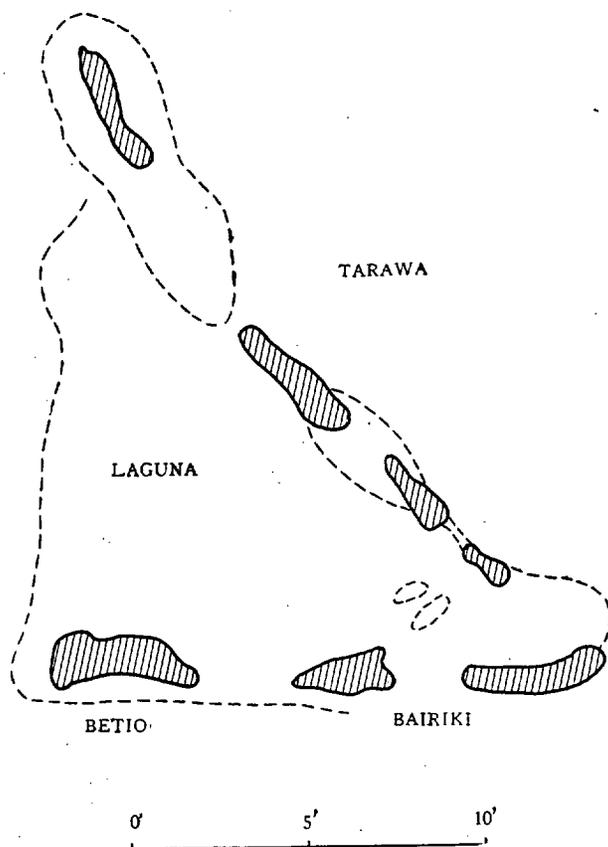
Facilidad de mejora de las condiciones logísticas. Posibilidad de captura de un puerto o construcción de uno artificial.

Estos factores no han sido relacionados por orden de importancia. Son factores que, todos ellos, han de estudiarse, y su importancia obedecerá a su grado de presentación, a lo que puedan afectar al resultado final de la operación. Debo también advertir que es posible falten factores en esta relación. Agradecería me los indicaran, si es así.

Decía antes que en ocasiones pueden surgir discrepancias entre las Fuerzas navales y las de desembarco al decidir la zona o playa objetivo de la operación. Quizá lo que mejor demuestre esta afirmación sean un par de ejemplos reales; discrepancias surgidas, y resueltas, en operaciones anfibias de la segunda guerra mundial.

Tarawa.

En agosto de 1943 empezaron a estudiar los norteamericanos la captura de Tarawa, un atolón triangular con islas en dos de sus lados y arre-



cifes en el tercero, formando en su centro la clásica laguna. De las numerosas islas del atolón, sólo dos, Betio y Bairiki, tenían guarnición japonesa. Betio era la isla más importante y defendida. Para llegar a estas islas las fuerzas americanas tenían que cruzar un arrecife de 500 metros, aproximadamente, con fondos muy escasos, que impedía el uso de las embarcaciones de desembarco normales. Por ello tuvo que acudir a los

tractores anfibios para este desembarco. Las fortificaciones japonesas de Betio eran muy importantes, y su guarnición, unos 4.500 hombres.

Una de las primeras decisiones durante la planificación era fijar la playa de desembarco. Las fuerzas de desembarco proponían la ocupación previa de Bairiki, poco defendida, para montar allí artillería y batir y apoyar el desembarco posterior en Betio. El plan de la División de Marines que iba a efectuar el desembarco era lógico. Sin embargo, la Marina proponía un desembarco directo por las playas al oeste de Betio, sin la ocupación anterior de Bairiki. Esta discrepancia fué resuelta por el Mando Superior. La decisión en firme se inclinó por el asalto frontal de Betio, y las razones en que se basaba dicha decisión obedecían a que, en la época en que se estudiaba la operación, las fuerzas navales japonesas eran muy similares a las americanas y se corría el riesgo de que, al realizarse el desembarco con mayor lentitud, se perdieran transportes y buques por una posible reacción japonesa. Hoy día critica todavía esta decisión la Infantería de Marina norteamericana, pues estima que aun cuando en la época en que se tomó era correcta, ya no lo era en la fecha en que se realizó la operación, pues la flota japonesa había sufrido graves pérdidas y la probabilidad de que interceptara la acción era ya muy remota. Sin embargo, resultaba ya demasiado tarde para rectificar los planes.

Otra discrepancia en este desembarco surgió al elegir la playa para el desembarco en Betio. Los desembarcos en las playas oeste y sur se tenían que efectuar desde mar abierto; en las playas del norte, desde la *laguna*. La isla de Betio tiene forma de media luna, y por esta configuración resultaba conveniente para las tropas el desembarco por el norte. La costa sur tenía una forma muy adecuada para que los japoneses cruzaran sus fuegos sobre ella; la oeste estaba muy defendida, y tierra adentro había una llanura sin protección, difícil de cruzar. La Marina, en cambio, prefería el desembarco en la costa oeste. Resultaba apta para el apoyo por fuego naval, cosa que no ocurría con las del norte. Sin necesidad de tener que acudir a la Superioridad, hubo avenencia, y los desembarcos se efectuaron de acuerdo con los deseos de las tropas: por las playas del norte.

Sur de Francia.

En diciembre de 1943, poco después de desembarcar en Italia y bastante antes del desembarco en Normandía, se decidió realizar esta operación. Ya las discrepancias en el orden estratégico fueron grandes. Churchill fué enemigo, desde el primer momento, de este proyecto; se inclinaba a un desembarco en los Balcanes, lo que hubiera modificado notablemente el destino de gran parte de Europa después de la guerra. No obstante, se impusieron los puntos de vista americano y francés, y el desembarco se efectuó por el sur de Francia.

Desde aquella época se empezó a estudiar la zona en que debía realizarse dicho desembarco. Podía efectuarse entre el golfo de León y el de Génova, y se estudiaron cuatro zonas: la de Sete, cerca de la frontera española; la de Marsella-Tolón, la de St. Tropez-Cannes y la de Niza-Mentón.

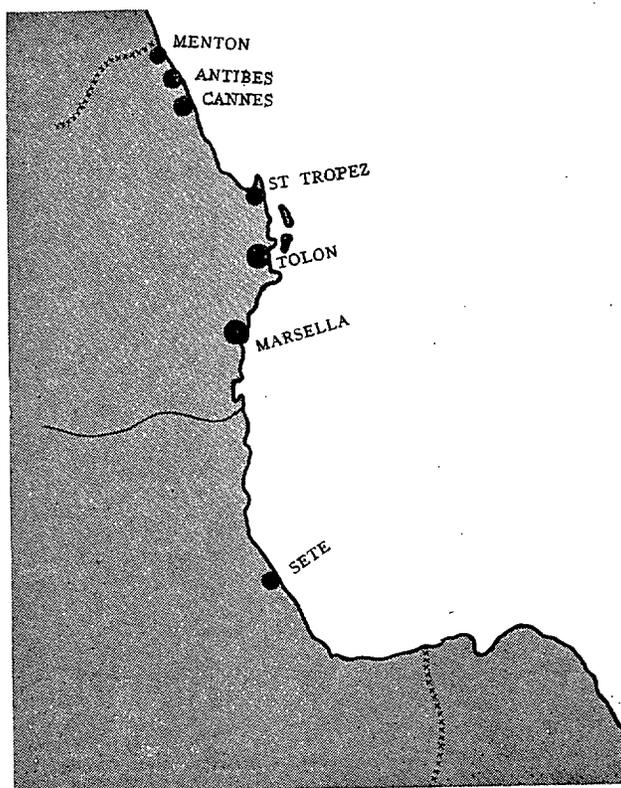
Veamos el orden de preferencia establecido por las fuerzas navales y por las tropas:

FUERZAS NAVALES

Niza-Mentón.
St. Tropez-Cannes.
Sete.
Marsella-Tolón.

FUERZAS DE DESEMBARCO

Marsella-Tolón.
St. Tropez-Cannes.
Sete.
Niza-Mentón.



Veamos las razones de estos órdenes de preferencia. El Almirante Hewitt, que mandaba las Fuerzas navales, estimaba que las mejores playas de desembarco se encontraban en la zona más a levante, en Niza-Mentón. La información sobre posibles obstáculos enemigos no era alarmante. No había grandes baterías de costa enemigas. Estaban muy cerca de los aeródromos aliados establecidos o que se establecerían en Córcega, lo que permitiría una buena cobertura aérea. El General Patch, jefe de las Fuerzas de desembarco, estimaba, con razón, que un desembarco en esa zona no conduciría a nada, ya que supondría el encontrarse inmediatamente con los Alpes y sin poder avanzar hacia el centro de Francia, aliviando la lucha en Normandía, misión principal de este desembarco.

La zona St. Tropez-Cannes tenía buenas playas para el desembarco. Las defensas de playa eran abundantes, pero podrían superarse. Quedaba lo suficientemente cerca de Córcega como para permitir una buena cobertura aérea. Por la parte militar, la zona no ofrecía buenas avenidas de avance hacia el norte de Francia, pero podría realizarse un movimiento envolvente, paralelo a la costa, que condujera a la ocupación de los grandes puertos de Tolón y Marsella. Esto solucionaría totalmente el importante aspecto logístico, ya que esa zona no contaba con ningún puerto capaz de resistir el terrible movimiento de medios y suministros que se esperaba.

La zona de Sète no era buena en cuanto a las playas, que tenían mal gradiente. La cobertura aérea tendría que basarse en los portaaviones. Según el Servicio de Información, los obstáculos en las playas eran abundantes. En cuanto a las tropas, aun cuando ofrecían una buena perspectiva para el avance por Carcassone y Toulouse hacia Burdeos, este avance se vería obstaculizado al principio por las muchas lagunas y canales de la zona.

Por último, la zona Marsella-Tolón resultaba buena por muchos aspectos. Ocupar dos grandes puertos rápidamente era una tentación. El valle del Ródano permitía un fácil avance hacia el centro de Francia. Pero las Fuerzas navales temían a las defensas artilleras de esos dos puertos. Para atacar en dicha zona sería necesario realizar grandes bombardeos previos, y ello supondría perder la ventaja del factor *sorpresa*, que se había decidido utilizar al máximo.

Entre ambas fuerzas se llegó al acuerdo, y el día 15 de agosto de 1944 desembarcaban los aliados en la zona St. Tropez-Cannes, preferida en segundo lugar por Fuerzas navales y Fuerzas terrestres.

* * *

Es interesante fijarse en un problema muy importante para llegar a tomar una decisión sobre la playa de desembarco. El problema es como adquirir datos fidedignos en que basar la decisión.

El primer conflicto que aparece es la obtención de cartografía sobre la zona elegida. Es indudable que muchas costas han sido estudiadas a fondo, y hay cartas y planos de precisión sobre las mismas. En cambio, hay grandes extensiones en que la cartografía no existe, o se basa en cartas levantadas hace ya varias decenas de años. Aun suponiendo una cartografía excelente, como era el caso del desembarco en Normandía, no bastaba ésta por falta de muchos detalles. Por ejemplo: el gradiente de las playas. Es necesario que la pendiente sea de un 2 por 100. Si fuera menor, la varada de las embarcaciones se realizaría en malas condiciones. Este gradiente es un dato que no se encuentra ni en cartas ni en derroteros. Por ello, en muchas operaciones anfibia fué necesario enviar por anticipado exploradores anfibios, hombres-ranas, que de noche, y trabajando ocultándose de la vigilancia enemiga, acumularan datos vitales para el éxito de la operación. El no utilizarlos fué causa de fracasos, más

o menos graves, en algunas operaciones anfibia. Así ocurrió en Iwó Jima, en donde la 4.^a División de Marines encontró en su playa un banco volcánico tan blando que ningún vehículo podía atravesarlo. Pronto hubo una confusión enorme en ella, incrementada por un fuego enemigo potentísimo. Por último, la División tuvo que retirarse de dicha playa y desembarcar, en columnas, detrás de la 5.^a División. Fué el único caso en que los americanos tuvieron que retirarse de una playa en la guerra del Pacífico. Estos exploradores hubieran advertido la presencia del banco volcánico y se habrían ahorrado muchas vidas.

Quizá la forma más abundante y económica de conseguir datos sobre playas y zonas de desembarco sea la información fotográfica. La fotografía aérea permite adquirir muchos conocimientos sobre las playas. El gradiente puede calcularse a base de las olas que rompen en la playa y su altura. El fondo de las playas puede determinarse por el color. También puede determinarse la presencia de obstáculos submarinos. No obstante, el sistema no es perfecto. Una de las cosas que no pueden descubrirse es lo duro o blando del piso. Este punto es muy interesante, pues si la arena es muy blanda quedarán atascados incluso los carros de combate. En Normandía, para conocer este grado de dureza, los aliados dejaban caer bombas sin espoletas, y la *quinta columna* informaba sobre la penetración en la arena. Para terminar, y por si hubiera quedado poco claro el aspecto de la coordinación entre las Fuerzas navales y las de desembarco, debo hacer constar que, en general, fué de destacar el mutuo entendimiento y cooperación entre ambas Armas en las operaciones anfibia realizadas por los aliados durante la segunda guerra mundial. Fué una de las claves de su victoria.



BIBLIOGRAFIA

- Contralmirante POWELL: *Algunos problemas sobre el mando anfibio*.—U. S. N. I. *Proceedings*. Mayo 1950.
 Almirante HEWITT: *Operación Yunque-Dragón*.—U. S. N. I. *Proceedings*. Julio 1954.
 General Julián C. SMITH: *Tarawa*.—U. S. N. I. *Proceedings*. Noviembre 1953.

SOBRE ALGUNAS CUESTIONES POLITICO-MILITARES ACTUALES

G. VON WICHMANN



PROLOGO



PRINCIPIOS del presente siglo apareció el primer libro de una obra del historiador, analista y crítico de cuestiones militares alemán Hans Delbrück: la *Historia del arte de la guerra en el marco de la historia política*. En ella el autor presenta un estudio de la correlación entre las más destacadas luchas armadas que han tenido lugar en el mundo desde la época de los persas hasta las guerras napoleónicas y de las circunstancias políticas que en ellas influyeron.

No nos proponemos hacer un estudio basado en Delbrück; pero nos parece interesante consignar un hecho que dicho analista de cuestiones militares dedujo de sus estudios: la existencia de dos tipos de estrategia.

Ya Clausewitz había sentado —con anterioridad a Delbrück— la correlación entre la política y la guerra, y había definido el objetivo guerrero fundamental en todo litigio armado en la forma siguiente: la misión principal de las fuerzas armadas propias consiste en la destrucción de las fuerzas enemigas.

Cierto es que Clausewitz dejó entrever la posibilidad de otras formas de la estrategia y que su obra quedó inacabada a causa de su muerte, pero ello no resta méritos ni valor científico al aserto de Delbrück, según el cual existen las siguientes formas de estrategia:

1.^a La estrategia de *aniquilamiento* (ya estudiada por Clausewitz), en la que, por medio de la batalla, se pretende destruir a las fuerzas armadas adversarias.

2.^a La estrategia de *agotamiento*, en la que por el empleo mixto de la batalla y la maniobra se pretende agotar al adversario.

Es precisamente esta última forma la que, a nuestro juicio, merece especial atención hoy en día, ya que es, sin duda, el método que está empleando el comunismo para ganar posiciones. Los medios de que se vale son múltiples, de conformidad con los preceptos establecidos por Lenin, en cuyas obras se aprecia, por cierto, en numerosas ocasiones, la influencia ejercida por las teorías de Clausewitz.

Esta pequeña disertación previa solamente persigue el objeto de justificar la forma mixta, político-militar, en que vamos a desarrollar las presentes líneas. Hoy en día el justificado temor a los resultados que pudieran derivarse de una guerra total de tipo atómico cabe estimar que ha producido una reacción general (de la que quizá quepa exceptuar a la China roja) en el sentido de que es necesario mantener un *equilibrio atómico* (a falta de un desarme general controlado cuya realización parece, de momento, poco probable), con el fin de producir una mutua disuasión por lo que se refiere a la guerra atómica total. En este aspecto parece existir una comunidad de puntos de vista tanto en el Este (con la excepción ya apuntada) como en el Oeste. Los occidentales, por razones derivadas del equilibrio atómico, parecen cada vez menos inclinados a contestar *atómicamente* a las provocaciones *no atómicas* del comunismo en el terreno militar, y los comunistas, por su parte, no parece que aprecien ventaja alguna en el empleo de las armas de destrucción masiva, habida cuenta de su superioridad en fuerzas clásicas y de las indudables ventajas que les proporciona su habilidad en el manejo de las armas de la *guerra fría*.

La actual contienda *fría* del mundo (en cuyo marco consideramos que se pueden englobar los conflictos armados locales realizados con armamentos clásicos) se asemeja a la lucha de dos personas dentro de un laboratorio repleto de aparatos cuya destrucción podría aniquilar a ambos contendientes. En consecuencia, parece lógico dirimir la contienda siguiendo líneas de relativa seguridad, es decir, atacando las debilidades físicas y psíquicas del adversario, pero evitando cuidadosamente cualquier movimiento que pueda producir la destrucción común.

A la luz de lo antedicho vamos a realizar un examen de algunos aspectos de la actual circunstancia mundial, otorgando un lugar preferente a los puntos de vista de allende el telón de acero, ya que estimamos indispensable el conocimiento del adversario potencial si queremos enjuiciar correctamente la postura que nos conviene adoptar para oponernos a sus designios.

I. ACERCA DEL ESTADO ACTUAL DE LOS ARMAMENTOS ATOMICOS

A fin de darnos una ligera idea del volcán sobre el que actualmente vive la humanidad, haremos constar que, según declaraciones del científico norteamericano Ralph E. Lapp, los Estados Unidos presentan en la actualidad un *cuadro atómico* del siguiente tipo:

— Actualmente, Norteamérica dispone de 1.000 bombas de hidrógeno, cada una de las cuales es capaz de destruir una gran ciudad.

— En el plazo de tres años los Estados Unidos dispondrán de 30.000 bombas del tipo de la de Hiroshima. Esta bomba poseía una potencia explosiva equivalente a 20.000 toneladas de TNT, habiéndose logrado en la actualidad fabricar bombas mil veces más potentes.

— Las cabezas nucleares de los ICBM *Titán* y *Atlas* tienen una potencia destructiva equivalente a cinco megatonnes (cinco millones de toneladas de TNT), abarcando su radio de acción una superficie de 350 kilómetros cuadrados.

— Las cabezas nucleares de los proyectiles tipo *Polaris* tienen una potencia destructiva de 500 kilotonnes.

— Un bombardero *B-52* está capacitado para lanzar sobre el objetivo dos bombas nucleares con una potencia destructiva total de 45 megatonnes.

— Cabe admitir que si los Soviets han suspendido sus pruebas nucleares ello se debe a que la potencia destructiva alcanzada no se considera necesario que sea elevada; los esfuerzos se dirigen actualmente a perfeccionar los medios de transporte de dichos explosivos.

Sentado lo antedicho, pasemos a examinar los distintos tipos de guerra que, en opinión soviética, pueden presentarse.

II. SOBRE LOS TIPOS DE GUERRAS

Existen cuatro tipos fundamentales de conflictos armados, que son:

- 1.º Guerra general con empleo de armas nucleares.
- 2.º Guerra local con empleo de armas nucleares.
- 3.º Guerra general realizada exclusivamente con medios clásicos; y
- 4.º Guerra local realizada exclusivamente con medios clásicos.

Claro está que para completar el cuadro de lo que pudiéramos llamar la guerra en su más amplia acepción, no cabe olvidar los recursos de la Política, la Economía y de la Psicología, importantísimos por cierto.

Prescindiendo por el momento de los conflictos realizados sin una intervención *directa* y *sustancial* de las armas, pasemos a examinar los conflictos puramente armados de conformidad con las cuatro modalidades apuntadas.

a) Guerra general con empleo de armas nucleares.

De conformidad con lo establecido en el prólogo, daremos preferencia a los puntos de vista comunistas en la presente exposición, y en consecuencia cabe decir que, que en opinión de fuentes muy autorizadas, los *rusos* piensan así:

— Se desencadenará un ataque atómico por sorpresa si con ello se considera poder obtener la victoria de un golpe o bien si se estima que existe el peligro de que el enemigo eventual (es decir, los occidentales) albergan la intención de realizar un ataque de este tipo.

— En todo caso se estima improbable que el ataque atómico (llámese nuclear si se desea) decida la guerra, pese a que se admite que, lógicamente, a todo ataque de este tipo seguirá una réplica terrible, habida cuenta del aproximado equilibrio atómico actualmente existente. Con posterioridad al golpe atómico inicial y a su correspondiente contragolpe se desarrollaría una serie de combates duros y largos en los que la potencia, el ímpetu y el buen funcionamiento del sistema de suministros de los ejércitos decidirían la contienda.

Los Soviets siguen pensando —en el terreno puramente militar— en forma totalmente *clauswitziana*, considerando que la victoria por las armas solamente se logrará adaptándose a una estrategia de aniquilamiento, es decir, buscando la destrucción de las fuerzas enemigas por medio de la batalla y ocupando el territorio enemigo.

La concepción estratégica antedicha ha llevado a los Soviets a la conclusión de que, habida cuenta de los buenos frutos que la cooperación de todas las armas y la evitación de teorías extremistas (por ejemplo, el *Douhetismo*) produjo en diversas ocasiones —especialmente durante la segunda guerra mundial—, resulta falaz cualquier doctrina que se base, con carácter exclusivo o muy preferente, en un arma determinada.

De lo antedicho se derivan consecuencias tanto orgánicas como operativas interesantes, tales como la subordinación operativa de la Aviación táctica al Comandante en Jefe del *Frente* (Grupo de Ejércitos) o la de los aparatos de la Aeronáutica Naval al Jefe de la Flota correspondiente. Solamente la Aviación estratégica tiene un carácter independiente.

Este ejemplo demuestra, por no citar otros, la ortodoxia del pensamiento militar soviético, que no cree en *fórmulas mágicas*.



A la vista de lo que hemos expuesto surge, siquiera sea en el terreno filosófico, una pregunta:

¿Cómo es posible que los Soviets, que tanto se enorgullecen de su amor a la lógica, consideren que en la eventualidad de una guerra atómica general quepa pensar que el *golpe* y *contragolpe* nucleares iniciales produzcan una serie de destrucciones tan limitadas que a continuación deban ser las fuerzas armadas quienes resuelvan la cuestión? Lo que hemos indicado en el capítulo I de las presentes líneas hace sospechar que los dos bloques antagónicos actualmente existentes disponen de medios más que suficientes para destruirse mutuamente en una escala tal que, de paso, traería consigo el fin de la humanidad, ya que, aparte de las enormes destrucciones que pudieran producirse, el empleo de los ingentes medios de destrucción masiva con que cuentan ambos contendientes produciría una contaminación letal de la atmósfera terrestre.

Podríamos añadir al respecto que, según declaró el Premio Nobel doctor Linus Pauling hacia mediados de 1959, los Estados Unidos disponían de 75.000 armas nucleares, lo que bastaba para destruir veinte veces a la humanidad.

La única respuesta lógica que hemos hallado a la pregunta antedicha es la siguiente:

Cabría establecer, aunque ello sea artificioso, dos tipos de guerra atómica: la *apocalíptica* y la *normal*.

Entendemos por guerra *apocalíptica* aquel tipo de guerra atómica (o nuclear) que implica la destrucción de la humanidad en general, no siendo, por tanto, de utilidad práctica alguna. Es evidente que de la esencia *contra natura* de este tipo de guerra se deduce solamente una conclusión: este tipo de guerra conduce exclusivamente a una postura fatalista equivalente a un suicidio mo-

ral, no sirviendo, ni pudiendo servir, de base para la construcción del menor edificio lógico. Esto es evidente y la consecuencia que cabe extraer es que hay que evitarla por todos los procedimientos, del mismo modo que durante la segunda guerra mundial se evitó el uso de los gases asfixiantes, aunque las razones no sean las mismas. Reseñemos, sin embargo, que este tipo de guerra tiene, como todo, su campo de aplicación positivo, que no es otro que el de la guerra psicológica.

Por guerra atómica *normal* entendemos aquella en la que ambos contendientes emplean medios de destrucción masiva eminentemente *tácticos*, lo suficientemente limitados para que una eventual acción de un bando no recaiga en su propio perjuicio, sino solamente en el del adversario.

Ya hemos dicho que la división es artificiosa, puesto que en una eventual conflagración mundial futura se ventilará el *ser o no ser* del mundo comunista y del mundo libre, por lo que cabe esperar que tenga lugar con un encarnizamiento poco común del que fácilmente pudiera derivarse una *reacción en cadena*, es decir, el empleo de explosivos nucleares cada vez más poderosos que terminasen por destruir efectivamente a la humanidad.

De lo antedicho se infiere lo siguiente:

— La guerra atómica *normal* es la única que se presta a un estudio lógico y por ello es explicable que los Soviets especulen sobre esta base en relación con la estructura y desarrollo de sus fuerzas armadas.

— En el plano de la guerra *psicológica*, resulta natural que se mezclen los dos conceptos antedichos, a fin de producir mayores efectos basándose en el instinto de conservación innato en el hombre.

— El desarme general controlado parece —pese a ser muy deseable— una utopía, habida cuenta del abismo de desconfianza que separa al Este del Oeste y reciprocamente. De ello se infiere la necesidad de maniobrar —como ya hemos apuntado en el prólogo— en forma tal que la guerra atómica general quede al margen de la cuestión. Cabría decir que parece deseable el que las armas atómicas de uno y otro bloque sean algo así como una línea Maginot y una línea Sigfrido mirándose frente a frente y a las que es preciso desbordar situando la zona operativa en otro campo.

* * *

En la línea de ideas de lo antedicho reseñaremos los puntos de vista que acerca de la guerra general llevada a cabo con armas nucleares existen en la U. R. S. S., en Occidente y en la China roja.

1.º La U. R. S. S.

Los puntos de vista estratégicos vigentes en la U. R. S. S. ya han sido esbozados y se atienen firmemente a lo que hemos definido como guerra atómica *normal*. Más adelante trataremos acerca de las consecuencias operativas que del punto de vista soviético cabe extraer.

2.º Occidente.

En tanto los occidentales tuvieron la exclusiva de la bomba atómica, el criterio más generalizado fué el de *disuadir* a los Soviets, amenazando con responder a cualquier agresión armada comunista por medio de un ataque con armas de destrucción masiva, a las que se concedía una misión primordial y decisiva. Más adelante se ha considerado indispensable la activación del rearme atómico a fin de compensar la superioridad comunista en fuerzas clásicas de tierra. Al respecto téngase presente que si bien las fuerzas navales de Occidente son superiores a las del mundo comunista (1), también sería mayor la servidumbre naval de Occidente en el caso de una conflagración mundial, ya que la estructura global del bloque occidental es de tipo marítimo, al igual que la del bloque comunista es de tipo fundamentalmente continental.

Ultimamente hemos podido comprobar una tendencia por parte de altos jefes militares occidentales a revalorizar y destacar las funciones de las armas clásicas, aunque sin desestimar los imperativos del equilibrio atómico. Ello no sería más que la consecuencia lógica de una clara apreciación del peligro que encierra una guerra atómica general y de la necesidad de extender el equilibrio armado a las fuerzas clásicas.

Puede considerarse, sin temor a graves equivocaciones, que Occidente tiende, en el aspecto aéreo-terrestre del terreno militar clásico, a nivelar la diferencia numérica de los Soviets, aunque otorgando una *plusvalía* a la superioridad individual de las armas, equipos y hombres. La U. R. S. S. sigue creyendo en una *plusvalía* de la cantidad, aunque sería totalmente erróneo suponer que ello supone un paso a segundo plano de los valores técnicos (el T-54 es actualmente uno de los mejores carros de combate —si no el mejor— del mundo) y de los humanos individuales (se concede actualmente gran importancia a la iniciativa).

3.º La China roja.

La postura de Mao es más aleatoria. Prescindiendo de la retórica con que el dirigente chino envuelve su tesis en pro de las guerras *progresistas* por estimar que son *justas*, la cruda esencia de sus puntos de vista es que los 650 millones de habitantes con que cuenta actualmente la China roja pueden sobrevivir a una guerra atómica general y que, además, el factor humano es totalmente decisivo en cualquier guerra que se desencadene, sea del tipo que sea.

Pese a ello, Mao apremia a la U. R. S. S. para que le auxilie técnica e industrialmente a fin de lograr fabricar una bomba atómica propia.

Al someter esta postura al análisis no cabe olvidar un hecho, y es que la U. R. S. S., en tanto no fué potencia atómica, sustentaba teorías similares, cosa muy razonable, ya que para mantener la moral de la población era preciso destacar e incluso supervalorar lo que se tenía e infravalorar las ventajas fundamentales del adversario. A partir del momento de que la U. R. S. S.

(1) Excepto en submarinos.

fué potencia atómica y la muerte de Stalin *liberó* al pensamiento militar ruso, se ha apreciado un respeto por las armas nucleares mucho más conforme con la realidad.

En consecuencia, en la desafortada postura actual de Mao no cabe olvidar que, probablemente, influyen factores psicológicos debido al deseo de:

— Presionar a la U. R. S. S. a fin de que le facilite el logro de una bomba atómica propia. Con ello se lograría un enorme aumento del peso de la China roja en el campo internacional que, convenientemente explotado en el terreno político, podría facilitar sustancialmente (entre otras cosas) el ingreso de la China roja en la O. N. U., Organismo que, por cierto, cada vez está más mediatizado por la influencia del llamado bloque afroasiático.

— Desviar la atención de las masas chinas de la calamitosa situación interior. La cosecha china de 1960 ha colocado al país frente al hambre, y de nada sirven las campañas del tipo de las *cien flores* cuando no hay qué comer.

Por tanto, se justifica la violenta postura de Mao, tanto por razones de tipo exterior como de tipo interior.

En resumen, cabe afirmar que la postura china, pese a ser muy peligrosa, debido a que en la actual circunstancia mundial cualquier iniciativa extemporánea puede producir serios efectos, carece —en lo militar al menos— de la madurez suficiente para ser tomada en cuenta en el marco de la doctrina militar aplicada a la guerra atómica general.

Resta añadir que en opinión de fuentes serias es posible, y aun probable, que la China roja tenga una bomba atómica propia en el plazo de unos dos años o antes. Las ventajas políticas que de ello se derivarían ya han sido reseñadas, pero aún hay que agregar el hecho de que, como para fabricar bombas atómicas es preciso contar con una industria altamente desarrollada, Mao podría encontrarse, en el plazo de unos dos años, con una estructura industrial nada despreciable, aunque estuviera *hipertrofiada* en el sentido atómico. En estas condiciones, y disponiendo de una sensible influencia ideológica y de una poderosa organización de infiltración y subversión, cabe preguntarse si no resultaría juicioso por parte de la China roja adherirse a la tesis de la *coexistencia pacífica*, tal y como en la actualidad la define Jruschof.

De todas formas, aunque así no fuese, cabe suponer, con bastante fundamento, que, por un principio de semejanza de circunstancias, los chinos adoptarán, cuando tengan su bomba atómica, una doctrina militar muy semejante a la que hoy día rige en la U. R. S. S. con vistas a la guerra atómica general.

b) Guerra local realizada exclusivamente con medios clásicos.

Alteramos intencionadamente el orden establecido al principio de este capítulo por las dos razones siguientes:

1.^a Acerca de este tipo de guerras existe una experiencia práctica (Corea, Indochina, actualmente Laos, etc.) dentro de lo que se ha dado en llamar la *era atómica*. Por el contrario, las otras tres modalidades apuntadas son puramente teóricas dentro de la *era nuclear*.

2.^a No vemos claramente que pueda originarse una guerra de tipo local con empleo de armas nucleares o una guerra general realizada con medios exclusivamente clásicos, a menos que estas dos últimas se deriven de una *agudización* o una *expansión progresiva* de un conflicto local realizado con medios clásicos que, de otra parte, por el simple hecho de la frecuencia con que se produce es el tipo de conflicto armado que tiene más probabilidades de engendrar guerras de otra especie.

Por ello dedicaremos a este tipo de conflictos una especial atención, concediéndole un capítulo aparte.

III. SOBRE LOS CONFLICTOS LOCALES

a) Focos de perturbación mundial.

Existen en la actualidad una serie de lugares en el mundo que merecen especial atención por estar agudizada en ellos la dinámica (en sus aspectos político, económico, psicológico y eventualmente militar), propia de la ofensiva que en la actualidad lleva a cabo el comunismo contra el mundo libre.

Estos focos de perturbación, de diversa especie, se podrían enumerar de conformidad con lo que indica el conocido comentarista del *New York Herald Tribune*, Joseph Alsop, en la forma siguiente:

— Vietnam del Sur, sometido a una constante presión debido a los guerrilleros que procedentes del norte de dicho país se infiltran continuamente.

— Laos.

— El ex Congo belga.

— Ghana y Guinea.

— Seis países de Hispoamérica (que no se nombran) en los que las circunstancias se consideran idóneas para que pueda tener lugar una revolución comunista dirigida desde Cuba.

— Cuba.

— Berlín.

— La tendencia al neutralismo que se observa en diversos países.

* * *

Como puede apreciar cualquiera que siga los acontecimientos mundiales, en algunos de estos focos de perturbación imperan los factores políticos y psicológicos (Berlín), en tanto que en otros (Laos y el Congo) la cuestión ha tomado un carácter marcadamente militar. Si estos conflictos se hubieran producido hace un siglo, se diría en Europa de la guerra de Laos que *era una guerra colonial que existía en un país lejano*. Hoy en día no cabe olvidar que todos los focos de perturbación existentes son parte de un plan conjunto. Cuando se logra poner paz en un punto, surgen dificultades en otro, con todos los síntomas de una auténtica *estrategia de agotamiento* encaminada a cansar y desunir a Occidente.

De todos modos, a falta de un sistema de focos de perturbación occidentales en los países comunistas será preciso emplear, en caso de conflicto, las bases militares existentes, conjugando sus posibilidades con una acción política adecuada.

En este orden de ideas deberemos aclarar que, en nuestro entender, una base militar cualquiera debe responder a las siguientes exigencias:

1.^a *Ser militarmente eficaz.* Es decir, responder a la misión o misiones que dentro de su planificación militar se haya previsto.

2.^a *Estar situada —salvo emergencias— en terreno políticamente seguro.* Este factor está ligado al anterior, y en tiempos de guerra resulta a veces muy difícil de satisfacer por razones obvias. Sin embargo, es evidente que una base expuesta a sabotajes está mediatizada en mayor o menor grado.

3.^a *Ser rentable.* Ello exige que, desde el punto de vista militar, cubra la mayor cantidad posible de emergencias dentro de un costo determinado, que no se prevea la necesidad de cambiarla de lugar en mucho tiempo (a ser posible, debe durar en tanto subsistan las circunstancias que la motivaron) y que no esté superada por el desarrollo de los acontecimientos o del progreso técnico.

Cabe añadir que una base que satisfaga las tres condiciones antedichas puede tener un sensible peso en el campo psicológico.

Lo dicho para una base en particular es, naturalmente, aplicable a un sistema de bases, por lo cual pasaremos a examinar seguidamente algunos aspectos de los sistemas de bases actualmente existentes.

b) Bases fijas y bases móviles.

Si examinamos el despliegue de las bases americanas (ver figura 1) comprobaremos que forman un cinturón alrededor del espacio chinosoviético. La razón de esta postura periférica es obvia: poder alcanzar con armas estratégicas cualquier punto del espacio comunista. Cabe añadir que merced al aumento del alcance de los grandes proyectiles intercontinentales (normalmente unos 8.000 kilómetros, unos 13.000 kilómetros en los últimos modelos soviéticos experimentales y 14.500 en el caso record de un *Atlas* norteamericano), a la realización del submarino atómico dotado de proyectiles *Polaris* (unos 2.500 kilómetros de alcance en los modelos actuales y 3.000 en los que próximamente se esperan) y el incremento en la autonomía de los grandes bombarderos estratégicos (se calcula que el *B-52* puede volar más de 14.000 kilómetros sin repostar de combustible) muchas de estas bases pueden parecer ociosas.

Sin embargo, aun siendo ociosas desde el punto de vista de bombardeo estratégico, no cabe olvidar que en los *conflictos locales realizados exclusivamente con medios clásicos* imperan, hoy por hoy, normas muy similares a las vigentes al final de la segunda guerra mundial. La razón de esta afirmación es que la propulsión atómica está extendida a un número relativamente muy pequeño de buques y a ningún avión, por lo cual resultará indispensable para actuar en un determinado teatro de operaciones local repostar de combustible y resolver una serie de problemas de transporte y suministro, en relación con los cuales el disponer de una base próxima es una ventaja bien evidente.

Lo antedicho se refiere a las bases *fijas* y nos lleva de la mano a examinar lo que pudiéramos llamar bases *móviles*.

Sin duda, en el terreno del bombardeo estratégico la base *móvil* ideal es el actual submarino atómico dotado de *Polaris*; pero no cabe olvidar que con elementos de este tipo no se consigue *absolutamente nada* en relación con el tipo de conflictos que estamos examinando, ya que la experiencia demuestra la necesidad de situar rápidamente en el teatro de operaciones cantidades, a veces grandes, de fuerzas clásicas, y en este sentido el submarino atómico dotado de *Polaris* no tiene nada que hacer, siendo, por el contrario, de extraordinaria utilidad las grupaciones navales del tipo de la VI o VII Flotas de los Estados Unidos.

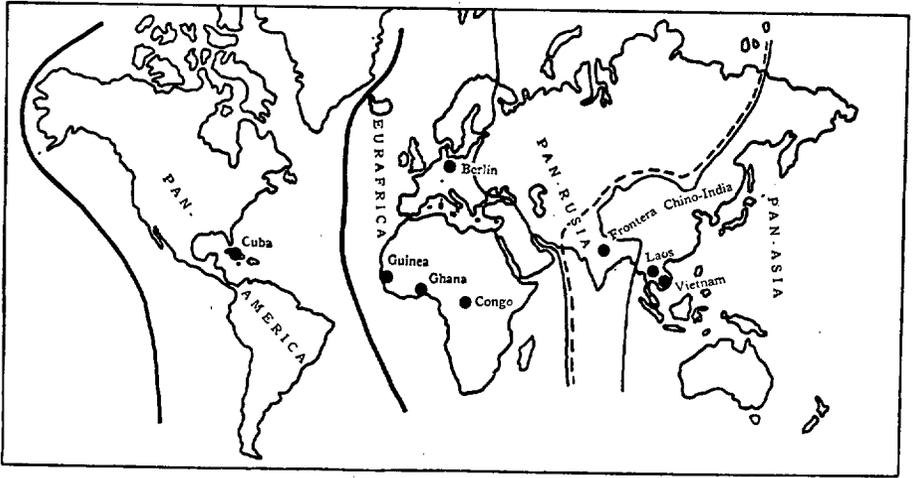


Figura 2.—Pan-regiones mundiales según los geopolíticos. Cada una se supone económicamente "compensada". Obsérvese la existencia de focos de perturbación (círculos negros) en todas ellas. Según este mapa, la India estaría en litigio.

Estas reflexiones, que se basan en experiencias realizadas durante la *era nuclear*, nos obligan a glosar —siquiera sea ligeramente— el discutido problema del portaaviones que, como todos los buques grandes y muy costosos, tiene el correspondiente número de detractores. Admitimos que con vistas a la guerra general atómica, el portaaviones pueda tener un cierto grado de vulnerabilidad debido a su tamaño, pero no nos parece juicioso el hablar de su pronta desaparición (como hemos leído en alguna parte), habida cuenta de la potencia combativa (muy polifacética, por cierto) que encierra.

No olvidemos que si los rusos no construyen portaaviones, basándose principalmente en el argumento de la antedicha vulnerabilidad, ello se debe a que en el conjunto militar soviético la Marina de Guerra desempeña una función estratégicamente defensiva y que, además, la intervención en los conflictos locales, tanto por parte de la U. R. S. S. como de la China roja, tiene lugar por procedimientos de una naturaleza tal que la flexibilidad de las *bases militares móviles* occidentales queda sustituida por la flexibilidad, aún mayor, de la política.

Téngase presente que si el despliegue militar estratégico occidental *periférico* corresponde al despliegue estratégico *central* del bloque chino-comunista, Occidente, por razón de su política actual de tipo defensivo, y quizá también por consideraciones de tipo ético, no tiene nada equivalente que oponer al sistema de *focos de perturbación* comunistas que según puede apreciarse (ver figura 2) están distribuidos en tal forma que invaden todas las regiones geopolíticas, no cabiendo apreciar en el conjunto otra estructura básica que la del oportunismo político. La aportación de armas o fuerzas combatientes comunistas a los conflictos locales puede estar facilitada por razones geográficas (por ejemplo, en Laos), pero en otros lugares ha sido la hábil explotación de los recursos de la guerra fría la que ha logrado dar supremacía al bloque oriental (por ejemplo, en Cuba).

Como es natural, y a falta de una política contraofensiva suficientemente eficaz y, sobre todo, debido al hecho de que por la naturaleza misma de la guerra hay que contestar a las armas con las armas (aunque sin olvidar la política), Occidente está obligado a intervenir frecuentemente con las armas en los conflictos locales.

En este orden de ideas, el portaaviones tiene la ventaja de poder mantener en las proximidades de un determinado conflicto un cierto número —relativamente elevado— de aviones *clásicos*, cuya importancia si bien no será, en general, *positivamente* decisiva, puede, al menos, evitar un desarrollo *negativo* del conflicto en tanto hacen acto de presencia, por mar y, o por, el aire las fuerzas de tierra necesarias. Se podría argumentar que los grandes portaaviones resultan demasiado costosos (el *Enterprise*, de propulsión atómica, costó 470 millones de dólares) para dedicarlo a eventuales conflictos locales, y en ello hay una buena dosis de razón, pero tampoco cabe olvidar que si el mundo comunista logra obtener éxitos sustanciales en los diversos conflictos locales que se presenten, puede llegar un momento (Dios no lo quiera) en que alcance una posición geopolítica tan favorable que la balanza se incline en pro del bloque oriental sin necesidad de recurrir a la guerra total. De ello se infiere que Occidente debe reaccionar con todas sus fuerzas ante cualquier provocación comunista, aunque sin rebasar nunca los límites que la prudencia aconseja para evitar una expansión de cualquier conflicto local.

Cabría añadir que aunque no podemos aportar cifras, sería interesante examinar si el rápido transporte de un cierto número de aviones a las proximidades de un teatro operativo local resulta más económico empleando grandes portaaviones u otros más pequeños y más baratos. En todo caso lo que sí es un hecho es que determinados tipos de aviones supersónicos (que sin duda son armas indispensables) no pueden despegar sino de grandes portaaviones.

Finalmente, y aun a riesgo de resultar pesados, deberemos insistir en que los Soviets siempre fueron cuidadosos en el planteamiento de sus operaciones, evitando, hasta límites insospechados, la eventualidad de un riesgo. La consecuencia que de ello cabe extraer es que si Occidente, que actualmente se halla a la defensiva, pretende una lógica adaptación (con fines defensivos o contraofensivos) a la mentalidad del adversario, no cabe eliminar ningún arma de eficacia probada (y nos referimos tanto al terreno político como al económico, psicológico y militar) en tanto su eficacia no haya

quedado *efectivamente* eliminada en todos los terrenos. Al propósito cabe decir que la retirada de los acorazados de las grandes marinas mundiales ha sido debida a que el cañón naval de grueso calibre ha quedado totalmente superado por el cohete, y no por otra razón.

c) Acerca de las operaciones aerotransportadas.

Por la estrecha relación que las operaciones aerotransportadas pueden tener con los conflictos locales, reseñaremos algunas experiencias que, de acuerdo con el comentarista militar del *New York Times*, Hanson W. Baldwin, se dedujeron de la operación *Big Sam* (marzo-abril 1960).

La causa de dicha operación fué el comprobar hasta qué punto eran realizables los deseos del Ejército de los Estados Unidos que, en su afán de estar prevenido no solamente ante la guerra atómica general, sino también ante las contingencias de los conflictos locales, estimaba necesario disponer de medios para el transporte aéreo de dos divisiones (de 11.890 hombres cada una) a cualquier punto de la Tierra.

En consecuencia, se aprontaron 483 tetramotores de transporte del *Military Air Transport Service* (M. A. T. S.) para trasladar a Puerto Rico 20.000 hombres y 11.000 toneladas de material partiendo de 14 aeródromos de los Estados Unidos.

Las primeras deducciones pueden resumirse así:

— Con los aviones disponibles solamente pudo transportarse un tercio de los suministros previstos.

— Los carros de combate medios y pesados no son adecuados para el transporte aéreo.

— Cada carro de combate ligero precisa un avión para su transporte aéreo.

— Los 52 aviones ligeros de enlace y helicópteros con que cuenta una División aerotransportada deben ser desmontados previamente antes de introducirlos en los aviones de transporte.

También se recuerda que en las operaciones del Líbano los 2.000 hombres del *Grupo de Combate* aerotransportado (*Battle Group*) debieron ir seguidos de 25 buques de transporte para asegurar su aprovisionamiento.

De lo antedicho creemos que se puede deducir que, pese a los grandes progresos realizados por la aviación últimamente, la capacidad de transporte de los barcos sigue conservando, prácticamente, todo su valor (especialmente en materia de armas o equipos pesados), lo cual es un factor más en pro de nuestra afirmación de que muchos principios vigentes a fines de la segunda guerra mundial siguen teniendo plena validez en la actualidad, especialmente si en un determinado conflicto las armas empleadas son exclusivamente clásicas.

Haremos constar que no nos aferramos *románticamente* al portaaviones —espinas dorsal de las flotas actuales—, sino que, en contra de opiniones demasiado futuristas, creemos que es bueno proceder con cautela antes de realizar ciertas modificaciones sustanciales y que, en la duda, la observación

del enemigo eventual siempre puede marcar una pauta —aunque insuficiente—, sobre todo si se trata de un agresor en potencia. A este respecto, y en el terreno naval, no ofrece duda el interés primordial que hoy en día tienen los elementos de la guerra submarina (y antisubmarina), pero no está de más el recordar que si bien en su viaje a los Estados Unidos en 1959 Jruschof calificó de *chatarra* a los cruceros, la realidad es que los rusos siguen teniendo los, y la única medida que parecen haber adoptado —no confirmada— hasta el presente es sustituir casi toda su artillería pesada (15 centímetros) por armas-cohete de tipo superficie-aire y superficie-superficie.

Clara prueba de una evolución cauta que no está reñida con el progreso que supone mandar un cohete a la Luna.

Finalmente no cabe olvidar que *una base aeronaval móvil* puede sustituir —en virtud del progreso técnico que buques y aviones han experimentado últimamente— a *varias bases fijas* de la misma naturaleza, lo cual implica no sólo un posible ahorro, sino una menor dispersión de fuerzas.

IV. ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA GUERRA TOTAL

a) Conceptos soviéticos acerca de la guerra total.

Nadie mejor que los mismos Soviets para indicarnos lo que piensan acerca del desarrollo de una futura guerra mundial. Por ello resulta de interés la reseña aparecida en *Military Review* acerca de un artículo de *Krasnaya Svesda* (Estrella Roja), publicación de la Jefatura Político-Administrativa del Ejército soviético.

En dicho artículo el Mando soviético sustenta los siguientes puntos de vista:

— El hombre es el factor principal de la victoria. Por muy perfectas que sean las armas, solamente se obtiene la victoria si el hombre no falla. En el combate el hombre gana en importancia de acuerdo con la mejora de las armas.

— La guerra futura será una guerra de cohetes y de instrumentos electrónicos.

— El cohete con cabeza nuclear pertenece desde ahora a los medios de destrucción más importantes. Los cohetes poseen actualmente un alcance prácticamente ilimitado y un grado de precisión muy elevado.

— El hombre sólo alcanzará la victoria si está bien entrenado en el manejo de las armas.

— Los Oficiales, técnicos e Ingenieros deben conocer a fondo su profesión a fin de instruir, educar y mandar adecuadamente a sus subordinados.

— El combate moderno crea al militar complicados problemas que solamente podrán ser resueltos si se dispone de elevadas cualidades corporales y morales. Sin una elevada moral no existe la posibilidad de obtener la victoria. *El soldado soviético debe su elevada moral al partido comunista, a sus jefes, a los miembros políticos activos y al Komsomol.*

b) Opiniones de la O. T. A. N. acerca de las intenciones soviéticas.

El 8 de agosto de 1960, y ante la Asociación del Ejército de los Estados Unidos, el General Speidel (Jefe de las Fuerzas de Tierra del sector Centro-Europa de la O. T. A. N.) pronunció una conferencia que hemos leído, con gran interés, en el *Boletín de la Oficina de Prensa e Información del Gobierno de la R. F. A.*

De dicha conferencia, y en relación con el tema que estamos glosando, entresacamos los siguientes extremos:

1.º Concepción estratégica soviética.

Los Soviets —como ya se ha indicado en el capítulo II— consideran que, pese a las armas atómicas, será *el esfuerzo coordinado de todas las armas* quien decida la guerra y *no un arma en particular*. De ahí que sus fuerzas armadas se construyan sobre una base equilibrada, concediendo, tanto a las armas nucleares como a las clásicas, su debida importancia. El objetivo estratégico que se persigue es la destrucción de las fuerzas armadas enemigas y la ocupación de su territorio. De esta cuestión ya hemos hablado, y solamente cabe añadir, a título informativo, los siguientes datos hechos públicos por el Ministro de Defensa de la R. F. A.: La U. R. S. S. y sus satélites contaban, el 1.º de diciembre de 1960, con un total de 4.265.000 hombres bajo las armas y de 240 Divisiones.

La Unión Soviética tiene estacionados, en la parte europea de la U. R. S. S. y en los países satélites, los siguientes efectivos: 100 Divisiones, 35.000 carros de combate, 35.000 piezas de artillería, 17.500 lanzagranadas, 13.000 piezas antiaéreas, 13.500 aviones, 140 submarinos y 76 cruceros y destructores.

A título comparativo se indica que la U. R. S. S. dispone de 165 Divisiones con un total de 2,8 millones de hombres; por su parte, la O. T. A. N. dispone de 49 Divisiones que, en general, son más reducidas que las soviéticas. A los 16.670 aviones de los Soviets y de los satélites solamente puede oponer la O. T. A. N. en Europa 5.000 aparatos.

Los Soviets disponen en la R. D. A. de diez Divisiones acorazadas y otras diez de fusileros motorizados. Por su parte, la R. D. A. cuenta con 110.000 hombres distribuidos en seis Divisiones. El total de los carros disponibles en la R. D. A. es de 9.200, de ellos 7.500 soviéticos. Y el de aviones de 1.270, de ellos 900 soviéticos.

2.º Concepción táctica soviética.

A fin de reducir a un mínimo los efectos de las explosiones atómicas enemigas, los Soviets han adoptado las siguientes directrices:

— Se deberá mantener continuamente un estrecho contacto con el enemigo.

— Las Unidades atacantes se concentrarán en zonas de Asamblea muy dispersas.

— Caso necesario, se logrará una rápida concentración por la progresión de diversas columnas según líneas convergentes.

— Se reducirán los periodos dedicados al descanso. Durante los descansos prolongados las tropas se atrincherarán concienzudamente con armas y equipos.

3.º Fuerzas y organización de las mismas.

En Centroeuropa los Soviets disponen de 20 Divisiones en la zona soviética (por otro nombre, República Democrática Alemana), dos en Polonia y cuatro en Hungría. A ellas cabe añadir otras 20 de origen checo, polaco y alemán (oriental) y además la parte europea de la U. R. S. S. podrá suministrar otras 40 ó 50 Divisiones, si la aviación occidental no lo impide (bombardeando eficazmente las líneas de comunicación).

Las fuerzas antedichas pueden contar con el apoyo de más de 6.000 aviones soviéticos o de los países satélites.

4.º Objetivos operativos de los Soviets.

De los tres puntos antedichos cabe deducir que las intenciones soviéticas operativas son las siguientes:

Las fuerzas de la O. T. A. N. sufrirán un ataque masivo tras un brevísimo plazo desde la advertencia previa, e incluso sin previo aviso. El ataque se realizará —por tierra, mar y aire— con todos los elementos disponibles, siendo su objetivo el crear una desorganización total y no dar tiempo a realizar preparativos.

A fin de lograr sus objetivos, los Soviets deberán arrollar la mayor parte de la Europa occidental, llegando a la costa del mar del Norte y a la del Atlántico, a fin de exponer a Inglaterra a la amenaza de una invasión. Resulta indispensable alcanzar este objetivo intermedio a fin de:

— Poder iniciar negociaciones políticas.

— Disponer de un gigantesco trampolín para proseguir la guerra, caso de que fracasen las negociaciones antedichas.

— Mantenerse a cubierto contra eventuales ataques atómicos de los países de la O. T. A. N., ya que a estos países tiene que repugnarles la idea de atacar atómicamente a su propia población o a la de sus aliados.

A lo indicado en los puntos anteriores cabe añadir dos conclusiones muy interesantes del General Speidel.

La primera es que la *disuasión* no puede ser encomendada a una parte de las fuerzas armadas, sino que debe estar integrada por la amenaza de una *réplica masiva de las fuerzas de aire, mar y tierra, así como de los pueblos (occidentales) envueltos en el conflicto y de la infraestructura en que se basan.*

La otra consecuencia importante —al margen de otras, no menos sustan-

ciales— es que el sector Centroeuropa de la O. T. A. N. debe incrementar sus fuerzas hasta alcanzar un volumen de 30 Divisiones, crear un sistema logístico altamente flexible y *establecer la defensa de Europa lo más al Este posible*. No cabe olvidar que para operar se requiere espacio, y que entre el *telón de acero* y la costa atlántica la distancia es sólo de 720 millas. Por el contrario, la distancia entre dicho *telón* y el mar de Bering es diez veces mayor.

c) **Sobre la forma de desencadenarse una guerra total futura.**

Las consideraciones antedichas nos van a servir de base (cosa que creemos poder hacer sin dudar, habida cuenta de la autoridad del General Speidel) para glosar ciertos aspectos navales de la guerra total, a los que dedicaremos un capítulo aparte.

Previamente haremos constar que, respecto a la guerra total, habrá que admitir (aunque —como ya hemos indicado— no se ve muy clara la posibilidad de que en una guerra total las cosas se mantengan dentro de límites normales, sin llegar a lo *apocalíptico*) que las cosas se desarrollarán en forma tal que, aunque se produzcan grandes destrucciones, el desarrollo general admita un enjuiciamiento lógico.

Esta hipótesis no es —al menos en teoría— totalmente inadmisibile, ya que una guerra total futura puede producirse de dos modos:

1.º Por el desencadenamiento de un recíproco ataque nuclear a causa de un error o una falta apreciación en momentos de máxima tensión mundial. Recordaremos al propósito que, no hace mucho, una errónea interpretación de los ecos recibidos en el radar gigante de la base norteamericana de Thule dió lugar a una gran alarma. Se interpretaron los ecos reflejados por la Luna como cohetes soviéticos en vuelo.

Si tal error hubiera tenido lugar a raíz del fracaso de la Conferencia *cumbre* de París, en mayo de 1960, el peligro hubiera sido grande.

Esto no es sino un ejemplo, cabiendo admitir hasta el golpe nuclear derivado del deseo de lograr la sorpresa (tanto menos probable cuanto mejores sean los medios de vigilancia recíproca de los actuales antagonistas mundiales) con vistas a una guerra preventiva.

2.º Por evolución agudizada y progresiva de un conflicto local.

Supongamos que Jruschov se decide (y conste que ha repetido con frecuencia que la cuestión deberá ser resuelta algún día) a cumplir sus amenazas respecto a Berlín. Naturalmente, la cosa se procuraría disfrazar de *cuestión interna* alemana, realizando una oportuna campaña propagandística, creando perturbaciones de las que se haría responsable al *foco militarista y revanchista* berlinés, etc., y que podrían traer consigo la intervención de fuerzas de la policía oriental en Berlín Oeste. He aquí ya las premisas para un conflicto local progresivo, en el que se procuraría hacer resaltar que la acción no iba dirigida contra los aliados americanos, ingleses o franceses, y que, por tanto, no tenían por qué sentirse ofendidos.

La riqueza de medios imaginativos típica de los comunistas y su habitual cinismo al involucrar conceptos hacen admisible esta posibilidad y otras muchas.

Es decir, que cabe admitir la posibilidad —siquiera en teoría, repétemos— de que los hechos se produzcan en una forma tal, que los Soviets *tengan razón* en su apreciación de que una futura guerra mundial no se resuelva sino tras largos y duros combates. En este caso, y habida cuenta de lo indicado en los puntos anteriores, y que la reserva estratégica (o, si se quiere, la segunda reserva estratégica) de Europa la constituye el potencial de los Estados Unidos, se presentará un problema naval que seguidamente pasamos a examinar.

V. ALGUNOS ASPECTOS NAVALES DE LA GUERRA TOTAL

a) Problemas fundamentales.

Admitiendo como base un desarrollo de los acontecimientos que implique una serie de combates duros y largos en Europa (único teatro operativo que vamos a estudiar detalladamente en estas líneas), apreciamos la existencia de los siguientes problemas fundamentales:

- 1.º Limitar la acción de los submarinos atómicos soviéticos dotados de armas teledirigidas o balísticas.
- 2.º Limitar la guerra al tráfico de los submarinos comunistas en general.
- 3.º Neutralizar las acciones combinadas soviéticas encaminadas a cooperar en el esfuerzo de los ejércitos de tierra y asegurar la mayor libertad posible de sus buques (especialmente submarinos).

Examinaremos con detalle los tres puntos antedichos:

1.º Limitar la acción de los submarinos atómicos soviéticos dotados de armas-cohete.

Según fuentes de la mayor garantía (entre ellas el Instituto de Estudios Estratégicos, de Londres) cabe afirmar que la U. R. S. S. dispone actualmente de tres submarinos atómicos en servicio y de otros tres en diversas fases constructivas. Por lo que se refiere a los proyectiles-cohete, se estima que el *Komet I* es de combustible *sólido* (hecho muy importante), aunque sólo puede ser lanzado desde la superficie; su alcance es de 160 kilómetros, con una longitud de 12 metros, siendo barata su producción, por lo que ha sido encargado en grandes cantidades.

Respecto al *Golem*, se indica que existe actualmente una versión experimental, que podría ser lanzada en inmersión, con un alcance de 2.000 kilómetros. (Cabe sospechar que esta versión sea asimismo de combustible sólido, ya que este tipo de propulsión proporciona grandes ventajas respecto al líquido con vistas al almacenaje y prontamiento para los lanzamientos.)

En todo caso lo que sí cabe afirmar es que en breve la U. R. S. S. dispondrá de submarinos atómicos dotados de proyectiles I. R. B. M. muy semejantes al *Polaris*, con los que, en un eventual conflicto futuro, podría atacar zonas del interior —o de la costa— del enemigo eventual, actuando en inmersión.

Al propósito cabe recordar la ingente labor de medida de profundidades de los mares llevada a cabo por los Soviets. Esta labor batimétrica podría proporcionar el conocimiento de determinados puntos geográficos desde los cuales los datos para el bombardeo —en inmersión— de determinados objetivos enemigos serían conocidos.

Para limitar esta acción resulta obvia la necesidad de perfeccionar extraordinariamente la técnica de la guerra antisubmarina, y la verdad es que la cuestión presenta facetas de extraordinaria dificultad.

Como acción complementaria se aprecia la conveniencia de bombardear las bases en que dichos submarinos pudieran repostar de armas-cohete o someterse a reparaciones; por lo demás, en cuanto a combustible, su autonomía es prácticamente ilimitada.

Claro está que el submarino atómico puede tener otras aplicaciones (lucha antisubmarina, guerra al tráfico) aparte del bombardeo estratégico con armas-cohete; pero por ser ésta su característica principal, englobaremos las restantes en el punto siguiente.

Sólo resta añadir que para limitar *pasivamente* los efectos de estas armas habrá que tener en cuenta las normas generales usuales en la defensa pasiva: enterrar y diseminar los objetivos.

2.º Limitar la guerra al tráfico de los submarinos comunistas en general.

En la hipótesis de que una eventual guerra total futura se prolongue y tengan lugar (según ya hemos indicado) combates largos y duros, será preciso llevar a los distintos teatros operativos una cierta cantidad de armas, equipos y hombres, a fin de nutrir la lucha. Limitándonos al teatro de operaciones europeo vamos a examinar brevemente lo que sucedió durante la segunda guerra mundial en materia de aprovisionamientos a través del Atlántico para hacernos una idea de las exigencias que el futuro pueda implicar.

Para ello estudiaremos por separado:

- (21) Los aprovisionamientos a través del Atlántico.
- (22) Los éxitos del arma submarina.

(21) *Los aprovisionamientos a través del Atlántico.*

De un artículo que el Almirante francés Lepotier publicó en la *Revue de Défense National* a fines de 1959 —y en el que se glosaba la cuestión de la seguridad de las comunicaciones marítimas a través del Atlántico en el caso de una eventual guerra futura— tomamos los siguientes datos referentes a la segunda guerra mundial:

El tráfico marítimo entre Estados Unidos y la Gran Bretaña en el curso de sesenta y cinco meses de guerra alcanzó un volumen de 2.200 convoyes, con un total de 70.000 transportes, de los cuales los alemanes hundieron 574 (es decir, el 1:131). El tráfico mensual fué del orden de tres millones de toneladas, de las cuales la tercera parte eran carburantes. Durante el año 1942 fueron enviadas a Inglaterra desde los Estados Unidos 40 millones de toneladas de material diverso, de las cuales 34 millones (incluyendo 11 mi-

llones de toneladas de carburantes) alcanzaron su objetivo, repartidas en 4.000 buques de transporte. Finalmente durante el mes de julio de 1944 navegaron 167 transportes que suministraron: 60.000 toneladas a los Soviets y 1.308.000 de carburantes, 217.000 de víveres y 10.000 toneladas de vehículos con destino a la batalla de Normandía.

Por lo que a los Soviets se refiere, los suministros que alcanzaron Murmansk entre el 21 de agosto de 1941 y abril de 1945 comprendieron:

- 12.000 aviones.
- 294.000 toneladas de munición.
- 6.000 carros de combate.
- 360.000 toneladas de vehículos.

El número de buques que intervinieron en estas operaciones ascendió a 775, de los cuales fueron hundidos 57 en el viaje de ida y 11 en el de vuelta.

Al mismo tiempo los Estados Unidos suministraron a los Soviets, a través del Golfo Pérsico y Vladivostok, el siguiente material:

- 6.130 aviones transportados por barcos y 7.700 que volaron directamente a sus destinos.
- 356.000 toneladas de munición.
- 8.000 cañones antiaéreos.
- 427.000 camiones y *jeeeps*.
- 6.000 direcciones de tiro.
- 5.000 ametralladoras pesadas.
- 140 instalaciones de radar.
- 8.000 locomotoras.
- 11.000 vagones.
- 4.670.000 raciones alimenticias.

Se estima difícil evaluar las exigencias que un eventual conflicto futuro de tipo atómico impondría al Atlántico como línea logística; pero se considera que, por lo que a carburantes se refiere, cabe contar con unas necesidades anuales del tipo de 80 millones de toneladas.

(22) *Los éxitos del arma submarina.*

Como es natural, las hipótesis que puedan realizarse acerca de la eficacia del arma submarina en una futura guerra total tienen que derivarse de las enseñanzas de la segunda guerra mundial (fuente de experiencias reales más próxima), aplicando los criterios modificativos que se hayan podido obtener de experiencias —en maniobras o ejercicios— con los buques y equipos actuales.

La enumeración de armas —o tácticas— tanto submarinas como antisubmarinas rebasaría totalmente el marco de las presentes líneas, pero existen una serie de hechos que nos parecen sumamente interesantes y que pasamos a enumerar:

— El arma submarina se halla en uno de los *máximos* o *puntos altos* que toda arma experimenta a través de la evolución técnica. Es la eterna lucha entre el proyectil y la coraza en su versión aplicada a este campo. En conse-

cuencia, la *seguridad* nos aconseja —al margen del desarrollo de la técnica antisubmarina— estimar que las pérdidas ocasionadas al tráfico naval occidental por los submarinos comunistas no serán —al menos inicialmente— inferiores a las pérdidas que los submarinos alemanes infligieron al tráfico aliado en los peores meses de la segunda guerra mundial.

— De lo antedicho se infiere que estimado este coeficiente necesitará el mundo libre un determinado tonelaje mercante para aportar los elementos suplementarios necesarios del centro de reservas (Estados Unidos) a un eventual teatro de operaciones. Claro está que la elevada cifra así resultante podrá ser reducida en función de la garantía que ofrezcan las medidas anti-submarinas *activas* (es decir, la técnica y táctica antisubmarina) y la *velocidad de los buques mercantes*. Este último factor constituye, sin duda, una importante medida antisubmarina *pasiva* en el marco de los convoyes.

— Las cifras que hemos presentado en el punto anterior (21) no dejan de ser ilustrativas, y no sería insensato suponer que habida cuenta de la proporción de las fuerzas existentes en un eventual conflicto futuro y la que existió durante la segunda guerra mundial *el volumen de suministros necesario* no será menor que en la pasada conflagración mundial. Sustitúyase, si se desea, el concepto cañón antiaéreo por el de cohete antiaéreo, y considérese que parte de las municiones sean armas atómicas tácticas; es decir, que cabe traducir a conceptos técnicos actuales los vigentes hace veinte años; pero *la masa* del material necesario no se ve que —en líneas generales— haya de ser inferior a la que fué necesaria en la pasada guerra mundial. Sin duda, las armas actuales son más efectivas que las de antaño, por lo que con menos elementos se puede producir más daños; pero no hay que olvidar que precisamente por esta razón las doctrinas tácticas actuales imponen una mayor dispersión, lo que supone una especie de compensación.

Cabe añadir que incluso respecto a los suministros de combustibles, las necesidades serían —partiendo de la base del actual estado de cosas— muy elevadas, ya que si bien la propulsión atómica es un hecho, pasará bastante tiempo hasta que se generalice y haga rentable respecto a los buques (especialmente los mercantes que hayan de constituir futuros convoyes eventuales). Aún pasará más tiempo hasta que esta rentabilidad se extienda a los aviones, y aún no se percibe clara la posibilidad de aplicarla a los carros de combate ni a los vehículos que constituyen la base de las unidades del Ejército de tipo motorizado.

3.º Neutralización de operaciones combinadas.

Vamos a tratar esta cuestión en el capítulo siguiente con la debida extensión, ya que siendo los Soviets unos convencidos de que es precisa la coordinación de los esfuerzos de todas las armas para obtener la victoria, cabe esperar que actúen, en una guerra futura, coordinando siempre los esfuerzos de todas sus armas, bien sea en el terreno táctico, en el operativo o en el estratégico.

VI. EXAMEN DE ALGUNAS OPERACIONES COMBINADAS POSIBLES

a) La necesidad de algunas operaciones combinadas.

Como es sabido, la U. R. S. S. tiene repartidas sus fuerzas navales en cuatro flotas:

- La flota del Báltico.
- La flota del Artico.
- La flota del mar Negro.
- La flota de Extremo Oriente.

Puede aceptarse, en líneas generales, que la potencia de estas cuatro agrupaciones aeronavales es aproximadamente equivalente, con la excepción de la flota del Báltico, que sin duda es la más poderosa. Cada una de ellas dispone de un cierto número de aparatos de la aeronáutica naval, que está compuesta por un total de unos 3.500 aviones.

El defecto fundamental de estas flotas desde el punto de vista estratégico es la ya conocida falta de buenas salidas a los océanos: la flota del Báltico está encerrada en dicho mar (ya que, aunque no cabe olvidar la existencia del canal Stalin —que liga el Báltico con el Artico— esta línea logística es insuficiente para la realización de desplazamientos rápidos y de entidad); la flota del mar Negro está encerrada en dicho mar; la de Extremo Oriente tiene sus bases de partida rodeadas, en gran parte, por el cinturón de las Kuriles y del Japón; finalmente, la flota del Artico, aunque teóricamente tiene asegurada la salida al Océano, dispone de un número de bases de partida libres de hielos relativamente limitado.

Por ello, ciñéndonos, como hemos indicado ya, al teatro de operaciones europeo, se aprecia lo siguiente:

a 1) Teatro de operaciones de Europa norte.

Para asegurar la libre salida al Atlántico de la flota del Báltico (y especialmente de sus submarinos) es necesario eliminar el *cerrojo* geográfico que Suecia, Dinamarca y Noruega forman entre el Báltico y el mar del Norte.

Habida cuenta de que Suecia es país neutral y de que Dinamarca y Noruega pertenecen a la O. T. A. N. cabe pensar (basándonos en las afirmaciones del General Speidel reseñadas en el capítulo IV y en las experiencias de la segunda guerra mundial) en un desarrollo de los hechos del tipo que se describe a continuación:

— En una primera fase ofensiva se intentaría alcanzar —en el marco operativo general— el mar del Norte atravesando las llanuras del norte de la República Federal Alemana y apoderarse de los importantes puertos de Hamburgo y Bremen, a la vez que se organiza la invasión de Dinamarca con la ayuda de la flota soviética del Báltico. Al respecto cabe recordar que esta flota está poderosamente dotada de unidades de desembarco.

— Una vez alcanzados estos objetivos, la situación estratégica sería prácticamente igual a la de Alemania en 1940, ya que no solamente la posición geográfica resultaría ser la misma con vistas a la invasión de Noruega, sino que concurren otros factores (siquiera temporales y locales) de semejanza, tales como la superioridad soviética por tierra y aire, su superioridad en submarinos y su inferioridad en fuerzas navales de superficie frente a una eventual concentración de las fuerzas navales de superficie de los occidentales.

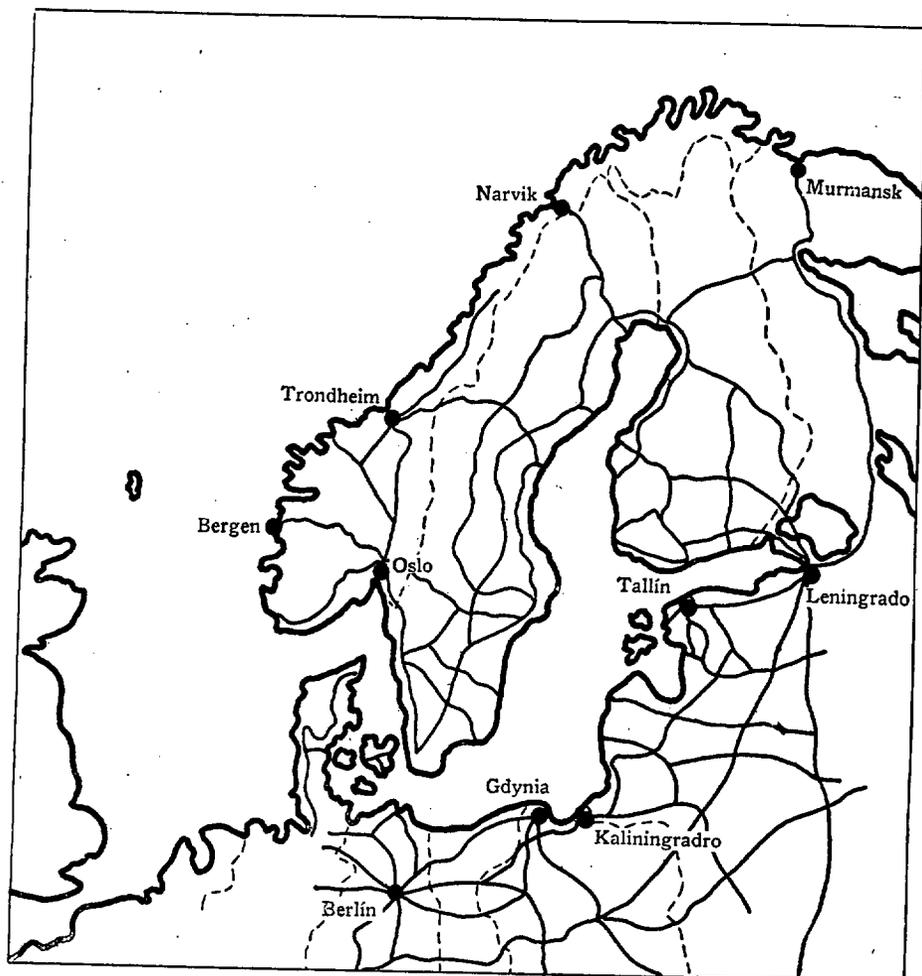


Figura 3.—Principales líneas férreas en la zona del Báltico y Europa Norte.

— Si observamos el mapa geográfico y tenemos en cuenta no sólo la difícil orografía noruega sino también el brusco estrechamiento del país a la altura de Trondheim y la red de ferrocarriles existente en Escandinavia (ver figura 3) se llega a la conclusión de que existen muchas probabilidades de que

una invasión soviética de Noruega tenga lugar, en líneas generales, en una forma semejante a la realizada por los alemanes en 1940.

Únicamente cabe hacer constar dos variantes:

- 1.^a La existencia de explosivos atómicos.
- 2.^a La existencia de la flota soviética del Artico y de las fuerzas terrestres del distrito militar *Norte* de la U. R. S. S.

Vamos a estudiar seguidamente lo que las antedichas variantes significan:

La existencia de explosivos atómicos debemos condicionarla, en el marco del tipo de guerra atómica que hemos definido como *normal*, a límites destructivos que se atengan a lo que pudiéramos llamar una *destrucción proporcionada a la naturaleza del objetivo*. A fin de evitar una postura pedante no citaremos cifras de kilotones o megatones, pero lo antedicho pudiera definirse en la siguiente forma concreta: si para rechazar a una eventual flota de desembarco soviética empleamos explosivos que con gran probabilidad puedan producirnos efectos perjudiciales (por ejemplo, los derivados de la creación de nubes radiactivas que pudieran afectar a las fuerzas propias) sería cuestión de examinar hasta qué punto estos efectos pueden ser neutralizados por las medidas de protección propias o van a producir un número de bajas que podría ser evitado empleando explosivos menos poderosos.

La réplica a esta cuestión es la conocida dispersión de las unidades de desembarco, más las medidas de protección —activas y pasivas— idóneas con vistas a las características del explosivo nuclear.

En lo operativo se aprecia, en el caso que estamos examinando, la necesidad de ampliar las misiones de las *fuerzas aerotransportadas*, que si en la segunda guerra mundial tenían, entre sus objetivos principales, la misión de ocupar aeródromos, en una guerra futura deberán considerar esta misión igualmente importante que la de ocupación de bases de lanzamiento de cohetes. Al fin y al cabo, en el concepto de *dominio del espacio aéreo* habrá que incluir (no sólo en el futuro, sino ya actualmente) la neutralización de bases lanzacohetes, por ser éste un ingenio portador de explosivos atómicos de primerísima categoría.

En cuanto a la existencia de la flota soviética del Artico y de las fuerzas terrestres del distrito militar *Norte* de la U. R. S. S. (fuerzas que limitan geográficamente con Finlandia) cabe pensar en dos soluciones con vistas a la ocupación del norte de Noruega sin alargar las líneas logísticas y operativas hasta el extremo que lo hicieran los alemanes en 1940 ni vulnerar la neutralidad de Suecia.

Las dos soluciones apuntadas son las siguientes:

1) Realizar una operación combinada por tierra, mar y aire sobre la parte norte de Noruega (por ejemplo, hasta Narvik) en la que actuasen fuerzas rusas de tierra previo permiso de paso por Finlandia.

2) Habida cuenta de la difícil orografía noruega en la parte septentrional del país, cabría pensar en una operación de desembarco en gran escala con el apoyo de la flota del Artico y las unidades aéreas y aerotransportadas correspondientes.

En todo caso, no habrá que considerar nunca como intangible la neutralidad sueca, sino supeditada a los intereses operativos, en tanto la *política de guerra* de la U. R. S. S. no aconseje lo contrario.

a 2) Teatro de operaciones Europa centro.

En este teatro resulta a todas luces evidente que los eventuales combates que pudieran tener lugar en una guerra futura serían de tipo esencialmente aeroterrestre. Sin embargo, ello no implica que la Marina no tenga una intervención, y muy importante por cierto, en dicho teatro. Al hablar así nos referimos al ingente problema logístico que ya hemos citado con anterioridad: garantizar los suministros procedentes de los Estados Unidos.

Dada la importancia del teatro de operaciones de Europa Centro creemos oportuno el hacer, dentro de este apartado, la siguiente consideración:

Las experiencias de la segunda guerra mundial demuestran que el bombardeo de poblaciones civiles no alcanzó el límite de aniquilamiento moral previsto por Douhet en virtud, muy probablemente, de las normas de *guerra absoluta y rendición incondicional* en que dicha contienda se produjo. Asimismo, el bombardeo de centros industriales en forma masiva que experimentó Alemania en los últimos años de la guerra no produjo una disminución de su capacidad industrial proporcionada al monstruoso despliegue de fuerzas destructivas que a tal fin tuvo lugar.

Por el contrario, el bombardeo estratégico llevado a cabo por los aliados sobre las vías de comunicación alemanas en Francia a raíz de la invasión produjo efectos tan perturbadores que cabe imputar, en gran parte, a este hecho el que las reservas estratégicas alemanas no pudieran concentrarse en forma adecuada.

Al margen de los graves errores estratégicos y operativos que las rígidas e inapelables órdenes de Hitler impusieron a los altos mandos de los ejércitos alemanes que debían combatir la invasión, creemos poder afirmar, tras un detenido estudio de la *Historia de la segunda guerra mundial*, del General Von Tippelskirch, que el bombardeo estratégico de las líneas de comunicación enemigas es quizá uno de los objetivos más rentables del explosivo atómico empleado a escala estratégica.

a 3) El teatro de operaciones mediterráneo.

En el Mediterráneo cabe observar la difícil posición que, en el marco de una futura y eventual guerra, ocupan Grecia y Turquía (países miembros de la N. A. T. O.). Estos dos países se hallan virtualmente rodeados por países satélites de Moscú, ya que si bien es cierto que en la actualidad Yugoslavia ha adoptado una postura *neutralista*, no cabe olvidar que en los países actualmente llamados *neutrales* tienen en todos los casos una *tendencia preferente*. Esta tendencia preferente nos impulsa a afirmar que, en el caso de una eventual guerra futura, Yugoslavia mantendría una posición tal que Turquía y Grecia quedarían incomunicadas de sus aliados por tierra. No así por la mar, y bueno será, en este orden de ideas, recordar la exis-

tencia de una eficiente base de submarinos soviéticos en la zona de Valona (Albania) y el disgusto de que los Soviets dieron pruebas ante la visita de determinadas unidades de la VI Flota americana a puertos turcos hace algún tiempo.

El Mediterráneo es una zona muy interesante para los Soviets. En primer lugar, ya lo indicado acerca de Grecia y Turquía —posiciones que amenazan de flanco al dispositivo comunista— sería una razón. De otra parte, no cabe olvidar que la U. R. S. S. ha buscado firmes posiciones en el extremo meridional de la salida del Mar Rojo (Yemen), de modo que el forzamiento de los Dardanelos y una eventual garantía de paso por Suez implicarían una fácil presencia de submarinos soviéticos en el Indico.

a 4) Teatro de operaciones de Extremo Oriente.

Examinando ligeramente el teatro operativo asiático vemos que lo antedicho, unido a la existencia de la flota soviética de Extremo Oriente y la de una naciente fuerza naval submarina china (roja), implicaría un peligro no sólo para la neutral India sino también para Australia.

La amenaza que sufrió el continente australiano durante la segunda guerra mundial podría ofrecer una variante en un eventual conflicto futuro: la neutralización de su potencial a efectos de empleo en otros teatros operativos, cortando el cordón umbilical de los convoyes y aniquilando las bases de partida por medio de proyectiles IRBM dotados de explosivos atómicos.

Claro está que la VII Flota de los Estados Unidos podría intervenir muy eficazmente en esta zona operativa y, al menos, las fuerzas *de superficie* comunistas no se aprecia que tengan grandes posibilidades de éxito.

El peligro que se aprecia es más bien submarino, lo que, a decir verdad, no tiene nada de sorprendente.

Todo lo antedicho no se desvirtúa por la existencia de la propulsión atómica, ya que, en todo caso, los submarinos seguirán dependiendo durante algún tiempo de sus bases, siquiera sea a efectos de reparaciones y suministros especiales; pero aunque así no fuese (en virtud de la existencia de grandes submarinos nodriza) subsistiría el hecho de que el no poder moverse por *líneas interiores* (es decir, las más cortas) pudiera restar eficacia al dispositivo naval soviético.

Y si, efectivamente, una futura guerra fuese larga y reñida, las vías marítimas occidentales tienen tanta importancia para el mundo libre como los ferrocarriles para el bloque comunista.

C O N S E C U E N C I A S

Vamos a terminar las presentes líneas, para no agotar la paciencia de nuestros eventuales lectores. Sin embargo, creemos que al margen del carácter principalmente informativo de estas líneas, cabe extraer una serie de consecuencias que, en lo posible, procuraremos desglosar por conceptos.

a) Consecuencias militares.

Hace unos veinte años el doctor Werner v. Braun expuso en los Estados Unidos sus teorías acerca de la importancia de los cohetes, y punto menos que se le consideró como un Julio Verne con grandes conocimientos científicos.

Cuanto hemos leído acerca del modo de planificar soviético nos lleva a la conclusión de que la U. R. S. S. planifica a larga vista (aunque *con ambos pies bien asentados en el suelo*), de lo cual cabe inferir que llegue un día en que sus submarinos atómicos armados de IRBM balísticos no sólo dispongan de *buques-nodrizas* submarinos a efectos de suministros de armas y sustitución de personal (eventualmente combustible si los submarinos no son atómicos), sino que incluso cabe pensar en submarinos-taller que realicen reparaciones en inmersión. Más difícil parecía el aprovisionamiento de combustible de aviones en vuelo y es un hecho desde hace tiempo.

Lo antedicho pretende demostrar que, en un plazo no muy largo, las más *sorprendentes* realizaciones de la técnica *no deben sorprendernos*, sino ser incluidas en la planificación *a larga vista* occidental.

Entre estas realizaciones cabe destacar muy especialmente todas cuantas afecten a las armas nucleares que, al haber alcanzado una potencia destructiva capaz de acabar totalmente con la humanidad, no parece que requieran mayores experiencias en su aspecto puramente destructor. Por el contrario, se aprecia como muy interesante el logro de un perfeccionamiento de los *vehículos portadores* —cohetes o aviones— de dichas armas con el doble fin de asegurar una sorpresa propia —especialmente al nivel estratégico— y prevenir, por medio de adecuadas medidas de seguridad, cualquier eventual ataque enemigo, cuestión que, por cierto, está todavía muy lejos del 100 por 100 de eficacia.

Si esta lucha técnica desemboca en una competencia científica en el terreno de la astronáutica ¡tanto mejor! Pero en la duda resultará inevitable que si no se acuerda un desarme general controlado la tendencia a la supremacía en el terreno de las armas de disuasión subsista.

Establecida la equipotencialidad en cuanto afecta a las armas de destrucción masiva, no cabe olvidar que el equilibrio de fuerzas enemigas convencionales puede lograrse por medio de fuerzas de la misma especie complementadas por otras atómicas; pero este desarrollo tiene un límite impuesto por la *reacción en cadena* que las armas atómicas pueden producir en el caso de una guerra total. Y, desgraciadamente, este límite no parece ponderable *a priori*.

Cuanto estamos diciendo no contradice lo que hayamos podido indicar acerca de una evolución *cauta* de las armas, sino que lo refuerza, ya que, en nuestro modesto entender, la indivisible unión de la política y la guerra hace que las normas empleadas por el agresor en potencia (actualmente el bloque comunista) marquen la pauta armada de la defensiva que Occidente está llevando a cabo, hoy en día, en el terreno político (complemento y base de toda cuestión militar).

En consecuencia creemos que en el terreno militar sería adecuado proceder a:

- Mantener el equilibrio de las fuerzas de disuasión.
- Elevar el nivel cuantitativo y cualitativo de las fuerzas convencionales de Occidente hasta el punto de que en una guerra llevada a cabo en el marco de las armas atómicas *no apocalípticas* pueda quedar compensada la superioridad numérica oriental.
- Planificar a larga vista; y
- Evolucionar en forma equilibrada y realista, procurando no ser *más futuristas que el futuro.*

Ahora bien, estas cuestiones pertenecen a la guerra *caliente* —bastante hipotética— y actualmente nos hallamos en plena guerra *tibia*. En este marco político o, mejor dicho, político-militar extraeremos las consecuencias que a continuación se expresan:

b) Consecuencias de tipo político.

No cabe olvidar que la fuerza que posee el comunismo es, en buena parte, consecuencia de su *forma* de actuar, en la que se aprecia la existencia de los siguientes principios:

- 1.º Unidad de doctrina (que engloba una clara definición de los objetivos).
- 2.º Unidad de Mando (que engloba una severa disciplina).
- 3.º Coordinación o convergencia de esfuerzos con vistas al logro de los objetivos fijados.
- 4.º Flexibilidad táctica (que engloba la explotación de cualquier punto débil del enemigo, o aprovechamiento de circunstancias favorables).
- 5.º Perseverancia, tenacidad y falta de escrúpulos (que engloba un pragmatismo derivado de la dialéctica materialista y del oportunismo más acentuado).

A veces algunos de estos principios sufren una alteración por razón de tensiones internas, como por ejemplo el afán de supremacía ideológica (y algo más que ideológica) por parte de la China comunista; pero creemos que el supervalorar estas diferencias no es criterio ponderado, ya que, siendo la U. R. S. S. y la China roja países igualmente comunistas, subsistirá siempre lo que hemos definido como convergencia o coordinación de esfuerzos.

Al propósito consideramos que la frase de Clausewitz al hablar de los objetivos políticos de la guerra es lo más aleccionador. Según Clausewitz, *cuanto más importante es el objetivo político perseguido por la guerra, tanto más se aproxima ésta a su forma absoluta*, es decir, al *extremo empleo de la fuerza para imponer nuestra voluntad a la del adversario*.

Habida cuenta de que, hasta el momento, el comunismo sigue fijando como su objetivo básico la conquista del mundo, resulta fácil concluir que Occidente precisa realizar un extremo empleo (contraofensivo, ya que la

defensiva pura es en sí una forma guerrera insuficiente) de la fuerza si no quiere ser desbordado, cercado y engullido.

Y conste que cuanto decimos no son *cuentos de miedo* ni propaganda anticomunista, sino simples conclusiones de la aplicación de Clausewitz a la actual circunstancia mundial aplicables a todos los campos en general y al político-militar en particular.

c) Consecuencias globales.

Como puede verse, resulta difícilísimo sacar consecuencias independientes, cosa muy natural dado el carácter complejo de las relaciones humanas y de uno de sus más elementales fines: el logro de determinados objetivos.

Actualmente existen dos mundos en presencia dentro del planeta que habitamos, y sus ideologías son incompatibles, pues como dijo Carlos Marx *los filósofos se han limitado a interpretar al mundo en diversas formas; lo más importante, sin embargo, es cambiarlo.*

¿Cabe alterar semejantes principios básicos por medio de actos conciliadores? Interpretando a Clausewitz, nos atrevemos a decir que parece poco probable.

Al propósito recordaremos que a lo largo de las presentes líneas hemos dicho que la actual pugna entre el mundo libre y el bloque comunista se parecía a las luchas de las coaliciones que se levantaron contra Napoleón. No nos desdecimos, pues tampoco a Napoleón le faltó un Talleyrand ni un Murat, pero estaba más unido que sus adversarios, especialmente —y consideramos de interés destacarlo— mientras tuvo éxito y permaneció dueño de la iniciativa.

Occidente es, hoy por hoy, más poderoso que el llamado bloque oriental, tanto económicamente —pese a las cifras estadísticas del profesor Strumilin— como, en general, técnicamente (aunque debamos reconocer con el máximo respeto las notables realizaciones soviéticas en el campo de la astronáutica).

Sin embargo, en Occidente se aprecia un peligro que, para evitar que se diga que hablamos de lo que no nos corresponde, definiremos con palabras que Clausewitz empleó para definir a las coaliciones antes —y durante la época— de las guerras napoleónicas:

... Pero desde el mismo momento en que dos Estados hacen realmente la guerra a un tercero, no se comprometen siempre a anular a este enemigo con el fin de no ser anulados. La cosa termina a menudo con aspecto de empresa comercial. Cada uno de los dos Estados deposita una acción de 30 ó 40.000 hombres, según el peligro que debe correr y las ventajas que espere recoger; y aparenta creer que no puede, en ningún caso, perder nada más que esta acción en el negocio.

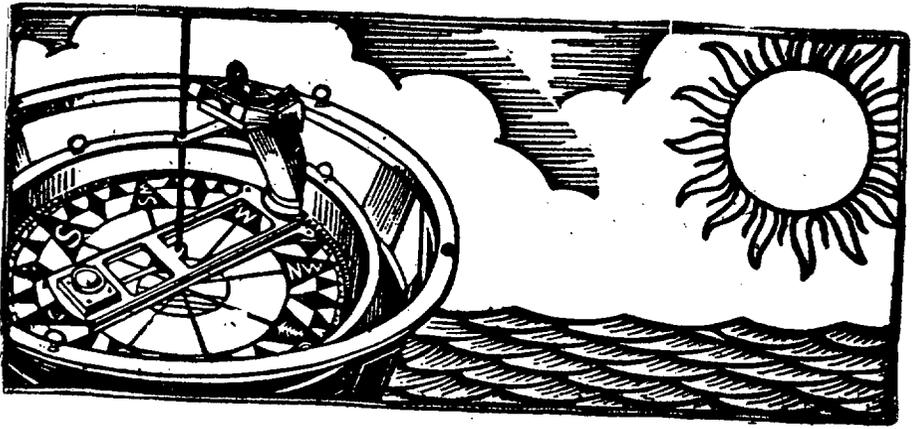
... Este modo de considerar la guerra de coalición era general. No ha cedido el paso a la Lógica sino en los últimos tiempos, cuando el peligro más extremo llevaba a los sentimientos a sus vías naturales, como sucedió contra Napoleón o bien cuando un poder ilimitado los empujaba, como sucedía a los que lu-

SOBRE ALGUNAS CUESTIONES POLÍTICO-MILITARES ACTUALES

charon con Napoleón. La alianza, según el antiguo sistema, es un término medio, una anomalía, toda vez que la guerra y la paz son ideas que, en el fondo, no admiten graduaciones. Sin embargo, no habría que deducir que este sistema no es sino una tradición diplomática ciegamente aceptada y que la razón debiera despreciar. Está, al contrario, profundamente arraigado en las imperfecciones y en la debilidad naturales del corazón humano.

Después de estos extraordinarios párrafos de Clausewitz consideramos que lo único que cabe hacer es reflexionar seriamente y tomar buena nota.





NOTAS PROFESIONALES

MISION SUPERSECRETA

Por Takeo Yoshikawa, antiguo Alférez de Navío de la Marina Imperial japonesa, y con la colaboración de Norman Stanford, USMC.

ERA muy tarde y el Consulado japonés en Honolulu estaba desierto, excepto en lo que se refiere a mí, que ocupaba mi despacho en la oficina del Vicecónsul, y a un aburrido empleado de cifra que esperaba abajo, en el cuarto de la radio, para enviar a Tokio el mensaje en el que yo me hallaba trabajando.

Era una clara noche tropical y las frondas se agitaban suavemente con la brisa al otro lado de mi ventana. Cuando dejaba mi lápiz para mirar fuera podía ver la roca de coral del paseo del Consulado, que se vislumbraba lánguidamente abajo, cerca de la verja, en la avenida bordeada de palmeras. Y no muy lejos, yo sabía que la avenida estaría alumbrada con mucha más intensidad por el brillo reflejado de los proyectores y las altas luces de arco, que estarían iluminando el Arsenal de la Marina en Pearl Harbour en aquella activa noche, el primer fin de semana desde el 4 de julio en el que los nueve acorazados estaban en puerto juntos. Desde la ventana de mi oficina no podía ver las luces del Arsenal, pero podía formarme un cuadro de ellas en mi imaginación, así como de los variados resplandores de las luces sobre la bahía de Pearl Harbour, los cuales significaban que 39 barcos de guerra americanos se encontraban reunidos allí; solamente los portaaviones y una pequeña fuerza de escolta, al mando de Halsey, se encontraban en la mar aquella noche. Yo sabía todo esto con certeza, pues me había dedicado con todas mis fuerzas a un concentrado estudio de la flota americana del Pacífico durante los últimos siete años, y yo solo había sido el único encargado del espionaje para la Marina Imperial japonesa en Pearl Harbour durante los últimos ocho meses.

Había sido un destino duro, y sentía una profunda fatiga cuando me aparté de la ventana y resumí el trabajo en este mensaje, que iba a ser el último de una larga serie que había estado enviando a Tokio en nuestro código diplomático. Bajo mi calendario de mesa estaba la copia devuelta del cuarto de la radio de otro mensaje que había enviado aquella tarde cuando volví al Consulado después de mi última visita a Pearl Harbour. Volví a echar una mirada a este radiograma:

No hay globos de barrera a la vista. Los acorazados están sin redes anti-torpedos. No hay indicios de que haya sido telegrafada señal alguna de alerta, marítima o aérea, desde las islas próximas.

Cogiendo una vez más mi lápiz, terminé mi último mensaje:

El Enterprise y el Lexington salieron de Pearl Harbour.

Al apretar el timbre de mi mesa para llamar al empleado del cuarto de la radio mi vista se posó sobre mi calendario de mesa y leí la fecha del 6 de diciembre de 1941.

En Tokio, el Ministerio de Asuntos Exteriores pasó inmediatamente mi mensaje final al Almirante Yamamoto, Comandante de la Flota Combinada, en su buque insignia, en la base naval de Kure, cuyo Estado Mayor comprobó rápidamente mis anteriores informes y radió un sumario de los mismos a la fuerza de ataque japonesa que se acercaba a Pearl Harbour:

6 de diciembre (hora local). Buques amarrados en el puerto: nueve acorazados, tres cruceros clase B, tres transportes de hidroaviones, diecisiete destructores. Entrando en el puerto están cuatro cruceros clase B, tres destructores. Todos los portaaviones y cruceros pesados han salido del puerto... No hay indicación de ningún cambio en la flota americana ni nada fuera de lo usual.

El Vicealmirante Chuichi Nagumo, que mandaba la flota japonesa que se dirigía a Pearl Harbour aquella noche, alumbrada por la luz de la luna, recibió este mensaje en el oscurecido puente de su buque insignia, el portaaviones *Akagi*, a las 0120 del 7 de diciembre. El Almirante se dirigió a la mesa del Oficial de derrota, comprobando que su situación se encontraba 400 millas al norte de Honolulu. El Almirante Nagumo llevaba una pesada carga. Un hombre viejo hoy, y solo con sus preocupaciones, receló acerca de este plan desesperado desde el principio. En una fecha tan próxima como el 28 de noviembre, dos días después de su salida de Kure en dirección a Pearl, el Almirante Nagumo había dicho a su Jefe de Estado Mayor, el Contralmirante Ryunosuke Kusaka, que temía por el éxito de la expedición y que deseaba haber rehusado el destino.

Tuvo que haberse acordado de aquellas primeras dudas entonces, mientras de pie, en su oscurecido puente, miraba sombríamente hacia los 31 buques a su mando; formación muy cargada de portaaviones, con seis de los mejores, pero ligeramente protegida por sólo dos acorazados, tres cruceros, nueve destructores y tres submarinos, y con una fuerza auxiliar de ocho petroleros para repostar combustible después del ataque.

Desde el 2 de diciembre el Almirante Nagumo había estado particularmente ansioso. En esa fecha, seis días después de su salida de Kure para emprender este gran juego, había recibido un mensaje cifrado del Almirante Yamamoto: *Suba al monte Niitaka.*

Esta era la señal que el Consejo Imperial había decidido utilizar como señal de guerra declarada y como alerta de que el ataque a Pearl Harbour, que desde hacía un año se encontraba en la etapa de plan detallado, iba al fin a ser ejecutado.

Más tarde, durante el mismo día 2 de diciembre, otro mensaje de Kure designaba la fecha del ataque: *El día X será el 8 de diciembre (7 de diciembre, hora local de Hawaii).*

De forma que este breve mensaje en el que trabajaba solo en mi silenciosa oficina en aquella lejana noche del 6 de diciembre de 1941, resultó ser el último informe secreto en el que el Comandante de la flota japonesa basó el ataque de Pearl Harbour. Yo soy un hombre corriente y mis triunfos en la vida han sido pequeños, pero por un momento al menos mantuve la historia en la palma de la mano.

¿Cómo es que vine a Honolulu en la primavera de 1941 como agente secreto del Estado Mayor General de la Marina Imperial, el único agente de esa clase asignado por nuestra Marina a Hawaii con objeto de proveerse de la información secreta necesaria para el ataque de Pearl Harbour? Esta es una larga historia que nunca he contado antes, pero ahora soy más viejo y la mayoría de mis camaradas de aquellos días están muertos, y es muy fuerte dentro de mí el deseo de añadir mi propia historia al fin, a la historia naval de aquella lejana guerra.

¿Cómo se inicia un hombre en una carrera de espionaje, un camino verdaderamente duro y tortuoso con una pequeña recompensa al final? Para mí este camino transcurrió a través de cuatro años de incansable trabajo y concentrado estudio de la Marina americana, en Tokio antes de la guerra, seguido por medio año en Honolulu espionando día y noche la flota americana y las instalaciones de la Marina; medio año de furtiva existencia en el crepuscular mundo del espía, en el que todos los hombres son enemigos y el miedo camina siempre a su lado. Para mí el principio fué el 7 de marzo de 1914, fecha de mi nacimiento en el campo del condado de Onsen, Prefectura de Ehime en la isla de Shikoku, que se encuentra al sudeste de Tokio, y es una de las cuatro islas principales del Japón.

Debo decir que era algo especial, en los días del imperio en los que la carrera de Yamamoto atravesaba Asia, haber nacido en Shikoku y ser un muchacho. Las virtudes viriles eran muy apreciadas entonces en el Japón, y Shikoku era famosa por ser la cuna de muchos famosos luchadores del mar. Se encuentran entre ellos Kono, un gran jefe en la batalla contra los mogoles invasores, que ganó fama inmortal en la invasión final japonesa de Corea; Akiyama, Jefe del Estado Mayor del incomparable Almirante Heihachira Togo, en su histórica derrota de los rusos en Tshushima, y muchos otros. Y yo era un muchacho y nacido en Shikoku en una época en la que el Imperio estaba en marcha y la muerte de un joven en la batalla se comparaba todavía con la caída de los capu-

llos de cerezo, la única entre las flores que cae para morir cuando aún es fuerte y bella.

De esta manera la cosa empezó para mí. Y mi padre era entonces un policía, en los días en que un policía era la Ley Imperial y formaba parte de una orgullosa y respetada asociación. Fué así como crecí en el suave y balsámico clima de Shikoku, aprendiendo de mi padre y mis maestros las artes militares. Siendo un muchacho llegué a ser campeón de kendo, la áspera esgrima de bastones, que era por aquel tiempo el deporte favorito de las fuerzas armadas, y antes de terminar el bachillerato sabía nadar, siendo capaz de hacerlo a lo largo de ocho millas, en la revuelta mar que bordea nuestra escarpada costa.

Todas estas cosas las aprendí en mi casa, junto con una firme y perseverante fe en el *bushido* —la incuestionable y absoluta lealtad del *samurai*—, el cual era nuestro espartano código.

También entonces como ahora yo era un zen budista. El centro de enseñanza de la secta Zen giraba alrededor del único concepto de autodisciplina que abarca en sí mismo infinita lealtad y dedicación; una buena filosofía para un soldado.

De este modo, después de graduarme en el Instituto de Enseñanza Media de Matsuyama, en Ehime, efectué mis exámenes de ingreso en la Academia Naval Imperial japonesa en Eta Jima —no lejos de mi casa— y entré en la Academia como Cadete en 1929. En Eta Jima, donde me encontraba perfectamente, completé mi educación en *bushido*. El centro espiritual de la Academia Naval —la cual había sido construída tomando como modelo la Escuela Naval inglesa de Dartmouth, y aun se emplearon en su construcción ladrillos importados de Inglaterra— era el relicario de la Academia, en el cual reposaba un mechón de pelo de Lord Nelson y las reliquias de nuestro Almirante Togo.

Me gradué con mis compañeros en 1933 y salí a la mar en un crucero de instrucción a bordo del viejo acorazado *Asama*, visitando varios puertos europeos. Durante el siguiente año serví en el crucero ligero *Ura*, entonces buque insignia de la Flota Submarina, y aprendí algo de tácticas submarinas antes de ser transferido para entrenamiento e instrucción aérea a Kasumi ga Ura, en la Prefectura de Ibaraji, a fines de 1934. Parecía que mi calificación como aviador naval me pondría directamente en camino del avance profesional. Habiendo servido en un acorazado, en la Flota Submarina, y poseyendo ahora la especialidad aeronaval, resultaba la envidia de mis compañeros de promoción; pero pocos meses después de haber sido destinado para la especialidad aeronaval vino el desastre.

A la vuelta de uno de los vuelos sentí fuertes dolores en el abdomen y fuí enviado al hospital con una enfermedad de estómago que me tuvo apartado del Servicio Activo desde fines de 1934 hasta 1936, cuando fuí finalmente retirado de la Marina Imperial japonesa con el grado de Alférez de Navío. Mi retiro fué para mí un gran golpe, pues todos mis planes y esperanzas estaban ligados a la Marina. Aun durante mi larga enfermedad me había ocupado hasta el límite de mis fuerzas en estudios sobre

el poder y la estrategia naval; todavía puedo recordar de aquellos días la mayor parte de la obra de Mahan.

Debo decir al llegar a este punto que todos los Oficiales navales japoneses sabían en 1936 que algún día lucharíamos contra los Estados Unidos en una guerra que sería esencialmente naval. Desde que la Conferencia de Wáshington de 1921 forzó al Japón a mantener un armamento naval permitido de tres acorazados por cada cinco americanos, considerábamos a los Estados Unidos una amenaza agresiva contra el Japón. En la Conferencia de Londres de 1930, esta posición inferior japonesa continuó, en comparación con la de los americanos y británicos. En 1935, el Almirante Sankichi Takahashi hizo notar en un discurso:

La Marina americana está construída con vistas a un comercio de expansión. Este es el objetivo americano. El Japón hará lo que crea necesario para estar preparado. Es imperativo que el desenvolvimiento comercial sea protegido por la Marina japonesa. Preveo que la expansión comercial japonesa; llegará hacia el Sur para incluir posiblemente las Filipinas, las Indias holandesas y Australia. El acuerdo de la Conferencia de Londres terminará. Esto pide que el Japón refuerce sus caminos marítimos comerciales y navales.

Y en 1936, el año en que las limitaciones del armamento naval expiraron, el Japón dió la noticia de que no volvería a firmar en el futuro tales Tratados y que en lugar de esto emprendería una inmediata expansión naval.

Esta expansión era, por supuesto, evidente para los Oficiales navales profesionales en los años anteriores a 1936. Puedo recordar de mis tiempos de la Academia Naval de Eta Jima, y más tarde en la mar con la Flota, que nosotros los jóvenes Oficiales discutíamos de la guerra con América, considerándola aún entonces como inevitable. En la Academia se nos había enseñado que la Marina tenía por objeto cubrir nuestro avance hacia el Sur y hacer la guerra a los Estados Unidos, mientras que el objeto principal del Ejército era la expansión hacia el Norte y la guerra con Rusia. Por esta razón durante los años comprendidos entre las guerras mundiales primera y segunda el Ejército envió siempre sus más prometedores Oficiales como Agregados militares a Moscú, y la Marina sus más brillantes esperanzas, como Agregados navales, a Wáshington. Igualmente, el más importante segundo lenguaje en el Ejército era el ruso; en la Marina, el inglés.

Esta era la atmósfera intelectual de la Marina japonesa en los tiempos en los que me vi obligado a pasar dos años de indeseada inactividad como resultado de mi dilatada enfermedad. Por esto resultaba natural que continuase estudiando mi profesión y me concentrase particularmente en la doctrina y pensamiento naval americano. Y así fué como llegué a leer a Mahan; me figuro todos sus trabajos, y otros muchos además, sobre la gran Flota a través del mar oriental, la cual había, desde hacía tiempo, atraído nuestra simplista atención.

Como ya he dicho, mi retiro fué un gran golpe para todas mis esperanzas y aspiraciones. Desde mi niñez yo había sido entrenado para ser-

vir a mi país, y durante siete largos años había concentrado todos mis esfuerzos en el perfeccionamiento de todo lo referente a asuntos navales y estudiado profundamente a nuestro principal enemigo naval.

Sin embargo, hay siempre en la vida fuerza suficiente para sobreponerse, y de esta forma volví, con mis truncadas esperanzas, a Ehime a fines de 1936 con objeto de buscar alguna ocupación civil y reponer mi quebrantada salud.

No hacía mucho tiempo, sin embargo, que había llegado a mi casa cuando fui visitado por el Jefe de Estado Mayor, que era Oficial de Personal en el Cuartel General Regional de la Marina, en la Prefectura de Kawaga, isla de Shikoku. Como Alférez de Navío sin ningún porvenir quedé, por supuesto, asombrado de ser visitado por este dignatario, el cual fué directamente al grano. Había todavía un lugar para mí en la Marina —dijo— si era capaz de renunciar a ulteriores ascensos y volvía al servicio activo como agente del Servicio Secreto Naval. La isla de Shikoku tenía pocos atractivos para mí entonces y el Servicio Naval continuaba atrayéndome, de forma que acepté su proposición.

Así fué como entré a formar parte del Servicio Secreto de la Marina Imperial. Desde el final de la guerra he visto mucho de lo que se ha escrito sobre nuestras operaciones secretas que condujeron al ataque de Pearl Harbour, y algunos de estos trabajos son en extremo fantásticos. El espionaje, tal como yo lo conozco y como me figuro que aún existe, tiene poco que ver con misteriosos métodos de comunicación, bellas espías femeninas o brillantes golpes aislados llevados a cabo por agentes individuales; estas periféricas piezas del aparato existen de hecho, pero están muy lejos del fondo del asunto. El negocio en sí es duro y desgraciado, sólidamente basado en la investigación metódica, en la observación meticulosa y en la rígida y molesta atención de los detalles en un campo tan poco romántico como el análisis estadístico, por ejemplo. Pero déjenme decir la forma en que iban las cosas en Tokio a últimos de 1936, el año en que los expansionistas extremistas del Ejército imperial asesinaron al Ministro de Asuntos Exteriores, Almirante Vizconde Makoto Saito; al General del Ejército Jotaro Watanabe; al Ministro de Finanzas, Korekiyo Takahashi, e intentaron asesinar a otros muchos que ocupaban altos puestos, incluyendo varios Jefes, considerados por los militares más jóvenes como un impedimento para el manifiesto destino del Japón como señor de Asia. Oscuros nubarrones se cernían entonces sobre China, donde nuestras tropas se encontraban en acción, y el holocausto se extendía adentrándose en el Pacífico, donde nosotros, los componentes de la Marina Imperial japonesa, finalmente, contenderíamos con la Flota americana del Pacífico.

En Tokio fuí asignado a la Tercera División (Secreta, con una fuerza entonces de solamente 29 Oficiales, que continuó siendo la misma durante la mayor parte de la guerra) del Estado Mayor General de la Marina. Esta División tenía cuatro secciones, de las cuales aquella a la que fuí asignado se ocupaba exclusivamente de las Marinas americana e inglesa y sus respectivas bases en el Pacífico y en Oriente. Mi propio trabajo se concentró desde el principio en la Flota americana del Pacífico y sus

bases en Guam, Manila y Pearl Harbour. Mis únicas instrucciones consistían en estudiar aquellas áreas y llegar a ser un experto en ellas, continuando mientras tanto mis estudios de inglés que había empezado en Eta Jima.

Desde mi primer destino en el Estado Mayor General en 1936 hasta 1941, cuando, finalmente, se me destinó a Honolulu para llevar a cabo el espionaje en el que debía basarse el ataque a Pearl Harbour, continué mis estudios con determinación absoluta. Durante los siguientes cuatro años permanecí solo en la Oficina americana de la Tercera División, mientras mis compañeros los Oficiales en servicios activos iban y venían en sus viajes marítimos normales y sus destinos de tierra.

En aquella época leí una gran cantidad de obras, desde oscuros periódicos americanos a revistas científicas y militares, referentes al objeto que me interesaba. Y entonces fué cuando por primera vez comprendí que el servicio secreto naval y la esencia del espionaje son, en resumen, un ejercicio poco romántico de investigación y método. Esto es lo que se saca, en consecuencia, cuando uno se toma la molestia de ahondar en el asunto.

Durante este período en Tokio estudié *Jane's Fighting Ships y Aircraft* (entonces, como ahora, la Biblia del armamento naval); devoré el *Proceedings* y otros libros americanos, periódicos y revistas; visité frecuentemente las oficinas de los Agregados navales extranjeros con objeto de recoger cualquier prospecto sin clasificar u otra información cualquiera obtenible acerca de la Marina de guerra americana. Además de esta masa de aparentemente inocua información acerca de la Marina americana y sus bases, tenía acceso a los informes periódicos de los agentes japoneses en puertos extranjeros, particularmente en Singapore y Manila, los cuales fotografiaban con regularidad los buques de guerra americanos y cuando podían entraban en ellos, con propósitos ostensiblemente comerciales, para determinar los más nuevos detalles acerca de cambios en armamento, configuración, equipo, etc. Finalmente, yo tenía acceso a los informes diplomáticos de nuestras Embajadas y Consulados en el extranjero. En esos días cada una de nuestras Embajadas tenía un Agregado naval, y además la mayoría de los Consulados japoneses en América tenían estudiantes de idiomas agregados, los cuales eran en realidad Oficiales navales japoneses que informaban a la Tercera División a través de canales diplomáticos, lo mismo que los Agregados navales. Durante los cuatros años en los cuales yo reuní y analicé todos estos datos acerca de la Marina americana y sus bases, la Tercera División intentó también emplear las tripulaciones de los barcos mercantes y los consignatarios de buques en territorio americano como un suplemento en nuestro servicio secreto, pero estos proyectos no resultaron nunca de mucha utilidad. Se llegó a la conclusión de que únicamente los Oficiales navales profesionales, o agentes de espionaje entrenados, resultaban de confianza para la redacción de informes exactos en el altamente técnico campo del servicio secreto naval.

De todas formas, para 1940 yo era el más conocido experto del Estado Mayor General Naval con respecto a la Marina americana. Conocía para

entonces cada uno de los buques americanos y cada tipo de avión por sus nombres, número de casco, configuración y características técnicas, y tenía también una gran cantidad de información acerca de las bases navales americanas en Manila, Guam y Pearl Harbour. Mis detallados estudios previos acerca de las teorías de Mahan sobre el poderío naval, y otras publicaciones americanas más recientes acerca de táctica naval y estrategia, sirvieron, reunidas, para perfeccionar mi profundo conocimiento de la Marina americana. Así fué como en un día gris y frío de invierno de fines de 1939 me hizo llamar mi jefe a su oficina.

Yoshikawa —dijo— *ahora está usted preparado*. Yo asentí en silencio, pero sabía que el Comandante no tardaría en enviarme a la lucha como agente de espionaje, y en mi fuero interno me alegré. Esta sería la culminación de largos años de estudio y sacrificio. Aun cuando para entonces yo tenía veinticinco años y llevaba diez años de servicio en la Marina, no se me había ocurrido pensar en el matrimonio y había hecho muy poca vida de sociedad debido a que había salido de Ehime hacía tanto tiempo. Me había dedicado con todo mi ser a la misión a la que pronto sería enviado.

Durante el invierno de 1940 se me ordenó examinarme de inglés en el Ministerio de Asuntos Exteriores, y pocas semanas más tarde fuí destinado, como un joven diplomático, en el Ministerio de Asuntos Exteriores. Este era mi disfraz: trabajaba por las mañanas en el Ministerio y por las tardes continuaba mis estudios acerca de la Marina americana, en mi casa. En agosto de 1940 mi jefe me hizo llamar otra vez. *Yoshikawa* —dijo— *va usted a ir a Honolulu como Vicecónsul. La tensión aumenta en Hawái, como usted sabe, y los transmisores de onda corta pueden ser fácilmente localizados por radiogoniómetros. Así pues, usted irá como diplomático e informará de la situación diaria y condiciones en que se encuentra la Flota americana y sus bases, utilizando el Código diplomático. Este es el único medio seguro de comunicación que nos queda y usted será nuestro único agente. No tengo a usted que ponderarle la importancia de la misión.*

Hai, repliqué, con la incuestionable manera de asentir de la Marina Imperial.

Hemos arreglado las cosas —continúa el Comandante— *para que un nuevo Cónsul general sea su jefe en esta operación. Un diplomático llamado Nagao Kita, que se encuentra ahora en Cantón, ha estado tratando de cerca al Servicio Secreto de la Marina Imperial y otros asuntos acerca de nuestra ocupación de China. Puede usted confiar en que cooperará por completo con usted. Kita irá a Honolulu primero y usted le seguirá. Prepárese*. Hice una reverencia y salí de la habitación.

Finalmente, en abril de 1941 todo estaba listo al fin, y salí de Tokio para Honolulu con un pasaporte diplomático bajo el nombre supuesto de Morimura y el título de Vicecónsul del Consulado japonés en Honolulu. En aquel tiempo no esperaba volver vivo, y sentí cierta emoción cuando vi el monte Fuji y el limpio y ajedrezado campo japonés diluirse bajo nuestras alas en la brumosa distancia.

Al llegar a Honolulu mi primer acto fué conferenciar con el Cónsul General Kita; un hombre simpático y agradable, soltero y gran bebedor,

con muchos amigos en la Marina Imperial, y asegurarme de que el Cónsul General se daba cuenta de la importancia de mi misión y no se interpondría en mi utilización del cuarto de cifra del Consulado para la transmisión de mis mensajes a Tokio. No tenía que temer; Kita, aun cuando frecuentemente nervioso debido a mi presencia, resultó siempre cooperativo.

Mi segundo acto fué planear mi recolección de datos secreta. Como base para mis esfuerzos, sabía que el Japón atacaría a los Estados Unidos. Yo sabía también que había sido desarrollado por la Marina Imperial, unos diez años antes, un plan para atacar Pearl Harbour, de donde deduje que mi presencia en Honolulu presagiaba este ataque. No sabía que el plan había sido formulado detalladamente a principios de 1941 por el Almirante Isoroko Yamamoto, Comandante de la Flota Combinada, y *beau idéal* de la Marina Imperial. Ni que el plan iba a ser presentado al Estado Mayor General Naval en la forma de un plan completo de operaciones en agosto de 1941 y probado en el cuarto de *pruebas* del Colegio de Guerra Naval en septiembre. Por supuesto, hasta el 7 de diciembre yo no iba a saber con seguridad que había sido ordenado el ataque. Haber confiado el conocimiento de tan vital decisión a un agente de espionaje hubiera sido una locura. Sin embargo, mi entrenamiento naval y mi experiencia en el Estado Mayor General Naval me condujo a pensar que el ataque llegaría, y probablemente durante el invierno de 1941 a 1942. De acuerdo con esto, decidí concentrarme en los trabajos, que resultarían de una utilidad inmediata a la fuerza de ataque. Lo más importante sería: el número de buques presentes en Pearl Harbour en cualquier tiempo dado, el número de aviones existentes en los aeródromos de las principales islas hawaianas y sus diversos tipos, las salidas y movimientos navales en Pearl, la forma de su defensa antiaérea y las actividades de reconocimiento y medidas de seguridad montadas contra un ataque.

Otra decisión básica que tomé en esta época fué operar estrictamente solo. Como se verá más tarde, mantuve esta forma de proceder casi siempre durante mi operación de espionaje. Mis superiores en Tokio me habían advertido severamente sobre la naturaleza vital de mi misión y nunca encontré a nadie en quien pudiera confiar lo suficiente para que me ayudase en su cumplimiento.

Finalmente, tenía que considerar la forma y los medios de reunir la información, requerida. Iba a encontrar, sin embargo, que mi situación diplomática, unida al gran número de habitantes japoneses de las islas, me permitía una notable libertad de movimientos. Por ejemplo, acostumbraba alquilar un avión en el aeropuerto de John Rodgers, en Honolulu, para mi inspección de los aeropuertos militares, y paseaba casi todos los días a través de la ciudad de Pearl hasta el extremo de la península, donde podía con facilidad inspeccionar la pista aérea de la isla de Ford y la hilera de acorazados de Pearl Harbour.

Otra excelente ayuda para reunir mi información se derivaba de mis proezas en natación durante mi juventud. Hice muchas observaciones sobre obstrucciones submarinas, mareas, declive de las playas y otros

durante mis expediciones natatorias a lo largo de las bellas playas de las islas. También acostumbraba pasear por las colinas de Aiea, más allá de Pearl Harbour, y por el monte Tantalus, sobre Honolulu, magníficos puntos para observar las salidas de las unidades de la Flota, pero quizá mi mejor punto de observación, y ciertamente el más agradable, era el restaurante japonés conocido como el Shuncho-ro, el cual se encontraba en las alturas de Alewa, más allá de Aiea. Pienso si se encontrará allí todavía. Muchas noches, una vez hechas mis observaciones preliminares, terminaba en el Shuncho-ro en un cuartito de estilo japonés, agradablemente sentado en tatami o esteras de paja de arroz, una vez más, y charlando con una geisha. Yo nunca di a conocer mi identidad o profesión a los funcionarios del restaurante, pero siempre insistía en que me proporcionasen un cuarto con vistas a la bahía. Durante la noche, con las luces centelleando, era una magnífica vista, y en las primeras luces de la aurora, cuando normalmente comenzaban las salidas, recogí mucha información útil sobre los buques y su forma de despliegue. También reuní alguna información por medio de la geisha, la cual la misma tarde había estado entreteniéndome al personal americano, pero nunca con su complicidad, sin embargo. Hubiera sido demasiado arriesgado confiar en una mujer y además la población japonesa de Hawaii resultó esencialmente leal a los Estados Unidos.

Este último fué un punto interesante, creo yo. Cuando llegué a Honolulu los numerosos japoneses residentes (en 1941, 83.000 personas de ascendencia japonesa vivían sólo en Oahu, a una hora o dos, por carretera, de Pearl Harbour o Schofield Barracks, y otras 77.000 estaban repartidas por todas las demás islas; de este total, unas 35.000 eran todavía súbditos japoneses el 7 de diciembre de 1941) tenían doble nacionalidad bajo la ley japonesa y muchos de ellos venían al Consulado a renunciar a su nacionalidad japonesa. Tomé como cosa mía el manejar estos casos con objeto de estudiar al japonés hawaiano, y además asistí a muchas reuniones budistas en las cuales me era fácil encontrar a muchos de los jefes de su comunidad. Sin embargo, esos hombres de influencia y carácter, que podían haberme asistido en mi misión secreta, eran unánimemente no cooperativos, y los pocos sondeos sobre algunos partidarios que descubrí resultaron indignos de confianza para una misión que era asunto de vida o muerte. Aun pudiendo confiar en estos posibles reclutas, su información no resultaba de mayor valor que la de una chica de Nisei, que una vez me dió, deseando ayudarme, información concerniente a las baterías de Diamond Head. Pero todo esto lo conocía yo ya antes de salir de Tokio y me sirvió solamente para subrayar mi convicción de que tendría que trabajar solo si quería descubrir datos útiles con respecto a operaciones navales en Hawaii. Otro factor que me impidió el uso de japoneses hawaianos como agentes fué, por supuesto, la posibilidad de que estuviesen vigilados de cerca por las Autoridades militares americanas.

Todo esto resultaba descorazonador para mí, teniendo en cuenta que en aquel tiempo había entre los hawaianos japoneses un gran resto de cultura japonesa y subsistían ciertas lealtades. Por ejemplo, los templos budistas y las capillas sintoístas florecían todavía, y había periódicos y escuelas de influencia japonesa en las islas. También se recogían fondos consi-

NOTAS PROFESIONALES

derables en Hawaï para la asistencia a las fuerzas japonesas en China y para el fondo benéfico del Ejército Imperial. Con esta perspectiva y con una flota de pesca manejada en su mayor parte por japoneses y que operaba a 500 millas de Honolulu, yo había mantenido grandes esperanzas en la cooperación de Nisei cuando llegué a Hawaii, pero estas esperanzas no llegaron nunca a dar fruto.

Sin embargo, con todas más variadas fuentes de información, más los periódicos locales y la radio, los cuales habitualmente publicaban un gran número de noticias con respecto a las fuerzas americanas de guarnición, yo pude enviar una serie constante de mensajes a Tokio desde abril a diciembre de 1941. La información clave fué siempre el número y tipo de buques existentes en Pearl Harbour y el número y tipo de aviones que se encontraban en los distintos aeródromos de la isla, pero existían otros factores que recibieron también una atención considerable. Por una parte, yo estaba siempre atento a la posible eficacia de la barrera de globos de defensa del puerto y sus inmediaciones, e informaba de las varias etapas de preparación de tales defensas, las cuales estaban empezadas pero no completas antes del ataque.

Otros sujetos del máximo interés para mí en aquel tiempo, de los cuales informaba como un asunto de rutina, fueron: la utilización del fondeadero de Lahaina, la localización de los depósitos de combustible y municiones en las islas y la disposición de la Flota en la bahía de Pearl. Como ejemplo de información de menos categoría, yo estaba en condiciones de informar, debido a mis paseos por la ciudad de Pearl, que los acorazados estaban amarrados con frecuencia a pares, haciendo los ataques con torpedos contra el buque que estaba en la parte de dentro inefectivos. Este informe dió lugar a una fuerte opinión sobre el bombardeo en picado, con bombas especialmente construídas, que estallaban en granadas perforantes de 16 pulgadas, durante el ataque.

Y así era cómo, mientras me encontraba en mi oficina del Consulado, a última hora de la tarde del día 6 de diciembre, escribiendo el mensaje que iba a ser el último informe secreto recibido por el Almirante Nagumo antes del ataque a primera hora de la próxima mañana, yo no sabía la fecha precisa del día X. Y, sin embargo, yo sabía que la fecha se aproximaba con rapidez. El Cónsul general, Kita, y yo habíamos sido informados el 24 de septiembre, por un mensaje en cifra diplomática enviado desde Tokio, que mis informes tenían que versar, sobre todo, sobre asuntos de inmediato significado táctico. Debo decir que para entonces había recibido órdenes para informar sobre la presencia de buques en ciertas áreas clasificadas por categorías; el área A se encontraba localizada entre la isla Ford y el Arsenal; el área B, al sudeste de la isla de Ford; el área C, en East Loch, y el área E, en West Loch, y las vías de comunicación a estos lugares,

Días antes del ataque recibimos Kita y yo ciertas indicaciones de que el día X no estaba lejos. Este día el Capitán de Corbeta Suguru Suzuki, hoy Vicealmirante de la Fuerza Defensiva Naval japonesa y entonces el más joven Capitán de Corbeta de la Marina Imperial, llegó a Honolulu

en el transatlántico japonés *Taiyo Maru*. Disfrazado como Mayordomo del buque, visitó al Cónsul general, Kita, y en el curso de su conversación deslizó una pequeña bola de arrugado papel de arroz en la mano de Kita. Después de la partida de Suzuki, Kita me pasó el papel, en el que se me enviaba una lista de 97 detalladas preguntas. Entre ellas puedo aún recordar las siguientes y sus respuestas:

Esta es la pregunta más importante: ¿En qué día existen normalmente mayor número de buques en Pearl Harbour?—Los domingos.

¿Cuántos grandes hidroaviones patrullan en Pearl a la salida y la puesta del sol?—Aproximadamente diez; en ambos casos.

Yo estaba preparado para responder a esta cuestión gracias a muchas noches de tenderme en el jardín del Consulado a la salida y puesta del sol, tomando nota de las horas normales de salida y retorno de la patrulla aérea, y observando el número y direcciones tomadas por los citados patrulleros.

¿Dónde están los aeropuertos? (Para esta cuestión estaba en disposición de proporcionar un mapa muy detallado, además de una serie de fotografías aéreas, tomadas por mí desde un avión comercial en una fecha tan próxima como era el 21 de octubre, con un considerable detalle sobre estructura de los hangares en los campos de Hickam y Wheeler.)

¿Existen redes antisubmarinas en la entrada de Pearl Harbour?—Probablemente; desconocidas, y tipo probable desconocido. Para esta cuestión me había arriesgado mucho disfrazándome de obrero filipino, sin afeitarse, descalzo y con una camisa de aloha, habiendo intentado en varias ocasiones colarme hasta la entrada de la bahía. Siempre me dieron el alto, y una vez estuve cerca de ser muerto por un centinela. Había también defensas electrificadas y trincheras que hacían el reconocimiento de la entrada de la bahía muy difícil.)

¿Están los buques con todas sus provisiones y pertrechos a bordo, y listos para salir a la mar?—No están listos para el combate; sólo tienen a bordo los pertrechos y provisiones normales.—Esta respuesta podía darla gracias a mis diarios paseos por la ciudad de Pearl, desde cuya península yo podía identificar fácilmente cualquier movimiento anormal de gabarras u otra actividad que pudiera indicar aprovisionamiento para el combate.

Cada semana la Flota sale a la mar. ¿Dónde va? ¿Qué es lo que hace y en particular sus portaaviones?—Desconocido en su mayor parte.—(Yo había recogido con frecuencia marineros en mi coche y hablado con personal de los buques, de todos los servicios, en los bares de Waikiki para investigar este asunto, pero nunca con éxito. Sin embargo, estaba en condiciones de proporcionar una parte de esta información, debido a mis muchas conversaciones con reclutas americanos, y también en gran parte por haber pasado muchas noches en el Shuncho-Cro, más allá de Pearl, en las alturas de Alewa. Los buques estaban alumbrados por la noche y eran visibles en la aurora y yo podía determinar las direcciones de sus salidas, por lo menos. También, teniendo el puerto vigilado tan de cerca, podía identificar llegadas y salidas, nuevas agrupaciones tácticas, etc., y

NOTAS PROFESIONALES

estaba en disposición de dar la información de fondo necesaria para responder parcialmente a esta pregunta.)

Bien, pues como digo, recibí las noventa y siete preguntas de manos de Kita. Ese mismo día entregué las respuestas de la mayoría de ellas y también mapas, diseños y fotografías en qué basar el ataque, a Kita, el cual las pasó a Suzuki a bordo del *Taiyo Maru*. Nosotros sabíamos para entonces que las cosas estaban llegando a su punto culminante y que mi trabajo estaba casi hecho.

La indicación final de la inminencia del ataque llegó, cuando se me ordenó desde Tokio informar sobre los buques presentes en Pearl, cada tres días en lugar de una vez a la semana, aproximadamente, y por fin ahora cada día.

Así fué como yo me encontraba sentado en el oscurecido edificio del Consulado en Honolulu a última hora de la tarde del 6 de diciembre y me daba cuenta de que el mensaje sobre el que estaba trabajando bien podía ser el último que recibía la Fuerza japonesa de ataque antes de efectuar el mismo. Y esto es lo que sucedió.

Después de haber dado el mensaje —*el Enterprise y el Lexington han salido de Pearl Harbour*— al empleado de cifra que estaba esperando, para una vez cifrado lo transmitiese a Tokio, di un paseo por los campos del Consulado antes de volver a entrar, como era mi costumbre. El brillante resplandor en la distancia indicaba que las luces estaban encendidas en la Base Naval de Pearl Harbour, y no se oía en la altura a ningún avión patrullando. Era una tranquila noche de sábado y todo parecía normal, de forma que, finalmente, di la vuelta, y dormí tranquilamente hasta la mañana.

Y aquella mañana, por supuesto, era el 7 de diciembre. Yo estaba desayunando a las 0755 cuando la primera bomba cayó sobre Pearl Harbour. Encontrándome todavía preocupado por mi último trabajo de la noche anterior, pensé que probablemente se trataría de una maniobra, pero me levanté y sintonicé la radio de onda corta. Para entonces estaban cayendo muchas bombas y era claramente visible un humo negro colgando como un palio sobre el puerto. El Cónsul general, Kita, entró rápidamente y escuchamos en silencio las noticias de las 0800 en radio Tokio. Esta era una emisión de noticias de rutina, con la única excepción de que habían insertado en ella una sola frase, dos veces repetida, que nos indicaba que la Marina japonesa había atacado Pearl Harbour.

Viento este, con lluvias, había dicho el locutor durante la emisión del parte meteorológico. Eso quería decir que el Consejo Imperial de Tokio se había decidido a declarar la guerra a los Estados Unidos. Si hubiese dicho *Viento norte, cielo nuboso*, hubiese querido decir que la guerra había sido declarada a Rusia, y si hubiera dicho *Viento oeste, cielo despejado*, significaría la guerra con Inglaterra.

Kita y yo nos levantamos inmediatamente y fuimos a las oficinas del Cónsul general, empezando a continuación a quemar nuestros libros de cifra y de secretos diplomáticos e instrucciones secretas. El crescendo de las explosiones y el gemido ocasional de una sirena que pasaba en la distancia nos dijo que teníamos poco tiempo, y trabajamos febrilmente

hasta terminar nuestra tarea. La única interrupción la tuvimos al principio con la llegada de un conocido nuestro de Nisei, un periodista de un periódico de Honolulu, que buscaba una historia sobre la rotura de las hostilidades. Yo le envié fuera, y mientras lo acompañaba hasta la verja, eché una fugaz ojeada a un bombardero de la Marina japonesa con su roja insignia del Sol Naciente picando hacia las nubes de denso humo que en aquel momento se movían hacia la ciudad desde la bahía. Y también me di cuenta de que el Consulado estaba rodeado por soldados voluntarios.

Eran aproximadamente las 08,30 cuando llegó la policía y nos condujo a todos dentro de las oficinas del Consulado bajo vigilancia, y a continuación llegó el F. B. I. para registrar nuestras oficinas y domicilios en busca de pruebas de espionaje. No pudieron encontrar nada acusatorio, excepto un diseño a medio hacer de Pearl Harbour, olvidado por mí en el cesto de los papeles, y esta única prueba de evidencia fue indudablemente rechazada como resultado de mi situación diplomática.

Después de unos diez días de confinamiento en el Consulado, los jefes fuimos enviados a Norteamérica en un buque del U. S. Coast Guard desde los diques de Honolulu hasta San Diego, para nuestra eventual repatriación, vía *Gripsholm*, en agosto de 1942.

Por lo que a mí respecta, volví a mi trabajo en la tercera División del Estado Mayor General Naval en Tokio, y terminé la guerra como Oficial del Estado Mayor del Servicio Secreto de Información. Cuando terminó la guerra volví a mi casa de Ehime, habiendo terminado por fin mis años en el servicio naval.

Volviendo sobre mis actividades secretas en Hawaii antes del ataque, me gustaría reafirmar uno o dos puntos que han sido equivocadamente explicados en otros lugares desde la guerra. En primer lugar, debo hacer hincapié en el hecho de que trabajé solo en el servicio secreto naval debido a lo secreto de mi misión, y que mis informes fueron los únicos en los que se basó el Estado Mayor General Naval, por la excelente razón que las únicas comunicaciones seguras entre Honolulu y Tokio provenían del cuarto de la radio del Consulado, con sus facilidades diplomáticas de cifra.

El encuentro con el Capitán de Corbeta Suzuki, del *Taiyo Maru*, fue una de las dos veces que me desvié de mi manera de proceder en la solitaria operación. La otra fue un contacto con un alemán que vivía en una gran plantación en la parte de barlovento de Oahu, cerca de Kaneche, y cuyo nombre, o nombre supuesto, era Karama, tal como yo lo recuerdo. Yo me reuní con él, bajo órdenes directas de Kita, en su casa en varias ocasiones, y discutí el desarrollo de un plan para continuar el envío de informes secretos a Tokio después del ataque, cuando los japoneses hubiesen sido todos repatriados al Japón. Di a Karama una considerable suma de los fondos del Consulado y quedé de acuerdo con él en un método por el cual podía hacer señales a los submarinos japoneses que se encontrasen cerca de la costa de barlovento: encendiendo y apagando los faros de su coche desde los varios promontorios de la entonces desierta

costa. Karama, de acuerdo con esto, intentó ejecutar este plan, fué detenido por el Servicio Secreto americano y enviado a prisión por espionaje.

He leído y oído desde entonces hablar de varios otros individuos de los que se decía condujeron el espionaje para el Gobierno japonés en Hawaii, en una o varias misiones, pero yo no sabía nada de sus actividades en aquella época. Uno de tales agentes se dijo había sido el doctor Motokazu Mori, un dentista de Honolulu y marido de una corresponsal del periódico de Tokio *Yomiuri Shimbun*, la cual suministraba información secreta durante sus llamadas telefónicas a su periódico en Tokio, las cuales ostensiblemente trataban de noticias. No sé nada acerca de esto, pero estoy seguro de que el rumor de que, después del ataque, un agente japonés señalaba sus objetivos a la fuerza de ataque desde las montañas cercanas a Pearl era falso. Una vez comenzado el ataque no había ninguna necesidad de enviar mensajes desde tierra. También estoy seguro de que no hubo nunca comunicación entre agentes japoneses en tierra y la fuerza japonesa en la mar antes del ataque; esto hubiera necesitado el uso de una radio de onda corta, la cual hubiera sido inmediatamente detectada por los radiogoniómetros americanos y echado a perder el plan. Y en lo que respecta a los rumores que corrían por Hawaii después del ataque sobre la opinión general de que el Nisei había ayudado a las fuerzas japonesas cortando caña de azúcar en los campos para dibujar en ellos flechas que señalaran la dirección a seguir, haciendo señales con linternas y otros, quedó demostrado que eran falsos, desde que empezó la guerra, en todas las investigaciones del ataque efectuadas por agencias americanas. Otro punto sobre el que quisiera volver es que no hubo coordinación de informes secretos entre los Consulados alemán, italiano y japonés en Honolulu. La clase de información que yo estaba enviando a Tokio era de inmediato interés operativo y demasiado importante para hacer partícipes de él a otras naciones. Por supuesto, tenía que haber algún cambio de informaciones de este tipo al nivel del Ministerio de Asuntos Exteriores, pero yo no tengo conocimiento de él. Tuve, sin embargo, ocasión de recibir una carta de apreciación de Adolfo Hitler durante una misión de información de rutina, en la cual tomé parte antes de ir a Honolulu. Mientras estuve en el Estado Mayor en Tokio intercepté una emisión en onda corta, en claro inglés, transmitida desde Australia, la cual indicaba que 17 transportes con tropas australianas habían salido de Free-town para Inglaterra. Pasé este mensaje a la Embajada alemana, y, subsecuentemente, recibí las gracias de *Der Führer*. Pero no ocurrió nada de esta naturaleza en Hawaii.

Como he dicho antes, mis propios trabajos de información secreta tenían muy poco de técnicas misteriosas y mucho de métodos básicos científicos de investigación, observación y análisis estadístico. Diré también que mi *modus operandi* consistía en efectuar mis viajes al campo sin fotografías o diseños siempre que fuera posible. Prefería llevar en mi cabeza los detalles de instalaciones que observaba hasta que volvía al Consulado, donde los transcribía directamente a la cifra diplomática para informar a Tokio. Una omisión infortunada fué el haber guardado el diseño de

Pearl Harbour, el cual podía muy bien haber terminado sin éxito mi misión si llega a ser descubierto antes del ataque por el F. B. I.

Y ésta es la historia de mis actividades de espionaje en Honolulu antes del ataque de Pearl Harbour. Espero que habiéndola contado ahora no haré daño a nadie que aún se encuentre vivo y quizá contribuya en algo a la historia naval de la guerra del Pacífico.

Bien; ahora más viejo, vivo más en el pasado a medida que pasan los años. Algunas cosas están, ciertamente, escritas. Y así fué cómo yo, que fuí retirado como Oficial naval y nunca llegué a servir en acción de guerra, miro hacia atrás, a mi único destino supersecreto, como mi *raison d'être* de los largos años de entrenamiento en mi mocedad y primera juventud. En verdad, y aunque sólo por un momento, mantuve la Historia en la palma de mi mano.

(Trad. del *US Naval Institute Proceedings* por el A. de N. (R. N. A.) A. Liaño Huidobro.)



LOS ASCENSOS EN LA MARINA ITALIANA⁽¹⁾

EN este resumen de la Ley que regula los ascensos de las Fuerzas armadas italianas se han considerado solamente los artículos que se refieren a la Marina, escogiendo además de entre ellos lo fundamental, con objeto de dar una idea de conjunto del sistema seguido por la Marina italiana en esta cuestión trascendental.

No se mencionan los innumerables casos especiales previstos por la Ley porque se ha juzgado que el estudio de estos detalles alargaría excesivamente esta traducción y hasta es posible que impidiese ver el núcleo del método, los puntos básicos, que pueden ser de aplicación no sólo en la Marina italiana, sino en cualquier otra.

Como podrá apreciarse en las páginas que siguen, el sistema está basado en selección y eliminación. La primera tiende a conseguir que solamente lleguen a los mandos superiores los mejores, y la segunda asegura que corran las escalas a la velocidad prevista, de manera que se consiga no pasar de una permanencia máxima detenidamente en cada grado.

No es fácil que una simple lectura de este resumen baste para comprender claramente el mecanismo legislativo de producción forzada de vacantes y ascensos. Ni siquiera los propios Oficiales de Marina italianos pueden explicarlo en pocas palabras porque el proceso es en sí bastante complicado. Sin embargo, esperamos que el lector interesado en estos asuntos, que estudie con detenimiento los párrafos que siguen, podrá formarse una idea

(1) Resumen de la Ley de 12 de noviembre de 1955, del Ministerio de Defensa, reglamentando los ascensos de todos los Generales, Jefes y Oficiales de las Fuerzas italianas.

NOTAS PROFESIONALES

clara de este sistema de ascensos. Para ello se recomienda el estudio de la tabla final, sin la cual no es posible entender algunos de los casos.

La consecuencia que podemos deducir de todo esto es que un sistema de ascensos no es algo que pueda ser elaborado y resuelto en charlas o discusiones en la cámara de Oficiales; entraña graves dificultades y requiere un estudio serio y profundo.

Normas generales.

Para ascender a un grado superior, el Oficial debe poseer los requisitos físicos, morales, de carácter, culturales y profesionales necesarios para cumplir adecuadamente las funciones del nuevo empleo. Haber desempeñado bien las funciones del propio empleo es condición necesaria, pero no suficiente para el ascenso.

Para ascender a los distintos empleos del Almirantazgo, los requisitos citados deben ser poseídos en alto grado, como corresponde a las importantes funciones de mando y dirección que se ejercerán en el nuevo empleo.

El ascenso puede obtenerse por antigüedad, por elección, y por méritos excepcionales.

Para ascender por antigüedad, el Oficial debe ser reconocido en posesión de los requisitos enunciados mediante una *clasificación para ascenso*. Para ascender por elección, el Oficial debe ser sometido a la misma *clasificación para ascenso* y, además, en una graduación de méritos, debe estar comprendido en el número de ascensos que deben efectuarse.

Para ascender por méritos excepcionales, el Oficial debe ser reconocido en posesión de los requisitos particulares que más adelante se detallan.

Comisiones clasificadoras.

Existen dos Comisiones clasificadoras, una Superior y otra Ordinaria. Estas Comisiones son convocadas por el Ministro, y sus componentes intervienen solamente en la evaluación de Oficiales de grado inferior al suyo. Las votaciones son secretas, y para que sean válidas las deliberaciones es necesaria la presencia de dos tercios de los componentes con derecho a voto, por lo menos.

La Comisión Superior está compuesta por los Almirantes que ocupan los destinos de Jefe del Estado Mayor y Presidente de la Sección de Marina del Consejo Superior de las Fuerzas Armadas y por los Almirantes que manden fuerzas navales o Departamentos Marítimos. Entra también a formar parte de la Comisión el General de grado más elevado o el más antiguo de los Cuerpos de Ingenieros Navales, Armas Navales, Sanidad, Intendencia, etc., cuando se trate de evaluar Oficiales del Cuerpo respectivo.

La presidencia de la Comisión corresponde al Jefe del Estado Mayor, o en caso de ausencia o impedimento, al Almirante más antiguo de los presentes.

La Comisión Superior clasifica para el ascenso a Oficiales de grados comprendidos entre Capitán de Fragata y Vicealmirante.

La Comisión Ordinaria está compuesta por un Almirante (Presidente) y por cuatro Oficiales Almirantes o Capitanes de Navío. También

forma parte un Oficial de grado no inferior a Coronel de los distintos Cuerpos, según corresponda, para clasificar a los Oficiales de los mismos. Esta Comisión Ordinaria clasifica para el ascenso a Oficiales con grados hasta de Capitán de Corbeta.

Clasificación para el ascenso.

Para que un Oficial pueda ser clasificado debe encontrarse comprendido en las fracciones del escalafón establecidas por el Ministro. No puede ser clasificado para ascenso el Oficial que esté sometido a procedimiento penal o disciplinario, o que se encuentre suspendido del empleo o de las funciones de su grado.

Cuando excepcionalmente las autoridades competentes consideran que no pueden pronunciarse en una clasificación para ascenso, suspenden su dictamen, indicando los motivos, y al Oficial se le comunica dicha suspensión.

Las clasificaciones para el ascenso se expresan tomando como base los elementos proporcionados por los informes personales, pero las Comisiones tienen facultades para interrogar a cualquier superior en grado, en servicio activo, que tenga o haya tenido a sus órdenes al Oficial de que se trate.

Las Comisiones Superior y Ordinaria clasifican para el ascenso por antigüedad, declarando si el Oficial es apto o no para el ascenso. Se considera apto para el ascenso al Oficial que consiga un número de votos favorables superior a la mitad de los votantes.

En cuanto al ascenso por elección, las Comisiones expresan su clasificación declarando, ante todo, si el Oficial que se clasifica es apto o

no para el ascenso. La Comisión juzgará apto al Oficial que consiga un número de votos superior a los dos tercios de los votantes.

A continuación, la Comisión atribuye a cada uno de los Oficiales juzgados aptos una nota de mérito de uno a treinta, y en base a esa nota se compone una graduación por méritos de los Oficiales, dando preferencia, a igualdad de puntos, al más antiguo.

La Comisión señala la nota de mérito antes dicha, observando las normas que siguen:

Cuando la clasificación se refiera a Oficiales hasta el grado de Coronel o equivalentes, cada componente de la Comisión señala al Oficial un número de puntos, de 1 a 30, por cada conjunto de los elementos de juicio siguientes:

- a) Cualidades morales, de carácter y físicas.
- b) Méritos de guerra y comportamiento durante ella; cualidades profesionales demostradas durante la carrera, especialmente en su grado, y en particular en lo que se refiere al ejercicio del mando, así como a los servicios prestados en destinos especiales o embarco.
- c) Dotes intelectuales y de cultura, particularmente en lo que se refiere al resultado de cursos y exámenes.

La suma de los puntos asignados para cada conjunto de elementos de juicio a), b) y c) se dividen por la suma de votantes, y los cocientes calculados hasta la centésima se suman. El total obtenido es entonces dividido por tres, calculando el cociente hasta la centésima. Dicho cociente sustituye la nota de mérito atribuida al Oficial por la Comisión.

Cuando la clasificación se refiere a Oficiales que tengan los grados de Vicealmirante o Contralmirante, cada componente de la Comisión asigna al Oficial un número de puntos de 1 a 30 en relación con los elementos indicados en a), b) y c), considerado en su conjunto. La suma de los puntos así asignados se divide por el número de votantes, calculando el cociente hasta la centésima. Dicho cociente constituye la nota de mérito atribuida al Oficial por la Comisión (2).

Las listas y las graduaciones de méritos antes citadas se elevan al Ministro, el cual las aprueba después de haber efectuado en ellas excepcionalmente las exclusiones que juzgue justas y necesarias para los intereses del Estado (3).

Salvo lo que se establece en artículos sucesivos, el Oficial clasificado no idóneo para el ascenso no vuelve a ser evaluado, y si está en servicio activo con grado superior a Teniente de Navío o equivalente es pasado a situación de *disponible* (4).

(2) Nos parece excesivo que diferencias de centésimas basten para alterar la clasificación, sobre todo teniendo en cuenta lo difícil que resulta reducir a cifras las cualidades del espíritu.—N. del T.

(3) Esta potestad del Ministro de Defensa no ha sido utilizada hasta la fecha en Italia.—N. del T.

(4) **Disponible.** Esta situación es muy parecida a nuestra **Escala Complementaria**. Sus características son: no se pueden ocupar destinos a bordo o de mando sobre Fuerzas armadas, pero sí destinos de responsabilidad en Estados Mayores o Arsenales, por ejemplo.

En esta situación se puede ascender un grado todavía antes del retiro. De hecho, muchos Capitanes de Navío italianos que no son declarados aptos para el ascenso consiguen alcanzar el grado de Contralmirante en la situación de **disponible**.—N. del T.

Cuadros de ascensos.

Con las listas citadas, el Ministro forma los cuadros de ascenso, inscribiendo en ellos:

a) Para el ascenso por antigüedad, a todos los Oficiales aptos.

b) Para el ascenso por elección, a los Oficiales aptos comprendidos, dentro del orden de graduación de méritos, en el número de puestos correspondientes al de ascensos que han de efectuarse.

Los Oficiales a que se refiere el párrafo a) se inscriben por orden de antigüedad, y los del punto b), por orden de graduación de méritos.

Los cuadros de ascenso tienen validez para el año a que se refieren.

Ascensos, generalidades.

El Oficial inscrito en el cuadro de ascensos es promovido al empleo superior según el orden de inscripción en el mismo cuadro. El ascenso se efectúa por decreto del Presidente de la República.

El Ministro está facultado para suspender el ascenso de un Oficial inscrito en el cuadro de ascensos cuando éste haya dado motivos de suficiente gravedad para ello.

Esta suspensión anula la clasificación efectuada, y al Oficial se le comunica esta anulación y los motivos que la han determinado.

Las autoridades que consideren que un Oficial a sus órdenes, inscrito en el cuadro de ascensos, haya perdido alguno de los requisitos necesarios para ascender, debe elevar propuesta para excluir del cuadro a este Oficial. Sobre esta propuesta, informada por los Superiores jerár-

quicos, decide el Ministro una vez oído el parecer de las Comisiones Superior u Ordinaria, según se trate de Oficiales de grado superior o de Capitán de Fragata, o inferior a éste. Hasta que el Ministro decreta no se lleva a cabo el ascenso del Oficial.

El Oficial que resulte excluido del cuadro se considera no idóneo para el ascenso, y se le comunica su exclusión del cuadro, así como los motivos que lo han determinado.

Ascenso de Oficiales en servicio activo.

Todo Oficial, para poder ser evaluado, necesita haber realizado los cursos y cumplido los periodos de mando y embarco señalados en los reglamentos.

El Ministro determina anualmente, para cada grado, exceptuando a los Alféreces de Navío y equivalentes, los tantos por ciento de Oficiales de cada empleo que serán evaluados para el ascenso en el año sucesivo, de acuerdo con las normas siguientes:

Para los grados en que el ascenso es por antigüedad, estos tantos por ciento se determinan en relación con las vacantes previsibles.

Si durante el año se verifican más vacantes, el Ministro puede ordenar la evaluación de un ulterior número de Oficiales para formar un cuadro de ascenso supletorio.

Para los grados en los que el ascenso se efectúa por elección, el número de Oficiales que deben ser clasificados comprende, además de los Oficiales ya evaluados y juzgados aptos, pero no inscritos en el cuadro de ascenso, aunque se encuentren en «exceso» sobre el número

reglamentario (5), como se indica más adelante, al número de Oficiales no evaluados todavía que se señalan para cada grado en la tabla del anexo.

Se puede renunciar a ser ascendido, y en ese caso se considera al Oficial que renuncia como no apto para el ascenso.

El Oficial inscrito en el cuadro de ascensos es ascendido cuando se produzca una vacante en el empleo superior.

El ascenso a Almirante y equivalentes se efectúa previa deliberación del Consejo de Ministros.

Si el Consejo acuerda que alguno no debe ser ascendido, dicho Almirante es suprimido del cuadro de ascensos y colocado en situación de *disponible* a partir de la fecha del acuerdo.

En esta Ley se establecen casos en los cuales los Oficiales ascienden, aunque no haya vacante; en tales casos, el exceso es absorbido al producirse la primera vacante.

Determinan vacantes reglamentarias:

- a) Los ascensos.
- b) El cese en el servicio permanente efectivo.
- c) Los pases a otros Cuerpos.
- d) Los pases a la situación de *exceso sobre el número reglamentario* dispuesto por la Ley.
- e) Los fallecimientos.

Los Oficiales inscritos en los cuadros de ascenso por antigüedad que no hayan conseguido el ascenso en

(5) **Exceso sobre el número reglamentario.** Es una situación parecida a la nuestra de **Comillas**. El Oficial se encuentra en exceso sobre el número fijado por la plantilla para su grado.—N. del T.

NOTAS PROFESIONALES

el año de validez de dichos cuadros, son inscritos, sin que sea necesaria una nueva evaluación en los cuadros del año sucesivo.

Para los grados en los que el ascenso es por elección, los ascensos se efectúan en un número fijo anual. La tabla anexa establece para cada uno de los grados antes dichos el número de ascensos anuales. Tal número tiene que ser alcanzado antes del 31 de diciembre del año. Los ascensos para cubrir las vacantes originadas por pases a la situación de *exceso sobre el número reglamentario*, que no sean las fijadas en el próximo párrafo, se efectúan añadiéndose al número fijo marcado en la tabla.

Si después de que se haya alcanzado el número establecido para los ascensos en un año determinado se verifican en el grado superior ulteriores vacantes, éstas se remiten al 1 de enero del año sucesivo y se cubren con ascensos posteriores a esa fecha.

Si el número de Oficiales declarados aptos es inferior al número de ascensos establecidos por las tablas, los ascensos se trasladan en aumento al número de los que hay que efectuar en el año siguiente.

Cuando en un grado no se alcance el número de ascensos establecidos por la tabla, por insuficiencia de vacantes en el grado superior, el Ministro, el 31 de diciembre del mismo año, forma las vacantes que son todavía necesarias, con arreglo a las siguientes normas:

En los grados más allá de los cuales no hay ascensos, las vacantes se forman pasando a la situación de *exceso sobre el número reglamentario* a los Oficiales que tengan mayor

permanencia en el grado y, a paridad de permanencia, los que se hallen más próximos al límite de edad.

En los grados en que el ascenso tiene lugar por elección se forman las vacantes pasando a la situación de *exceso* a los Oficiales idóneos no inscritos en los cuadros de ascenso, en el orden de la graduación de méritos compilada para este año.

En los grados en que el ascenso tiene lugar por antigüedad, las vacantes se forman pasando a la situación de *exceso* a los Oficiales idóneos para el ascenso por elección, no inscritos en el cuadro, en el orden de la graduación de méritos compilada para el año y que pertenecen al empleo inmediatamente superior a aquel en que son necesarias las vacantes, ascendiendo después a otros tantos Oficiales de este grado.

En los grados más allá de los cuales no hay ascensos los Oficiales *en exceso* son transferidos a la situación de *disponibles* al cabo de dos años, siempre que sean alcanzados antes por límite de edad para cesar en el servicio permanente efectivo.

Los Oficiales *en exceso*, en los demás casos, son evaluados de nuevo el año sucesivo, y si son declarados no aptos o bien declarados aptos, pero no inscritos en el cuadro, son pasados a la situación de *disponibles*.

Ascensos por méritos excepcionales.

Se concede al Oficial que haya rendido servicios excepcionales y que haya demostrado poseer cualidades intelectuales y profesionales tales que garanticen que cumplirá

de modo eminente las funciones del grado superior (6).

Para ser propuesto un Oficial debe estar comprendido en la primera mitad del propio grado, haber cumplido el período prescrito de mando o condiciones específicas y no haber ya conseguido en la carrera otro ascenso por méritos excepcionales.

La propuesta para este ascenso se hace por el Almirante del cual depende jerárquicamente el Oficial y es respaldada por las ulteriores autoridades jerárquicas.

Sobre la propuesta decide el Ministro, previo acuerdo unánime de la Comisión superior de ascensos.

El Oficial que ha sido reconocido por el Ministro como merecedor del ascenso por méritos excepcionales es inscrito en el primer puesto del primer cuadro de ascenso que se forma después de la fecha de la decisión del Ministro.

Si hay varios, se inscriben por antigüedad. El decreto que asciende por méritos excepcionales debe explicar los motivos.

Ascensos en tiempo de guerra.

Por tiempo de guerra se entiende el período desde que se proclama el estado de guerra hasta el 31 de diciembre del año en que sea declarado el cese de las hostilidades.

Un Almirante puede ser ascendido a Capitán General, prescindiendo del orden de antigüedad. Se hace este ascenso por decreto del Presidente de la República, a propuesta

del Ministro de la Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros.

Los períodos de mando y embarco prescritos normalmente se reducen a la mitad.

No hay lugar a exámenes y cursos prescritos.

Cuando no se alcancen en un grado vacantes suficientes para efectuar el número de ascensos previstos en la tabla, el resto de ascensos se efectúa en exceso sobre las plazas reglamentarias, absorbiéndose el exceso a la primera vacante.

En tiempo de guerra no se efectúan ascensos por méritos excepcionales. Se puede ascender por méritos de guerra.

Ascensos por méritos de guerra.

El ascenso por méritos de guerra se confiere al Oficial que en combate, en situación particularmente compleja, haya ejercido el mando de forma excepcional, demostrando poseer todas las cualidades necesarias para cumplir bien las funciones del grado superior.

A los efectos de ascenso por méritos de guerra, no se precisa el cumplimiento de período de mando o de embarco.

El ascenso se efectúa aunque no exista vacante en el empleo superior.

El ascenso por méritos de guerra puede ser conferido a un Oficial no apto para el ascenso por elección o por antigüedad.

Avance por méritos de guerra.

El avance por méritos de guerra se confiere al Oficial que haya con-

(6) En el tiempo que lleva de vigencia la Ley sólo se ha dado un caso de ascenso por méritos excepcionales en la Marina italiana.—N. del T.

ASCENSOS DE OFICIALES EN SERVICIO ACTIVO DE LA MARINA ITALIANA

CUERPO GENERAL

EMPLEO	Forma de ascenso al empleo superior.	Períodos mínimo de embarco, de mando y cursos necesarios para el ascenso.	Número de la plantilla.	Número de ascensos anuales al grado superior.	Número de Oficiales no clasificados todavía que deben ser sometidos anualmente a clasificación.
Almirante.	Elección.	Un año de mando efectivo de Fuerzas navales o Divisiones, que puede haber sido cumplido en todo o en parte en el empleo de Contralmirante.	8	1 ó 2	Un sexto de la suma de los Vicealmirantes no clasificados todavía y de todos los Contralmirantes.
Vicealmirante.			11		
Contralmirante.	Antigüedad.	Dos años de mando a flote (de ellos, uno al menos mandando buque o flotilla, pudiendo el resto ser cumplido como Jefe de Estado Mayor de Fuerzas navales o en otros destinos equivalentes).	15	—	Un quinto de los Capitanes de Navío no clasificados todavía.
Capitán de Navío.	Elección.		105	3 ó 4	
Capitán de Fragata.	Elección.	Tres años de embarco, de los cuales al menos dieciocho meses de mando, que pueden haber sido cumplidos, en todo o en parte, en el empleo de Capitán de Corbeta (la mitad del período de tiempo transcurrido como Segundo Jefe de Estado Mayor de Fuerzas navales o Jefe de servicio está considerado, hasta un máximo de seis meses, como mando a flote).	165	14 ó 15	Un cuarto de la suma de los Capitanes de Fragata no clasificados todavía y de todos los Capitanes de Corbeta.
Capitán de Corbeta.	Antigüedad.		201	—	
Teniente de Navío.	Elección.	Cuatro años de embarco, de los cuales uno de mando. Superar el curso de la Escuela de Mando. (El destino de D. de T. de grandes unidades es válido como período de mando hasta un máximo de seis meses.)	345	28 ó 29	Un treceavo de la suma de los Tenientes de Navío no clasificados todavía y de todos los superiores.
Alférez de Navío.	Antigüedad.		244	—	
Guardia Marina.	Antigüedad.	Cuatro años de embarco, si bien pueden ser cumplidos en todo o en parte en el empleo de Guardia Marina. Superar el curso superior.	—	—	—

tribuído en modo excepcionalmente eficaz a la preparación o desarrollo de operaciones de guerra, dando pruebas de eminentes cualidades profesionales.

Este avance se efectúa trasladando al Oficial en el escalafón, en su propio grado (en la fecha de la terminación de la acción de guerra), un número de puestos determinados por una tabla.

El Oficial, sin embargo, no pue-

de, por efecto de este traslado en el escalafón, tomar lugar entre los de empleo superior, ni pasar por delante de algún otro más antiguo que haya también avanzado por méritos de guerra.

Rafael CAAMAÑO FERNANDEZ



PRIMERA CIRCUNNAVEGACION EN INMERSION (1)

(Traducción resumida del artículo que, con el título *Triton follows Magellan's wake*, publicó la revista *National Geographic* en su número correspondiente a noviembre de 1960, por el Capitán de Navío Edward L. Beach, de la Marina de los Estados Unidos.)

EL «TRITON» EN LA DERROTA DE MAGALLANES

SALÍ con el *Tritón*, el más potente y mayor submarino del mundo, de Groton, Connecticut, para realizar el viaje que todo submarinista había soñado desde que lo hizo posible la energía nuclear: la circunnavegación del Globo en inmersión, siguiendo la misma derrota que Ma-

(1) El Capitán de Navío Edward L. Beach, de la Marina de los Estados Unidos, salió de la Escuela Naval de Annapolis en 1939 con el número 2 de una promoción de 581. Durante la segunda guerra mundial prestó servicios a bordo de tres diferentes submarinos, obteniendo varias condecoraciones. Como resultado de sus experiencias bélicas escribió sus libros *Submarine* y la famosa novela *Run silent, run deep*. De 1953 a 1957 fué Ayudante Naval del Presidente Eisenhower. Tomó el mando del *Tritón* en noviembre de 1959, cuando éste fué entregado a la Marina.

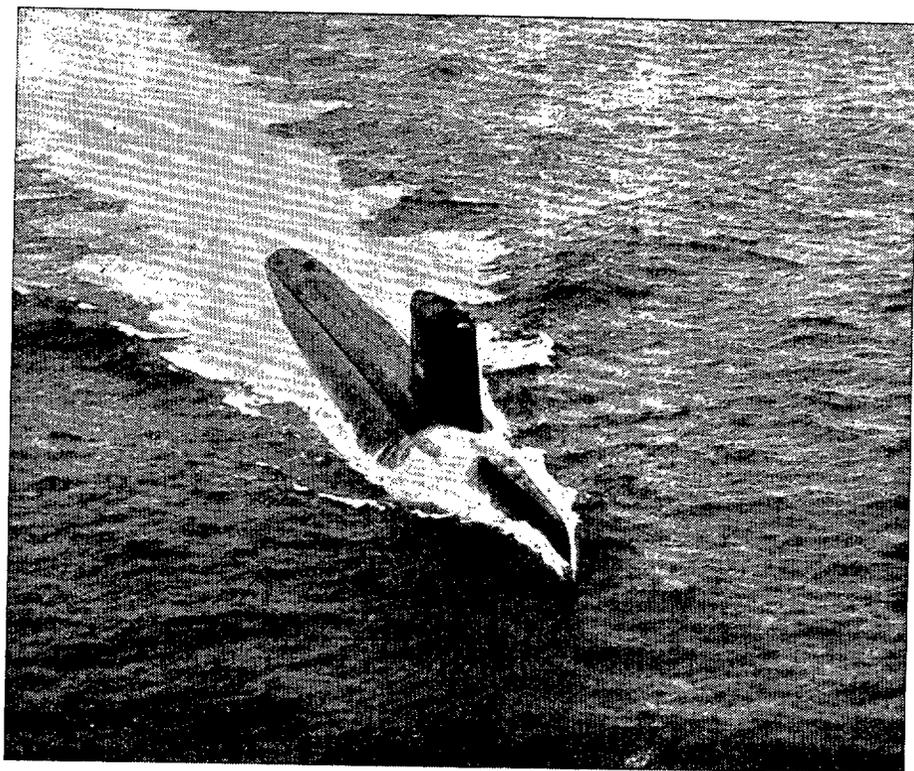
gallanes cuatrocientos cuarenta años antes, lo que debería llevarse a cabo sin aprovisionamientos, sin ser descubiertos y en el más riguroso secreto. El fin propuesto era aportar nuevos conocimientos acerca de los océanos, el submarino y la propia dotación. Este submarino, el primero que posee dos reactores nucleares para su propulsión, tiene el porte y la potencia de un crucero ligero: desde los alerones del puente, necesarios para las maniobras de puerto, dado el tamaño del buque, se ve la superficie del agua, doce metros más abajo; tiene una eslora de 134,25 metros y, por contraste, toda su potencia está encerrada en una masa de uranio no mayor que un racimo de uvas.

La dotación sólo sabía que se iba a

NOTAS PROFESIONALES

efectuar un crucero normal de instrucción, en los que se suelen incluir escalas en puertos extranjeros, como Lisboa o Río, aunque pudieron tener sospechas de que este crucero iba a

Polaris de la Marina y hasta el prestigio de la nación. A este anuncio siguieron vivas discusiones entre la dotación: todos comprendieron inmediatamente la importancia de tres



ser algo distinto al observar el ambarque de 40 toneladas de víveres, entre los que había pavo deshuesado y prensado con objeto de ahorrar espacio. A pesar de faltar todavía dos meses para la declaración anual de impuestos, se advirtió a la dotación que registrase sus ingresos antes de la partida y que renovasen la patente de sus automóviles.

No anuncié hasta el segundo día la plena extensión de nuestra misión, la contribución que de nuestra futura labor esperaba la ciencia, el plan

hombres de ciencia enviados por el Instituto Hidrográfico y de sus instrumentos. Fueron alojados en el C. I. C. también el Capitán de Fragata Joe Roberts, de la Reserva Naval, experto fotógrafo, nombrado especialmente para esta misión, y el Dr. Benjamín Weybrew, psicólogo del Laboratorio Médico de Investigación de la Marina de New London. Este último precisaba 50 voluntarios para ciertas investigaciones, los que obtuvo en menos de una hora, para recoger de ellos cada día ciertos cuestionarios confidenciales con objeto de

catalogarlos en 50 categorías psicológicas.

La navegación se efectuó a diversas profundidades. El oceanógrafo Nicholas Mabry construía gráficos de temperatura y salinidad entre la superficie de la mar y más de 120 metros de profundidad. Periódicamente se ascendía hasta cota periscópica para abrir escucha radio, hacer observaciones y ventilar, sin tener que llegar al empleo de las preciosas botellas de oxígeno, lo que obliga a moderar, pues, de mantener la misma velocidad, se hubiesen destrozado los periscopios y las antenas.

El 23 de febrero el sondador registró una montaña submarina de 2.700 metros, una de las elevaciones mayores descubiertas durante este viaje, y al día siguiente se recaló en los islotes de San Pedro y San Pablo, a la altura de la costa brasileña, poco al norte del Ecuador. Estas rocas son las cumbres de una cordillera central del Atlántico, que rompen en este punto la superficie. Dejándolos al W, arrumbamos a las islas Malvinas, comenzando así la segunda gran etapa del proyectado viaje. Con ella también tuvo lugar el primer accidente. El 1 de marzo, el Suboficial Radarista John R. Poole sufrió un repentino cólico nefrítico. El médico lo sostuvo con calmantes durante sus repetidos ataques, ya que en muchos casos pueden eliminarse las piedras del riñón por sí solas, sin necesidad de intervención quirúrgica, pues a bordo del submarino no existían los elementos necesarios para semejante intervención. Al mismo tiempo se produjo una avería en el sondador, aparato de vital importancia en un submarino que tiene que navegar a enormes profundidades sobre fondos desconocidos, la mejor prueba de lo cual fué la elevación

submarina descubierta días antes al NW de San Pedro y San Pablo; a una velocidad de crucero de 20 nudos son fáciles de prever las consecuencias de una colisión en un submarino. Afortunadamente pudo ser reparado con los medios de a bordo en menos de veinticuatro horas, mas aún quedaba el problema de Poole. El 3 de marzo, navegando en demanda del Cabo de Hornos y con las Malvinas dentro del alcance radar, Poole sufrió su cuarto ataque, el más grave de todos, por lo que se imponía el regreso. El puerto más próximo en el que pudiera hallarse el necesario auxilio era Montevideo, a 1.100 millas al Norte, donde estaba el crucero *Macon* en visita y, en consecuencia, arrumbamos hacia dicho puerto con toda la potencia de ambas plantas nucleares. Acomodamos al enfermo en mi litera, la más amplia del barco, y, como es ya tradicional en los submarinos, toda la dotación se repartió el trabajo de cuidarle. Se notó un descenso en el tono general de las conversaciones, y la tensión se hizo patente de muchas maneras. Nadie podrá olvidar el alivio con que se recibió, por fin, el mensaje de que el *Macon* salía a la mar a nuestro encuentro, y decidimos transbordarlo, usando uno de sus botes y sin salir completamente a superficie, para no quebrantar la condición impuesta de que el crucero había de ser totalmente en inmersión. A 0200 del día 5 tuvo lugar la reunión de ambos buques en aguas argentinas, y a las 0250 emergimos solamente la torreta. Todo el personal que tomó parte en el transbordo, incluido el médico, Jim Stark, quedó cubierto por la espuma que barría la sumergida cubierta del *Tritón*. Poole, en parihuelas y bien protegido contra el agua, fué conducido, y casi lanzado, al bote del *Macon*. Lue-

go supimos que había curado sin necesidad de operación.

Nuevamente arrumbamos al Cabo de Hornos, y otra vez rugieron las turbinas bajo nuestros pies. Comparadas con las 36.335 millas previstas de viaje, esta desviación pudiera parecer pequeña, pero considérese, sin embargo, que era una distancia comparable a la que hay entre Newfoundland y las islas británicas.

El 7 de marzo entró el *Tritón* en el estrecho de Le Maire, entre la isla Staten y la Tierra de Fuego, y poco antes de mediodía se avistó el Cabo de Hornos. Llamé a la dotación para que echase una ojeada por el periscopio: en la superficie había una marejada excepcional, que aún a veinte metros de profundidad podía apreciarse a bordo. Se veía el atrevido y abrupto promontorio como el curvado lomo de algún monstruo prehistórico; parcialmente cubierto de salvaje vegetación en su cima; quedaba su parte baja bruñida por la mar que lo bañaba. El único problema estribaba en tener sólo dos periscopios, pues para que pudiesen mirar todos hubiésemos tenido que pasar dos veces más frente al cabo. ¿Por qué no seguimos entonces la verdadera derrota de Magallanes, es decir, pasando por el estrecho de su nombre? Para ello habríamos tenido que navegar por aguas chilenas, lo que precisaría el correspondiente permiso diplomático, comprometiendo así el secreto de la operación.

En la mañana del 13 de marzo, próximos a la isla de Pascua, a 2.900 millas al NW del Cabo de Hornos, el sonar detectó un pico submarino desconocido hasta entonces. Su cumbre quedaba pocos centenares de brazas bajo el casco del submarino y evidentemente formaba parte de la misma formación geológica que la isla de Pascua, que se eleva a 590 metros de la

superficie del mar. Esta gran formación geológica fué registrada también por la *jaula de monos* del geofísico Mike Smalet, consistente en una caja cuadrada de unos 30 centímetros, instalada en suspensión Cardan dentro de una jaula de alambre. Este aparato es un gravímetro de alta sensibilidad, que señala automáticamente cualquier variación del valor de la gravedad; usándolo en la mar, su mejor plataforma es precisamente un submarino, por su estabilidad y no ser afectado por las circunstancias meteorológicas superficiales, podría, eventualmente, servir de auxilio para la instalación de ayudas electrónicas a la navegación en lugares remotos, pero también tiene una utilidad inmediata al acusar inmediatamente el aumento de la gravedad al aproximarse a una gran masa de tierra. Subimos a cota periscópica en las proximidades de la isla para ver las misteriosas y gigantescas estatuas de piedra que la hacen famosa; se corrió la voz de que subiese quien deseara contemplarlas, lo que llamábamos *francos de periscopio*. A partir de este día, el viaje empezó a parecer interminable. Profundamente sumergido la mayor parte del tiempo, un buque de guerra de 8.000 toneladas debía acometer la travesía del Pacífico sin ser visto. Se trabajaba doce horas diarias: ocho de guardia y el resto de ejercicios, ya que no basta que el personal conozca cada uno su propio destino, sino que es preciso que sepa tanto como pueda del del vecino. Estudiaban los sistemas de achique y contraincendios; por ejemplo, el circuito de aire comprimido tiene 86 millas de tubería y millares de válvulas. Este circuito proporciona aire a 450 kg/cm² de presión al sistema de válvulas de seguridad, una a cada banda de cada uno de los 10 mamparos estancos que dividen al

submarino, que permiten utilizar la presión del aire para el achique de un compartimiento inundado. También asistían a clases de inglés, francés, español, matemáticas y otras, y además se dedicaban a sus aficiones particulares, pintura, modelado con arcilla y armar modelos de plástico de barcos o aviones, aunque para esto último estaba prohibido el uso de pegamentos plásticos y pinturas o lacas igualmente plásticas, que contienen disolventes químicos que, unidos al anhídrido carbónico producido por la respiración, el óxido de carbono que producen los fumadores, el hidrógeno que en ocasiones puede desprenderse de las baterías, los escapes de gas freón que puede haber en el sistema de aire acondicionado y otros, pueden hacer irresistible la atmósfera. Para el mantenimiento de la pureza del aire, contábamos con filtros, una planta regeneradora de aire y cuatro hombres, bajo la dirección del médico, Capitán de Fragata Stark, especialista en biología de radiaciones. Aparte del cólico nefrítico de Poole, apenas hubo enfermos; pasados los primeros días, la misma promiscuidad en que se vivía actuaba de inmunizante, de modo que la principal ocupación de Stark fué el control de las radiaciones en la atmósfera interior, para lo cual contaba con contadores Geiger y otros instrumentos. En su opinión, recibíamos a bordo menos radiación que en nuestras propias casas; en efecto: los reactores están eficazmente blindados, y en inmersión recibíamos menos radiación cósmica que en la superficie, ya que la misma capa de agua constituye una excelente protección. Jim Stark y sus hombres se dedicaron, pues, a un importante trabajo de investigación: tomaron muestras del aire que luego habrían de analizar en el laboratorio a fin de determinar qué

sustancias contenía la atmósfera interna del submarino, en qué proporciones y hasta qué punto podrían afectar al organismo humano. Como fuente supletoria de oxígeno, contábamos con una de las más modernas maravillas de la ciencia: las *bujías* que combinan hierro pulverizado con clorato sódico y que al arder desprenden oxígeno en lugar de consumirlo. En contraste con los submarinos de la segunda guerra mundial había gran cantidad de agua potable, por estar dotado el *Tritón* de evaporadores de vapor con capacidad de destilación suficiente para todos los usos sin restricción.

A medida que avanzaba el submarino en su crucero aumentó la asistencia del personal a los servicios religiosos, cosa fácilmente explicable si se considera las evocaciones que tiene para nuestro personal submarinista este océano.

El 27 de marzo se pasó al norte del punto en que se perdió en 1943 el *Tritón I* durante su sexta misión de guerra, al ser atacado por tres destructores japoneses con cargas. Yo, entonces Jefe de Máquinas del *Trigger I*, me encontraba a pocas millas y oí perfectamente las explosiones. *Alguien lo está pasando mal por aquí cerca*, pensamos entonces. Para conmemorar este hecho se improvisó una pequeña ceremonia en la que las salvas de artillería fueron reemplazadas por tres descargas sucesivas de los tubos de proa, oyéndose perfectamente el golpe de agua que en estos buques sustituye al aire comprimido para evitar la delatora burbuja del lanzamiento.

El 28 de marzo avistamos Guam; se guindó el periscopio a la vista del pueblo de Agat, de donde era natural el marinero Edward C. Carbullido, quien en catorce años de servicio

no había vuelto aún a su pueblo, aunque había estado enviando dinero a sus padres para ayudar a la construcción de sus hermanos menores y construirse una casa. El Contramaestre, Bill Marshall, sugirió que lo lanzásemos como un torpedo, pero no accedí *por no estropear la pintura*. Carbullido pudo ver su pueblo —*¡tan cerca y tan lejos al mismo tiempo!*— y hasta la casa que se habían hecho sus padres con el dinero que había ido mandando, que conocía por fotografías.

Aquella misma noche pareció que hubiésemos sido descubiertos por un avión: vimos a corta distancia lo que nos parecieron las luces intermitentes roja y verde de un avión mientras estábamos renovando aire a cota periscópica. Redujimos al mínimo las observaciones periscópicas por si se tratase de un avión dotado de un radar especialmente sensible. Alguien sugirió consultar un planisferio, y el Oficial de Derrota, Teniente de Navío Marshall, dió las demoras de Arcturus, al 070 y una altura semejante a la que habíamos apreciado del supuesto avión. Es sabido que esta estrella produce, ocasionalmente, un rayo rojo, y las intermitencias observadas eran, en realidad, el resultado de la refracción a través de los rociones de la mar y la humedad en las lentes del periscopio.

El 31 de marzo cruzamos la fantástica grieta conocida como Fosa de las Filipinas y embocamos el estrecho de Surigao, bien conocido escenario de dramáticos acontecimientos durante la segunda guerra mundial, cuando la Fuerza Naval americana halló su desquite de Pearl Harbour; efectivamente, de los viejos acorazados que tomaron parte en esta acción —*California, Tennessee, Mississippi, West Virginia y Pensylvania*— tan

sólo el *Mississippi* no había estado en Pearl Harbour. Tomamos más muestras de agua de las usuales con la idea de enviárselas al Almirante Jesse B. Oldendorff, actualmente retirado, que había sido el Jefe de las Fuerzas americanas que tomaron parte en el combate de Surigao.

Entre las islas que forman el límite norte de las Filipinas se encuentran las de Bohol y Mindanao. Entre ellas, el estrecho de Bohol se extiende hacia el Norte, hacia la pequeña isla de Mactán, en la que Magallanes cayó herido de muerte en una escaramuza con los nativos. Esta parte del viaje podía considerarse como una peregrinación en honor del ilustre navegante. En medio de la oscuridad de la noche navegamos, rumbo Norte, entre el intenso tráfico del estrecho de Bohol hacia la isla de Mactán, a gran profundidad y con el sonar en función; en dos ocasiones el intenso ruido de hélices demostró la existencia de grandes buques que el periscopio mostraba brillantemente iluminados y navegando al Sur. Al rayar el día también era frecuente ver almadías de troncos, arbolando un trípode en un extremo y armadas de timón al otro; generalmente iban gobernadas por un solo hombre, seguramente el capitalista, que al final de su viaje dismantelaría y vendería su pintoresca embarcación. Después de entrar en el estrecho de Hilitangan, entre Mactán y los islotes que se encuentran al este de esta isla, vimos botes de pesca y recreo, éstos aparejados con artísticas velas multicolores. Al norte de Mactán, en la bahía de Magallanes, penetramos profundamente para ver el monumento erigido en memoria del navegante portugués que allí murió con sus sueños de descubridor. Las tranquilas aguas de esta bahía hormiguea-

ban de embarcaciones y fuimos imprevistamente descubiertos, como transcribo del Diario:

Al izar el periscopio me encuentro mirando directamente a los ojos de un muchacho, a bordo de su canoa, a corta distancia. Nos estudiamos mutuamente con gravedad. Su bote es una pequeña canoa, de unos tres metros de eslora, virgen de pintura, sin palo ni vela y dotada, por todo medio de propulsión, de un canalete, con el que se mantiene fácilmente a nuestro costado, yendo a poca velocidad. Mira adelante, atrás y a las profundas a guisa de su alrededor, manteniéndose a unos veinte metros de distancia con alguna palada ocasional de canalete. Nuestro amigo es de piel oscura y robusta complexión, viste de forma bastante harapienta y se cubre con un deteriorado sombrero que le protege del sol y sombrea su cara de luna. ¡Abajo periscopio! El brillante tubo de acero se desliza hacia abajo mientras describo la escena que acabo de ver a la gente que me rodea. Pocos segundos después sugiero izar de nuevo el periscopio. Como esperaba, ahí está todavía nuestro amigo mirando impertérrito cómo sube nuestro periscopio un par de pulgadas sobre el agua. Es una situación grotesca; por una parte un asiático impasible, observando con curiosa concentración un extraño objeto en la mar, y por otra un Oficial americano rodeado de todos los artefactos técnicos que puede proporcionar la ciencia y el dinero, devolviéndole la mirada con igual concentración. A un extremo del periscopio, una canoa sin aparejo, con la única fuerza de propulsión que dan los robustos brazos del propio constructor, y por el otro, un submarino que vale un millón de dólares y que es el más moderno, el mayor y el más poten-

te del mundo, en un crucero histórico. ¡Qué abismo, cuántos siglos de desarrollo científico nos separan! ¡Avante media, toda la caña a estribor! Baja el periscopio, el Tritón se arranca avante perceptiblemente. Unos minutos después echo otra ojeada: veo a nuestro amigo varios cientos de yardas más lejos bogando vigorosamente en dirección opuesta (1).

Por las profundidades del canal de Hilutangan navegamos a 60 metros y a diez nudos, fiando por completo en el moderno sonar del submarino, de un modelo que ningún buque hubiese soñado hace pocos años. Una vez en el estrecho de Bohol aumentamos profundidad y velocidad al desembocar en el mar de Joló. Mucho antes de la meridiana del siguiente día entramos en el Paso del Banco de las Perlas, angosto y engañoso. Nos sonríe la suerte: un pesado carguero navega en demanda del mismo paso. Después de describir una amplia curva el submarino se pone por su popa y, copiándole la derrota, el paso resulta fácil. Tres días después, una vez pasados el mar de Célebes y el estrecho de Macasar, embocamos el estrecho de Lomboc. Aquí pudimos comprobar lo que decían las órdenes de operaciones de la guerra: Es un paso peligroso a causa de las repentinas corrientes y

(1) Cuando el *Tritón* dió fin a su campaña, la revista *National Geographic* buscó y localizó a este pescador filipino a fin de saber qué impresión le había causado su experiencia. Al principio creyó que se trataba de un palo medio sumergido; luego, viendo la sombra del submarino bajo él, creyó que era algún monstruo marino, y al observar sus extrañas maniobras huyó con todas sus fuerzas. Y para proteger a su primitiva embarcación de encuentros semejantes en el futuro la pintó cuidadosamente y la bautizó con los nombres de *San Pedro* y *San Pablo*. Su nombre era Rufino Baring.

variaciones de densidad en el agua, totalmente imprevisibles. Más de un submarinista tiene mucho que contar de este paso. La vista es espectacular: altos picachos coronados de nubes a ambos lados del estrecho; al este, la isla de Bali, de la que apenas se ve más que la escalonada falda del volcán. Poco después se ven por la proa hileros de corrientes; el submarino cabecea y el periscopio se sumerge cegando al observador. El Oficial de Guardia, Teniente de Navío Jim Hay, me asegura que corregirá inmediatamente el trimado. Pero no. Primero lentamente, pero luego cada vez con mayor rapidez, el *Tritón* gana profundidad. Nos precipitamos hacia el fondo. Un oportuno aumento de velocidad nos lleva de nuevo hacia la superficie; ahora sabemos por propia experiencia lo que antes eran sólo referencias. El posterior análisis de los datos obtenidos demuestra que en este lugar, donde se encuentran las aguas más frías del océano Indico con las templadas del estrecho de Lombok, tienen lugar intensas corrientes verticales. Aunque no puede decirse que el *Tritón* se haya encontrado en realidad en situación difícil en ningún momento, puede suponerse el apuro en que podría encontrarse un submarino de propulsión clásica en semejantes circunstancias y con las baterías algo descargadas.

Entramos en el océano Indico el 5 de abril y navegamos por ortodrómica en demanda del Cabo de Buena Esperanza. El buque se halla tan tranquilo y silencioso como una iglesia. Los grandes acontecimientos de esta nueva etapa son las experiencias tituladas *Barco sellado* y *No fumar*. Durante dos semanas seguidas no se ventiló el interior del submarino, aunque se refrescó la atmósfera

con las *bujías* cuando fué necesario. Después se prohibió fumar. Fué una verdadera prueba para muchos. Los no fumadores se sintieron al principio orgullosos y embromaban a sus compañeros, pero pronto se contagiaron del ambiente. Empezaron a masticar cigarrillos apagados o puros reducidos a pedacitos y aumentó la irritabilidad y mal humor de la gente. Habíanse embarcado 45 películas y ya por estas fechas se habían visto casi todas; pero corrió la voz de que una se había perdido. Era una película terrorífica, protagonizada por un fantástico monstruo; pero en seguida el deseo de todos fué volver a ver aquella película. ¿Por qué? Pues precisamente por ser tan mala. Me explicaron la razón: según ellos una película buena se olvida pronto, pero una *cosa* como aquélla daba material para comentarios de varios días. Son, en verdad, sorprendentes las ideas que se le ocurre a la gente cuando está bajo tensión. Mientras tanto, los doctores Weybrew y Stark tomaron nota del estado físico y psíquico de la gente con pruebas periódicas, cuestionarios e interrogatorios. En aquellos pequeños sollados, con un espacio por persona de menos de tres metros cuadrados, el doctor Weybrew encontró una tendencia general dócil y expansiva. *Hay* —explicaba— *la tendencia de preguntarle al compañero: ¿Cómo andamos hoy de humor? Pero el caso es que se espera encontrar en los demás nuestro propio estado de ánimo y así justificamos nuestra propia irritabilidad.* Pero al mismo tiempo observó que tal aburrimiento y monotonía no resultaban perjudiciales. Para algunos muchachos, de la seleccionada calidad de esta dotación, un confinamiento prolongado puede resultar beneficioso; en algunos provoca una especie

de reorientación de su vida. Uno decía: *Ahora he tenido ocasión de pensar en mi pasado y en mis aspiraciones y he decidido que me gustaría ser maestro de escuela.* Viviendo en un ambiente tan invariable como puede ser un submarino en inmersión se estimula la imaginación: algunos escribieron poemas y otro inventó un original circuito de aire acondicionado.

Avistamos el Cabo de Buena Esperanza el 17 de abril, domingo en el hemisferio oriental. Parecía un buen presagio esta recalada en tal día y los ánimos se alegraron de nuevo al entrar en aguas del Atlántico. Se puso al noroeste en demanda de los islotes de San Pedro y San Pablo, ya en la última etapa de nuestra circunnavegación. Poco después de las 2000 del 24 de abril saltó una válvula del servicio hidráulico de popa y, procedentes de la banda de estribor, se elevaron densas nubes de vapor de aceite. Se perdió el gobierno de los timones de profundidad de popa y se pasó inmediatamente a gobierno de emergencia, tal como, en ejercicios, se había hecho a menudo anteriormente. El propio torpedista, Steele, se distinguió particularmente en este caso, pues su compartimiento quedó inmediatamente invadido por el humo que le cegaba por completo, y a pesar de ello encontró en seguida las válvulas de cierre rápido del circuito de admisión y retorno, luchando desesperadamente con ellas hasta que consiguió cerrarlas con la ayuda del mecánico Alan Martin. Sólo después, mientras se efectuaba la reparación, se empezó a pensar en lo que hubiera podido ocurrir: la gran concentración de vapores de aceite pudo haber ocasionado un incendio y subsiguientemente una explosión; de no ser por la instantánea

y precisa intervención de Steele el circuito hidráulico hubiese quedado fuera de servicio unos segundos más, acarreado la pérdida momentánea del gobierno de los timones de profundidad, tan repentinamente, que hubiese podido verse el submarino en un serio peligro.

El lunes 25 de abril, siguiendo el Libro de Bitácora, se avistaron los islotes de San Pedro y San Pablo, con lo que coronamos nuestra empresa: la primera circunnavegación en inmersión. Rodeamos nuevamente aquellas piedras igual que dos meses antes. Teníamos en nuestro haber 26.733 millas navegadas, para lo que habíamos tardado sesenta días y veintiuna horas, lo que da una velocidad media de poco más de 18 nudos. Jamás había logrado nadie esto antes que nosotros. Dejando los islotes esta vez al este arrumbamos, aún en inmersión, a Cádiz, a 17 millas de Sanlúcar de Barrameda, de donde había partido Magallanes para su primera histórica circunnavegación. Pasamos a corta distancia de Santa Cruz de Tenerife, primera escala de Magallanes antes de lanzarse a cruzar el Atlántico y donde tuvo que reprimir el primer motín; recalamos de amanecida y el madrugón nos recompensó con una espectacular vista de la ciudad. Las calles, enmarcadas por modernos edificios, se veían brillar en Santa Cruz bajo los altos picos de esta isla montañosa.

Dos días después llegamos a la vista de Cádiz y entramos en contacto con el destructor *John W. Weeks*, al que entregué una placa dibujada por el Teniente de Navío Tom Thamm como ofrenda al país del que había salido Magallanes para dar cima a su histórica empresa. La leyenda, en latín y en inglés, reza así:

*Ave, nobilis Dux, iterum factum est.
Hail, noble Captain, it is done again.*

A 0600, el *Tritón* emergió a medias, tal como habíamos hecho para transbordar a Poole al *Macon* dos meses antes. Joe Roberts llevaría, por vía aérea, a Washington las fotografías tomadas durante la travesía. Del resto de nuestro viaje hasta el punto de partida, poco hay que relatar. Cruzamos el Atlántico fuera de las derrotas mercantes y de las zonas de ejercicios de la Flota americana. Antes sólo comíamos carne una vez por semana, pero ahora, a punto de rendir viaje, se podía hacer dos o más veces, puesto que nos quedaban víveres suficientes para repetir la vuelta al mundo a media ración. El régimen alimenticio había dado resultados diversos. Un Alférez de Navío decía:

—*Creo haber perdido lo menos seis kilos.*

A lo que contestaba un Suboficial:

—*Pues mire a su alrededor, porque creo que los he encontrado yo.*

Después de oír los consejos del médico, previne a la dotación que tuviese especial cuidado al conducir sus coches durante el primer día, a su regreso. En efecto: durante mucho tiempo, la mayoría no había mirado a mayor distancia de tres metros, y necesitaría algún tiempo para acostumbrarse de nuevo a enfocar la visión rápidamente a los objetos lejanos. Antes de amanecer el 10 de mayo, salimos a superficie en Rehoboth Beach, Delaware, y durante aquella mañana nos vimos rodeados de aviones, botes y embarcaciones, que se nos acercaban para tomar fotografías del submarino. También llegó un helicóptero con el ansiado correo.

Siguiendo instrucciones radiadas desde Washington, fuí trasladado directamente en helicóptero a la Casa Blanca, donde inmediatamente me recibió el Presidente.

¿Cuáles han sido las enseñanzas de este viaje? En primer lugar se demostró que un submarino puede dar la vuelta al mundo sin ser detectado. Puede navegar por cualquier parte donde haya suficiente profundidad —lo que ocurre en casi el 65 de 100 de la superficie terrestre—, ignorado por todos, excepto por los que ordenan sus movimientos. En cierto modo, es el arma de mayor alcance, ya que hasta el momento de *dar el golpe*, simplemente *no está*. Carece de problemas de combustible; con una carga de uranio como la nuestra hubiese podido dar varias veces más la vuelta al mundo, y los problemas de la navegación quedan reducidos con el sistema inercial, que da la situación constantemente sin necesidad de observar. Pronto habrá también aparatos capaces de producir oxígeno procedente del agua de mar, dando al submarino la posibilidad de permanecer en inmersión tanto tiempo como duren los víveres y los nervios de su dotación. Sobre este tema de la resistencia del elemento humano, el *Tritón* ha suministrado también probablemente la más valiosa información. Los elementos electrónicos y los calculadores del Laboratorio de Investigación Médica de la Marina de New London comprobarían los datos obtenidos. Esta información humana ha sido ya requerida urgentemente por los submarinos operativos armados con el proyectil *Polaris* —el *George Washington* y el *Patrick Henry*—, ya que sus dotaciones habrán de permanecer sumergidas tanto tiempo como lo estuvo el *Tritón*, y también por los hombres de ciencia que estudian la posibilidad de los viajes espaciales, puesto que nada hay más semejante a una nave espacial que el ambiente cerrado de un submarino en permanente inmersión.

Por el A. de N. Juan GENOVA SOTIL

LA MARINA POLACA ACTUAL. SU SIGNIFICACION EN EL BALTICO

Por el C. de C. Andrew P. GUSOWSKI.

PROBABLEMENTE la última edición del *Fighting Ships* presenta una evaluación bastante acertada de la fuerza de la Marina polaca. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que a pesar de su bien conocida y apreciada exactitud, el citado anuario puede tener ciertas equivocaciones al estimar la potencia de los buques de los que como razón política no se hayan hecho públicas ciertas características.

Sobre la base de artículos, notas de prensa y fotografías aparecidas en periódicos y revistas polacas, es posible deducir y comentar ciertos aspectos de la fuerza de la Marina polaca y de su política directora.

Antes de la segunda guerra mundial, Polonia poseía una estrecha zona de costa con un solo puerto, Gdynia, y una base naval en la península de Hel, no totalmente terminada.

A pesar de lo previsto específicamente en los tratados, el puerto de Danzig era prácticamente inaccesible a los buques de guerra polacos.

Hoy la costa polaca se extiende en más de 300 millas de longitud, desde Elbing, en la frontera soviética, hasta el importante puerto de Stettin, en la frontera de la Alemania oriental. En esta costa se encuentran situados varios puertos importantes —Danzig, Gdynia, Ustka, Darlowo, Kolobrzeg y Stettin.

Elbing anteriormente era un gran puerto, pero ha perdido su importancia por el hecho de que su salida al mar desde la bahía del Vístula

se encuentra cruzando la frontera de territorio ruso.

La Marina polaca, como todas las fuerzas armadas del país, hoy tiene solamente el tamaño y potencia que le permite la Marina soviética, como una pieza del conjunto de los planes militares soviéticos.

Probablemente Polonia no tiene el derecho de aumentar o disminuir sus fuerzas navales ni de cambiar sus características o componentes.

Polonia, hoy, no puede seguir una política naval independiente, por la misma razón que no puede seguir una política extranjera o militar independiente. Los astilleros polacos, que se han convertido en una de las industrias importantes del país, y que están construyendo ahora muchos barcos mercantes (con unas recientes botaduras se alcanzaba el millón de toneladas construídas), no construyen buques de guerra mayores que dragaminas. Aun esta limitación en sus construcciones navales militares necesitará probablemente la aprobación de los Soviets.

Al estallar la segunda guerra mundial en 1939 todas las unidades polacas, en la excepción de tres destructores y dos submarinos que se escaparon del Báltico para unirse a los ingleses, se perdieron o fueron internados en puertos neutrales. Durante los años de guerra operando bajo mando británico, la Marina polaca adquirió de la inglesa varios buques en préstamo, y al final de las hostilidades su flota consistía en un crucero, seis destructores, tres submarinos y nueve lanchas torpe-

deras. Las pérdidas de la Marina polaca durante la guerra se elevaron a un crucero, un minador, cuatro destructores, dos submarinos, unos cuantos dragaminas y otras embarcaciones costeras.

Solamente dos destructores y un submarino (demasiado viejos para operar) fueron entregados por Inglaterra al nuevo régimen comunista polaco. Los tres eran barcos polacos de la anteguerra. El resto de los buques —prestados por la Marina Real— fueron devueltos a Inglaterra.

Inmediatamente después de la guerra la Marina polaca contaba con un par de dragaminas, procedentes de salvamento, y media docena de dragaminas y patrulleros, proporcionados por la Unión Soviética. Parte de los patrulleros eran buques americanos obtenidos por Rusia bajo la Ley de *Préstamo y arriendo* durante la guerra.

Por este tiempo el personal fué reclutado principalmente entre los Oficiales y hombres que volvían de los campos de concentración en Alemania, donde habían estado prisioneros durante seis años después de la breve campaña de Polonia de 1939. De unos 4.000 Oficiales y hombres de la Marina polaca en Inglaterra, menos del 10 por 100 decidieron volver a Polonia, y el porcentaje para Oficiales fué aún más pequeño. De hecho, solamente tres o cuatro Oficiales con experiencia de guerra naval volvieron a Polonia inmediatamente después que se estableció la paz.

Desde el principio era obvio que el Gobierno comunista hacía muy poco uso de los Oficiales de carrera de la anteguerra y antiguos no comunistas. De acuerdo con las ideas comunista, eran miembros de la

clase explotadora o sus lacayos. Se hicieron algunos intentos de elevar a grados superiores a Suboficiales y Cabos y darles puestos de responsabilidad, pero estas experiencias fracasaron en su mayor parte, como era fácil prever.

No era una cuestión de deslealtad de los antiguos Oficiales y no comunistas hacia su país. Indudablemente, trataban de hacer un trabajo valioso y consciente como Oficiales navales e instructores en materia naval. Sin embargo, la mayor parte de ellos no deseaban abrazar las doctrinas comunistas ni predicarlas entre sus subordinados.

El trabajo estrictamente naval que había que hacer era enorme.

Los puertos estaban bombardeados, su equipo había completamente desaparecido entre las manos de los *liberadores* del Este y las costas estaban abundantemente minadas y llenas de obstáculos para la navegación. Era urgente limpiar las minas, limpiar los puertos de naufragios y obstrucciones y rehacer los equipos portuarios desde su forma más primitiva.

Este trabajo lo llevaron a cabo Oficiales y hombres de la Marina anterior a la guerra —hombres que habían estado durante casi seis años confinados dentro del alambre de espino de los campos de concentración alemanes—. Estos hombres se usaron también para entrenar a los nuevos reclutas y suministrar sus conocimientos profesionales a los nuevos Oficiales, cuidadosamente escogidos por el partido comunista.

Sin embargo, en 1951 los comunistas decidieron que ya no necesitaban los servicios de estos Oficiales de la primitiva Marina.

Varios Oficiales de alta graduación fueron arrestados, algunos de

ellos sentenciados a muerte o largos años de prisión por Tribunales secretos. Muchos otros fueron retirados, sencillamente, con pretextos algunas veces ridículos. Capitanes de Fragata de treinta y cuatro años retirados *para rejuvenecer las escalas*.

Jóvenes Oficiales recién salidos de la Escuela Naval del partido comunista fueron proyectados a las alturas del escalafón.

Se registró el caso de un alumno de la Escuela Naval salido el año 1950 que alcanzó el grado de Contralmirante en 1954. Varios otros llegaron a Capitán de Navío o de Fragata tres o cuatro años después de su salida de la Escuela.

Durante estos años la potencia de la Marina polaca permaneció sensiblemente constante, y a efectos prácticos, al nivel de un pequeño servicio de guardacostas. Consistía, aparte de una decena, aproximadamente, de dragaminas y varios patrulleros, de un submarino construído en 1939, otros tres submarinos útiles sólo como chatarra y dos destructores de antes de la guerra, uno de los cuales estaba sufriendo grandes reparaciones durante los últimos años.

La *pacífica* revolución de Gomulka de 1956 produjo también en la Marina importantes cambios. Cuando se limpió todo el país de los tristes vestigios del stalinismo, el Jefe de la Marina (el Contralmirante que había salido de la Escuela Naval en 1950) estaba fuera de Polonia asistiendo a una Escuela de Guerra en Rusia. Su adjunto, otro Contralmirante con poco más de treinta años, siguió rápidamente las aguas de Gomulka. Fué señalado decididamente como el instrumento que provocó la rehabilitación de los Oficiales presos o sencillamente re-

tirados durante los *oscuros días del terror staliniano*.

Las tristes y desagradables circunstancias que rodearon los arrestos y Tribunales secretos se hicieron públicas y varias de estas revelaciones fueron firmadas por Oficiales en activo. Algunos de los Oficiales de la anteguerra fueron nuevamente admitidos al servicio activo. Por primera vez en varios años haber hecho la guerra con el Oeste no era una causa de inutilidad. De hecho, nunca se había publicado tanto acerca de la participación de la Marina polaca en la segunda guerra mundial como en los tres últimos años. Por primera vez los Oficiales presentaron a sus marineros a sus antiguos camaradas de armas como ejemplos de valor, abnegación y hombres de mar.

El problema de la potencia y tamaño que debía adquirir la Marina no ha sido nunca, claro está, discutido públicamente.

Cuando la prensa diserta sobre asuntos militares, lo más lejos que llega es a discutir si los uniformes deben conservar algunas características tradicionales de Polonia o si deben seguir los modelos soviéticos. No hay duda, sin embargo, que la tendencia nacida en 1956, para escapar de la dura influencia de Rusia, se introdujo también entre las Fuerzas armadas. La mayor parte de los Instructores soviéticos, o Comandantes soviéticos, con uniformes polacos, regresó a Rusia con el Mariscal Rokossovky. Al mismo tiempo, el Gobierno de los Soviets creyó prudente aplacar una repentina explosión del sentimiento nacional polaco, y que una cosa que satisfaría su orgullo nacional sería una Marina mayor. A principios del año 1957 se añadieron varios bu-

ques a la flota polaca, todos procedentes de la Unión Soviética. Entre ellos estaban dos destructores modernos del tipo *Skovyy*; rebautizaron con nombres de buques de guerra polacos, perdidos durante la guerra, seis submarinos costeros del tipo ruso *M*; varios dragaminas de flota de la clase *T-43*; alguno de los cuales fué construido en astilleros de Polonia; una flotilla de cazasubmarinos, grandes, y varios buques más.

En el momento actual el arma ofensiva de la Marina polaca comprende cuatro destructores, dos francamente modernos y otros dos viejos, pero modernizados; seis submarinos costeros de 350-420 toneladas, y alrededor de una docena de lanchas torpederas. La parte defensiva consiste en seis dragaminas de escuadra del tipo *T-43* o *Zubr*, unos diez dragaminas más pequeños (todos de menos de 150 toneladas), seis modernos cazasubmarinos de 300 toneladas y unas doce lanchas rápidas de 74 toneladas, equipadas para la lucha antisubmarina. Incidentalmente diremos que todos los buques de la Armada polaca están preparados para el fondeo de minas, incluso las lanchas rápidas, que pueden colocar minas.

Hay que añadir la Aviación naval, formada por varias escuadrillas de caza (principalmente *Mig*), bombarderos torpederos y aparatos de reconocimiento.

Polonia tiene servicio militar obligatorio. Todos los hombres deben inscribirse en los registros de los distritos militares a la edad de dieciocho años y son llamados a filas a los veintiuno, a menos que sirvan voluntariamente antes de alcanzar esa edad. El voluntario goza de ciertos privilegios, como, por ejemplo,

elegir el Arma. La Marina cuenta con una gran cantidad de voluntarios. El joven que tiene que hacer el servicio militar obligatorio puede así elegir el servicio que le proporcione las mayores oportunidades para adquirir un oficio o profesión útil.

A la Marina se le considera como el mejor servicio para ellos. Parece que hay un gran deseo entre los jóvenes polacos de viajar y visitar países extranjeros, aunque la Marina polaca no tiene muchas oportunidades para ello, pero por otro lado es más fácil para los hombres que han hecho el servicio obligatorio en la Marina encontrar después un empleo en la Marina mercante.

La campaña de reclutamiento para la Marina se dirige principalmente hacia los jóvenes en edad escolar. La Armada polaca organiza campos de verano para los menores de diecinueve años, donde los jóvenes reciben instrucción naval elemental, incluyendo rudimentos de navegación, astronomía, náutica, manejo de botes, vela, nudos y otros trabajos de cubierta, prácticas de cámaras de máquinas y generalidades de las Armas navales.

La Marina polaca suele destacar de la Flota varios dragaminas para servir de buques-escuelas a estos grupos. Recientemente tres o cuatro de los dragaminas más viejos se han destacado de la Flota para servir como buques-escuelas de los Clubs marítimos juveniles. Para los cruceros de verano se dotan estos barcos con Oficiales y Suboficiales de la Reserva, llamados periódicamente para cursos de refresco. Estos buques-escuelas hacen cortas salidas a la mar con grupos sucesivos de jóvenes actuando como Instructo-

res, Oficiales y Suboficiales de la Reserva.

Los Clubs marítimos juveniles radican en varias ciudades importantes de Polonia y cualquier muchacho de más de dieciséis años puede ser miembro de ellos. Tienen sus reuniones y conferencias en los meses de invierno y animan a aficiones navales como construcción de modelos, además de dar clases de navegación, astronomía y comunicación.

El primer año de campamento puede ser en la costa, a orillas de un lago. El segundo y último año de campamento es siempre en la costa, cerca de un puerto capaz para los buques-escuelas.

De aproximadamente 150.000 jóvenes reclutas anuales, la Marina no acepta más que dos o tres mil. Este hecho, indudablemente, proporciona una incomparable oportunidad para elegir y hacer de la Marina un servicio de excepción.

Desgraciadamente, hay factores que se escapan a las cualidades de carácter y aptitud, sobre todo en la selección de los candidatos a Oficial. Una buena opinión del partido comunista es una de las condiciones que trae como consecuencia rebajar el calibre de los Guardias Marinas y Oficiales. Las purgas a la edad de los cincuenta años crean también una falta de comprensión difícil de llenar entre los Oficiales del Estado Mayor y los Instructores antiguos.

De la composición de la Marina polaca se puede sacar la conclusión de que en el conjunto del plan estratégico soviético a la Flota polaca se le ha asignado un papel auxiliar en la defensa costera y en la protección de convoyes en el Báltico. Las Fuerzas navales polacas no son capaces en ninguna acción indepen-

diente contra ninguna de las naciones marítimas del Báltico, como Suecia, Dinamarca o la República Federal alemana. Aunque la Unión Soviética consiguiese, en caso de guerra, mantener abiertos para su navegación los estrechos bálticos —una posibilidad realmente muy remota—, ningún buque de Polonia intentaría tomar parte en estas operaciones. En cambio, si las potencias navales aliadas fueran capaces de negar las salidas del Báltico a los rusos —una posibilidad mucho mayor—, la Marina polaca sería llamada a apoyar a las Fuerzas soviéticas para convertir el Báltico en un Mare Nostrum soviético.

Se puede preguntar: ¿Por qué Moscú parece resistirse a que Polonia tenga una Marina mayor? Polonia tiene una costa bastante larga, varios puertos excelentes, astilleros en período de expansión y mano de obra. Los polacos han demostrado durante la última guerra que como marinos pueden equipararse a los de cualquier otra nación marítima.

Es de presumir que la Unión Soviética piensa que no puede estar completamente segura de sus satélites. Los acontecimientos de 1956 en Hungría y Polonia apoyan este argumento. Ejércitos relativamente grandes, aun de dudosa lealtad, no representarían una amenaza grave para la seguridad de las operaciones militares en caso de guerra. Estos ejércitos podrán ser una molestia, pero podrán ser manejados por las Fuerzas soviéticas, enormemente superiores.

Una división del Ejército de una satélite puede ser fácilmente encuadrada entre divisiones soviéticas o fraccionada en unidades más pequeñas bajo mando ruso. Hay otro factor para asegurar la lealtad de las

tropas satélites hacia la Unión Soviética, y es que en el actual resurgimiento de Europa estas tropas tienen que enfrentarse con el creciente Ejército de la Alemania Federal. Y la memoria de la segunda guerra mundial no se extinguirá rápidamente en la Europa Central.

En cambio, las Fuerzas navales presentan un problema mucho más complejo. El Comandante desleal de un destructor o de un submarino puede destrozarse planes de operaciones. Puede preguntarse solamente

si realmente un barco de guerra polaco querría abrir fuego contra una flotilla inglesa o americana en defensa de la Unión Soviética.

Es muy dudoso que Polonia, durante el tiempo que permanezca en la órbita rusa, llegue a tener una Marina capaz de operar con independencia de acuerdo y en apoyo de una política nacional, aunque esté dentro de los límites del mar Báltico.

(Traducido del *Proceedings*, noviembre 1960, por el C. de F. J. Moscoso del Prado.)



INFANTERIA DE MARINA Y ESTRATEGIA

Por B. H. LIDDELL HART.

HACE mucho tiempo que se reconoce que la campaña del Pacífico en la segunda guerra mundial es una soberbia demostración del valor estratégico de la flexibilidad anfibia. Resulta de una claridad meridiana que sin el poder que confiere de provocar en el enemigo una diversión y esquivarlo —la capacidad de variar el punto de aplicación del esfuerzo mientras se mantiene a la vez al enemigo en una tensión general—, la penetración de las sucesivas y extensas líneas de defensa japonesas habría resultado un proceso mucho más lento y costoso.

En contraste, la guerra en Europa se mira como una pugna fundamentalmente continental, determinada por la acción directa de los ejércitos y de las fuerzas aéreas y en la que el poder naval jugó meramente un papel auxiliar, como medio de transpor-

te de tropas y abastecimientos para alimentar la lucha. Además, en el cuadro popular de la guerra parece ser de poca importancia, relativamente, la parte representada por el poder naval en relación con el frente oriental, el único frente activo en Europa hasta finales de 1943 y en el que la mayor parte del Ejército alemán siguió empeñado hasta el fin de la guerra.

Peró el análisis de la distribución de las fuerzas germanas en los sucesivos escenarios de la guerra lleva a conclusiones muy distintas y altera la representación. Tal análisis revela como evidente que la flexibilidad anfibia, nacida del poder naval que poseían los aliados occidentales, ejerció una influencia mucho mayor de lo que aparece en el primer plano de los sucesos.

En mayo de 1940 los alemanes con-

centraron el 65 por 100 de sus fuerzas en los ejércitos desplegados para invadir Francia y los Países Bajos, dejando sólo el 5 por 100 para defender su retaguardia contra los ejércitos rusos, que habían avanzado y ocupado la mitad oriental de Polonia. Aquella distribución, tan extraordinariamente desproporcionada, no era debida a una confianza ilimitada en las intenciones pacíficas de los rusos, sino a la seguridad temporal que les proporcionaba su gran reserva estratégica (la reserva OKH), que alcanzaba el 30 por 100 de su fuerza total en Divisiones. Pues aunque fué convenientemente situada para reforzar la ofensiva en el Oeste, parte de ella pudiera haber sido rápidamente volcada hacia Oriente o Polonia si los rusos hubieran ejecutado cualquier movimiento peligroso en aquel frente. La distancia entre los dos frentes no era grande. Además, cuando resultó evidente que no se desarrollaba ninguna maniobra rusa en Polonia los alemanes se atrevieron a emplear la totalidad de sus reservas para apoyar su avance hacia el Oeste, de forma que el 95 por 100 de su fuerza se empeñó allí al fin.

Se percibió una diferencia muy significativa en el despliegue alemán y en la concentración correspondiente para la invasión de Rusia en 1941.

Ahora sólo el 60 por 100 (120 Divisiones) de sus fuerzas fué lanzado a la ofensiva, y únicamente el 13 por 100 (26 Divisiones) se mantuvieron en reserva estratégica para reforzar a los ejércitos atacantes. Pues el 27 por 100 de las fuerzas alemanas (53 Divisiones) montaban guardia en las zonas occidentales, nordoccidentales y sudorientales de Europa ceñidas y amenazadas por la mar.

Aquel fuerte sustraendo en la concentración contra Rusia fué en grave

detrimento de las posibilidades de victoria de Alemania y de gran ayuda en favor de las de Rusia de resistir el ataque y llegó a ser de importancia decisiva creciente una vez que Rusia consiguió superar la primera estocada.

Tal conclusión no es una reivindicación en pro del efecto real de lo que Gran Bretaña, el único superviviente de la alianza occidental primitiva, hizo atrayendo fuerzas alemanas y apartándolas consiguientemente del frente ruso. Sus esfuerzos fueron pequeños y su efecto más insignificante de lo que ha sido proclamado por Churchill, Alanbrooke y otros Jefes militares británicos o sus portavoces. Las declaraciones exageradas de éstos han ocultado, o por lo menos han oscurecido, el hecho principal, la lección principal. Pues la disminución decisiva de las fuerzas del ataque se debió en realidad a la amplitud espacial de la amenaza y a la correspondiente diversión e incertidumbre en el defensor, que es inherente al poder naval y su complemento esencial, la flexibilidad anfibia con potencia ofensiva contra cualquier litoral. La amenaza potencial consiguió un efecto real.

Ulteriores conclusiones e importantes lecciones surgen de un examen más detallado de la situación en 1941 en el momento en que los alemanes se embarcaron en la invasión de Rusia. En primer lugar, es digno de estudio y debe subrayarse la distribución detallada de la fuerza sustraída al ataque.

En Francia y los Países Bajos estaban estacionadas 38 Divisiones, el 19 por 100 de la totalidad del ejército de campaña alemán. En Noruega y Dinamarca había ocho Divisiones, otro 4 por 100 más del total. En ninguna de estas dos zonas la

sustracción de fuerzas fué debida a que pareciera probable que los ingleses hicieran una inminente contra-invasión o a que fueran capaces de hacerlo en el período de su recuperación gradual a partir del desastre de 1940 en Francia, cuando perdieron la mayor parte de su equipo, aunque se las arreglaron para recuperar la mayoría de sus tropas. Pero la cuantía de la sustracción para guardar estas zonas tampoco puede ser atribuída exclusivamente al hecho de que se trataba de países conquistados y ocupados por los alemanes recientemente y que había que mantener sometidos. Pues por entonces los movimientos de resistencia en aquellos países no promovían perturbaciones graves y no eran tan formidables como en Polonia, donde los alemanes se habían, sin embargo, atrevido a reducir sus fuerzas, mucho más cuando atacaron hacia el Oeste en 1940, a pesar de tener simultáneamente que someter a los polacos y que mantenerse en guardia contra los rusos.

Así, es difícil ver ningún factor al que se pueda atribuir un efecto decisivo en tal sustracción de las fuerzas atacantes contra Rusia, a excepción de la impresión mental producida por los cerebros continentales por la amenaza inherente al poder marítimo, más la flexibilidad anfibia y que provocó una instintiva reacción de dispersión defensiva. Tal deducción se confirma por el hecho de que de las ocho Divisiones destacadas en la zona escandinava sólo una estaba en Dinamarca, mientras siete estaban en Noruega, que presenta una costa mucho más amplia y expuesta a contramaneobras marítimas. Es la efectividad potencial de la amenaza y la perturbación lo que mejor explica la proporción de siete a uno

en fuerza protectora asignada por los alemanes en Noruega en relación a Dinamarca, donde un desembarco británico habría constituido una amenaza más inmediata para Alemania, pero que era más difícil de conquistar y mantener, como los alemanes comprendieron.

En el teatro mediterráneo los alemanes dejaron nueve Divisiones en el momento de invadir Rusia. Siete de ellas estaban en los Balcanes, que Hitler fué impulsado a invadir, antes de ocuparse de Rusia, por temor a la amenaza marítima británica contra el flanco de su avance hacia Rusia y contra los yacimientos petrolíferos rumanos de los que sus fuerzas dependían en cuanto a combustible. Aunque había expulsado a los ingleses de Grecia siguió temiendo que la amenaza rebrotase, y su destacamento balcánico habría sido más potente aún de no darse la circunstancia de que sus aliados italianos proporcionaron gran parte de las guarniciones de aquella zona.

Las otras dos Divisiones alemanas del teatro mediterráneo formaban el grupo Panzer que recientemente se había enviado por vía marítima, bajo el mando de Rommel, a apoyar al Ejército italiano en el norte de Africa después de su aplastante derrota por los ingleses. Aquel pequeño destacamento resultó una provechosa inversión estratégica en contraste con los destacamentos mayores desplegados en otras partes. Pues no solamente salvó a los italianos de un colapso definitivo y mantuvo la posición del Eje en el norte de Africa durante dos años más, sino que mantuvo una amenaza a la posición británica en Egipto y el canal de Suez, que embebió allí más de veinte Divisiones de las reservas británicas —casi la mitad de sus fuerzas ope-

rativas—. Fué con mucho la más eficiente diversión que Alemania consiguió durante la guerra y uno de los ejemplos históricos más brillantes de lo que se puede lograr en la esfera de la diversión estratégica mediante una expedición ultramarina. Pero aun así estuvo muy lejos de igualar el saldo total de la diversión producida, en perjuicio de los alemanes, meramente por la amenaza de la flexibilidad anfibia, aquel *potencial* que había sido la principal ventaja de Inglaterra en todas sus guerras y que ahora estaba extraordinariamente incrementado por el refuerzo americano.

El poder naval hizo posible los desembarcos combinados anglonorteamericanos en la costa del Africa del Norte francesa, en noviembre de 1942, y el ulterior embolsamiento en Túnez de las fuerzas alemanas e italianas, consiguiendo que fueran destruidas totalmente en mayo de 1943. Aquel resultado despejó el camino de vuelta a Europa de los aliados, eliminando el grueso de las fuerzas, que en otro caso se habrían enfrentado a los aliados en Sicilia, y que fácilmente hubieran podido impedir la conquista de aquellas empinadas rocas. El afortunado desembarco en Sicilia, dos meses más tarde, produjo la caída de Mussolini, seguido inmediatamente de la rendición de Italia. La persecución aliada italogermana atrajo inmediatamente 18 Divisiones alemanas a la península en un esfuerzo encaminado a detener la invasión aliada —hecha con 15 Divisiones— a la vez que las fuerzas germanas en los Balcanes se duplicaban también, llegando a alcanzar la cifra de 15 Divisiones, como medida defensiva. Esto representó un buen saldo de diversión en favor de los aliados.

Pero en la misma Italia el saldo se inclinó en sentido opuesto cuando los

ejércitos aliados sufrieron repetidas y prolongadas detenciones en su esfuerzo para avanzar por la estrecha península. Para reanudar el avance, en 1944, los aliados lanzaron en Italia 30 Divisiones contra las 22 alemanas, que además, por término medio, poseían apenas dos tercios de efectivos que las aliadas. Aunque aquel poderoso refuerzo por fin logró éxito expulsando a los alemanes de Roma y arrojándolos hasta la *línea gótica*, en el cinturón montañoso septentrional de Florencia —donde aún se mantuvieron hasta el año siguiente— la invasión de Italia había dejado de pagar buen dividendo estratégico en relación a los recursos invertidos en ella.

Sin embargo, la potencia anfibia de los aliados, en otros aspectos, había conseguido un efecto estratégico cada día mayor sobre la situación de Rusia. Pues al empezar junio de 1944, antes de que algún otro desembarco aliado se hubiera efectuado, únicamente el 55 por 100 (165 Divisiones) del Ejército alemán permanecía en el frente oriental dando cara a la creciente presión de la avalancha ofensiva rusa, mientras que casi el 45 por 100 (133 Divisiones) había sido retirado hacia el Oeste y el Sur para prevenirse contra las amenazas de invasión marítima anglonorteamericana.

Es muy significativo también que, del total, apenas el 10 por 100 (32 Divisiones) fueron situadas en la parte septentrional de Francia (al norte del Loira) para enfrentarse al inminente ataque a través del Canal. Además sólo el 6 por 100 (18 Divisiones) fué empleado en los dos ejércitos que sostenían el frente en Italia central contra la ofensiva aliada que se desarrollaba allí.

Como contraste, 18 Divisiones estaban destacadas en Noruega y Dinamarca; nueve en los Países Bajos;

ocho en el sudoeste de Francia, cubriendo la costa del golfo de Vizcaya; 10 en el sudeste de Francia, cubriendo la costa mediterránea; 10 cubriendo las costas mediterránea y adriática de la Italia septentrional, y otras 28 en el sudeste de Europa, otra zona que ofrece a una potencial invasión marítima una gran extensión de litoral. Este total de 33 Divisiones fué una sustracción a las fuerzas germanas ocasionada fundamentalmente por la sombra fantasmal de un posible ataque marítimo de los aliados occidentales, pues la actividad guerrillera sólo en Yugoslavia era formidable. Tan poderosa diversión, de casi el 30 por 100 del total de los recursos alemanes, era un testimonio extraordinario del efecto de la flexibilidad anfibia.

Es digno de notar, sin embargo, que cuando los aliados desembarcaron en realidad el efecto de diversión no aumentó proporcionalmente al esfuerzo que realizaron, e incluso en algunos casos empezó a disminuir inmediatamente después del desembarco. Este giro desfavorable se evidenció sobre todo en la campaña de Italia, donde, después de la fase inicial, los aliados estaban empleando una fuerza más considerable que la que se oponía a su avance. El cambio desfavorable se debió en parte a la estrechez de la península itálica. La lección fundamental es que la diversión de la *ofensiva* es más eficaz *cuando* encierra una amplia amenaza estratégica y *donde* hay amplitud espacial para su desarrollo mediante un ataque que pueda ser transformado fácil y rápidamente en una creciente amenaza táctica.

Pero el efecto de diversión relativamente escaso de la campaña italiana, después del desembarco, fué también debido a la disminución de potencia anfibia en el teatro mediterráneo. Italia habría sido un lugar más adecua-

do para el ataque de haberse dispuesto allí, y durante bastante tiempo, de gran cantidad de buques de asalto. Pero cuando se adoptó la decisión de desembarcar allí, los planeadores ya se habían comprometido en la empresa de hacer regresar a la mayor parte de los buques de asalto disponibles a los puertos británicos disponiéndose al ataque a través del Canal. La capital importancia de medios anfibios adecuados es otra lección fundamental de la guerra moderna.

Medios anfibios adecuados es no sólo una cuestión de barcos. No menos importante es el personal adiestrado, y debe contarse con él en cantidades adecuadas si las operaciones de desembarco han de ser realizadas sin contratiempos y explotadas rápidamente. La destreza precisa es el producto de un largo adiestramiento en la técnica anfibia y de constante práctica en combinar los distintos elementos de la fuerza anfibia.

Al estudiar los desembarcos de África, Sicilia, Salerno y Anzio resultó evidente que muchas dificultades y aplazamientos se debieron a falta de ciencia y de experiencia respecto a los problemas anfibios y a discrepancias entre los Jefes del Ejército y la Armada y sus correspondientes Estados Mayores. En Salerno, la primera vez que se encontró una tenaz oposición, se sufrió un costoso parón y se produjo una crisis tan grave que el General Mark Clark la describe, aun con fría consideración retrospectiva, como *un casi desastre*. Sólo por un pequeñísimo margen logró la fuerza de desembarco rechazar el contraataque alemán y evitó el ser arrojada al mar, a pesar de que el contraataque no llegó hasta cinco días después del desembarco, y aun entonces fué desencadenado por una fuerza mucho más reducida de la que ya los alia-

dos habían conseguido situar en tierra. En Ancio, cuatro meses más tarde, se perdió una gran oportunidad de dislocar el frente alemán mediante este desembarco en su retaguardia cerca de Roma, y entonces se desarrolló otra crisis. Aunque los alemanes eran tan débiles en la zona y estaban tan agobiados en general que pasaron trece días antes de que se produjera el contraataque. Tan amplio lapso de tiempo ofreció a los aliados una gran oportunidad para establecerse y perfeccionar sus posiciones, y su fracaso en aprovecharse de la larga tregua subraya lo ineficaz de estas operaciones de desembarco en la ejecución en contraste con la concepción.

Al buscar la explicación y al comparar la ejecución con los mejores resultado de las operaciones de desembarco del Pacífico, se puede hallar la clave en un factor destacable allí, que faltó en el Mediterráneo y en el teatro europeo como conjunto. Pues en este teatro no hubo fuerza anfibia especializada semejante a las Divisiones del Cuerpo de Infantería norteamericano presentes en el Pacífico. Una cabeza de lanza de tales Divisiones pudiera bien haber originado una diferencia notable en cuanto a rapidez y efectividad de las operaciones de desembarco en el teatro europeo.

Tal deducción se robustece a través del estudio de las operaciones de desembarco británicas, no sólo las de la segunda guerra mundial, sino a través de los últimos trescientos años. Durante estos siglos, Gran Bretaña, por la fuerza de las circunstancias, especialmente su situación geográfica, ha sido la más característicamente anfibia de todas las potencias. Hasta muy recientemente, la generación última, su Marina fué la superior entre las flotas del mundo, y gracias a ella mantuvo un Imperio mundial, a pesar de

la pequeñez de su base en la isla metropolitana. Aunque, a pesar de sus éxitos en la mar y en sus dilatados territorios ultramarinos, sus actuaciones en la guerra anfibia no se armonizan con su experiencia en ella. Sus fuerzas expedicionarias, cuando se han enfrentado con una oposición seria, han fracasado en conseguir sus objetivos con más frecuencia que han logrado el éxito.

Durante los cien años anteriores a la revolución francesa, Inglaterra estuvo repetidamente en guerra con Francia que, bajo los Borbones, representaba la amenaza no sólo de dominar el continente europeo, sino también el mundo ultramarino. En estas luchas, Gran Bretaña confiaba en el poder naval para compensar el poder continental de Francia y explotó su superioridad en la mar para conseguir ganancias compensadoras que pudieran servir de prendas de chantage en las negociaciones de paz. Un examen de los archivos muestra, sin embargo, que de 17 expediciones anfibia que Inglaterra lanzó durante estos cien años contra Francia y sus colonias, sólo siete lograron sus objetivos. En la lucha de veinte años que siguió contra la Francia revolucionaria y napoleónica, solamente cuatro de doce tuvieron éxito. La más corriente causa de fracaso fué la incompreensión mutua, y de los problemas de las otras fuerzas, entre el General Jefe de la fuerza expedicionaria y el Almirante Jefe de la flota acompañante y entre sus respectivos subordinados. Con demasiada frecuencia además, el ataque abortaba o se desvanecía en medio de altercados y querrelas entre las fuerzas cooperantes, que a través de incompatibilidades en puntos de vista y adhesiones estaban predestinados a convertirse en los mejores aliados del enemigo.

La crónica de las operaciones anfibias británicas fué aún más desalentadora en la siguiente Gran Guerra, un siglo más tarde —la primera guerra mundial—. En esta ocasión los caudillos del Ejército británico se habían vuelto espiritualmente tan continentales, que su idea guía era sencillamente proporcionar un refuerzo directo a Francia —el enemigo tradicional que se había convertido ahora en el aliado de Gran Bretaña—, transportando el grueso del Ejército a través del Canal para luchar hombro con hombro con el Ejército francés.

Desaprobaban los argumentos, proclamados por Winston Churchill, el Almirante *Jacky Fisher* y Maurice Mankey (el Oficial de Infantería de Marina que alcanzó el cargo de Secretario de la Junta de Defensa Imperial y del Gabinete de Guerra) en pro de seguir adheridos a los principios históricos de la estrategia británica —una tradición estratégica que ahora, a los ojos de los soldados, se había convertido en una herejía—. Así, pocas operaciones anfibias se intentaron en comparación con el número de las de las guerras anteriores, y no respondieron a las esperanzas puestas en ellas debido principalmente a la continuidad de la mutua incompreensión y discrepancias de objetivos entre las fuerzas armadas.

La tentativa de salvar Amberes de los alemanes, en octubre de 1914, se convirtió en un desconcertante chasco. A principios de noviembre una fuerza expedicionaria marítima, enviada a conquistar el Africa oriental alemana, desembarcó en Tongo, pero fué forzada a reembarcar tres días después. Tras aquel fracaso se decidió emprender un avance terrestre en lugar del asalto anfibio; pero la ofensiva terrestre empleó cuatro años en conseguir su finalidad. Las demás co-

lonias alemanas en Africa fueron conquistadas también por expediciones terrestres de duración variable, y únicamente sus indefensas islas del Pacífico fueron capturadas mediante maniobras marítimas.

En 1915 se desencadenó la única operación anfibia importante de la guerra, para abrir los Dardanelos, capturando la península de Gallipoli, que domina el acceso a estos estrechos, y poner fuera de combate a Turquía, aliada de Alemania. La flexibilidad anfibia y su efecto de diversión ayudaron a los ingleses a coger desprevenidos a los turcos tanto en el desembarco inicial en abril como de nuevo en el desembarco de agosto, más adentro de la península. Pero en ambas ocasiones la oportunidad se malgastó al desembarcar y luego siguió un costoso equilibrio, por lo que a finales de año la fuerza expedicionaria fué evacuada.

La expedición de Gallipoli, aun habiendo fallado, por la amenaza que implicaba, perturbó por completo el plan de guerra alemán para 1915. Lo que el éxito habría representado para la Triple Entente (Inglaterra, Francia y Rusia) se muestra en el testimonio del General Von Falkenhayn, entonces el cerebro rector de la alianza germánica: *Si los estrechos que unen el Mediterráneo y el mar Negro no estuvieran permanentemente cerrados al tráfico de la Entente, todas nuestras esperanzas en un victorioso final de la guerra se habrían reducido extraordinariamente. Rusia habría sido salvada de su aislamiento estratégico que... ofrecía una garantía más firme que ningún éxito militar... de que las fuerzas de este Titán serían final y automáticamente reducidas a la impotencia. Aquella impotencia final se produjo en 1917 a causa de que en 1915 una clarividente concepción an-*

fibia naufragó a consecuencia de una serie de errores en la ejecución. Las consecuencias fueron trascendentales, pues la destrucción de las fuerzas rusas condujo allí a la revolución y al establecimiento del régimen comunista.

De modo más inmediato, el triste final de la expedición de Gallípoli llevó a los ingleses a abandonar la idea de renovar su estrategia anfibia y los empeñó más decididamente en la larga y costosa campaña de desgaste en el profundamente atrincherado frente occidental que dejó tanto a Inglaterra como a Francia exhaustas para cuando la guerra concluyó. El único resplandeciente relámpago anfibia de aquellos años fué la incursión sobre la base naval avanzada alemana de Zeebrugge en 1918 —el día de San Jorge—, que se desarrolló exclusivamente a cargo de la Armada, con compañías de asalto de Infantería de Marina.

En el intervalo entre aquella guerra y la segunda guerra mundial la introducción de algunas disposiciones respecto a adiestramiento de Estados Mayores conjuntos promovió esperanzas de que las operaciones anfibas se desenvolverían mejor si la guerra surgía de nuevo. Pero en 1940 las maniobras marítimas para contrarrestar la invasión alemana de Noruega fueron tan erróneas como casi cualquiera de las pasadas a que hicimos referencia.

La siguiente embestida anfibia importante contra Dieppe en 1942, fué también un decepcionante fracaso. Las operaciones anfibas sucesivas desarrolladas en combinación con las fuerzas estadounidenses ya se han examinado y discutido.

Resulta extraño y desconcertante que los resultados ingleses en operaciones anfibas durante estos tres siglos hayan sido tan pobres en com-

paración con los éxitos de su Armada en los mares y también de su Ejército en muchas de las batallas que libró en suelo extranjero actuando por su cuenta, lejos del apoyo naval. La clave del enigma puede encontrarse en la carencia de un factor, de un instrumento. Pues aunque Inglaterra formó una fuerza de Infantería de Marina tan de antiguo como en 1664 —bautizada al principio como el *Regimiento del Almirante*— y aunque su gran valor pronto se probó, siempre ha estado constreñida a efectivos y finalidades muy limitados. Nunca se ha desarrollado, como la Infantería de Marina de los Estados Unidos, como fuerza de choque anfibia, comprendiendo todas las diversas armas y medios necesarios para poseer una potencia ofensiva eficiente y capaz de llevar a cabo una operación de desembarco en gran escala. Una explicación de los frecuentes y repetidos fracasos británicos en tales operaciones puede encontrarse en su falta de atención a desarrollar la Infantería de Marina de este modo y para esta finalidad. Es más, ninguna otra explicación se revela al estudiar los archivos.

La negligencia oficial u oposición para desarrollar a los Royal Marines es de lo más sorprendente, porque su valor fué muy ampliamente reconocido por famosos Jefes expedicionarios. De hecho, el Almirante Vernon quedó tan impresionado que en 1739 pedía insistentemente se reconociera *la necesidad de transformar la mayoría de nuestros regimientos de línea en Infantería de Marina*. En 1802 se concedió a la Infantería de Marina la consideración de Cuerpo Real a propuesta del gran Jefe y estratega Lord San Vicente, que declaró: *Jamás se apeló a su honor, valor o lealtad sin que sobrepasaran mis más ambiciosas*

esperanzas. Si un verdadero peligro se cierne alguna vez sobre Inglaterra, los infantes de Marina se revelarán su ancla de salvación. Para compensar la falta de expansión de la Infantería de Marina en escala adecuada recomendó con insistencia que la mejor política supletoria de Inglaterra, siendo una potencia anfibia, sería obligar a que todos los Regimientos de Infantería se rotasen sirviendo a bordo de los buques, estimándose el servicio a bordo como una de sus obligaciones, igual que si fuesen de Infantería de Marina. En 1804, a propuesta de Nelson, se añadió un Cuerpo de Artillería a la Real Infantería de Marina para servir tanto a bordo de los buques como en tierra. Su actuación en tierra fué tan buena que Nepier, el soldado historiador de la Guerra de la Independencia española, reconoció francamente: *Nunca en mi vida he visto soldados como los de la Artillería de los Royal Marines*. Pero dieciséis años después de la guerra, cuando sus lecciones se iban olvidando, la Artillería de los Royal Marines fué disuelta como medida de economía, aunque más tarde se resucitó, después de ulteriores reflexiones sobre la experiencia.

¿Por qué en Inglaterra, el país más dependiente del poder naval, la Infantería de Marina nunca se ha desarrollado en efectivos y con finalidad adecuadas, como lo ha sido en los Estados Unidos? La dificultad fundamental dimana de que los intereses creados adversos, que son poderosos en todas partes, están reforzados por lo que es una de las características inglesas, la desconfianza en la especialización. Las fuerzas armadas, y especialmente el Ejército, siempre han estado inclinadas a oponerse a los criterios especialistas y a las fuerzas especialistas.

Si, obligado por la necesidad, el Ejército ha aceptado éstos, ha intentado el eliminarlos tan pronto como le ha sido posible y, generalmente, demasiado pronto. El Ejército conserva su fe en el concepto de *empleo general*, la idea y el ideal de que todos los hombres deben ser capaces de desempeñar cualquier tarea y servir de comodines. Enlazada con tal desprecio respecto a las aptitudes diferenciadas ha habido una desconfianza instintiva hacia los que dominan una técnica especial, a menudo inspirada en el temor subterráneo de que el reconocimiento de su importancia postergaría en sus ascensos a los que no la habían adquirido. Esta actitud, muy generalizada, se refuerza con la repugnancia que constantemente han demostrado los ejércitos hacia nuevos métodos e instrumentos. Incluso cuando ya no se ha podido eludir o resistir algo nuevo, su desarrollo ulterior ha sido con frecuencia encomendado a una persona hábil, pero no especializada y probablemente no la más adecuada para desarrollar la totalidad de sus potencialidades intrínsecas.

El progreso más importante del siglo XIX fué la introducción de la *Infantería ligera*, tiradores selectos maniobreros y ágiles que escaramuceaban a vanguardia de la línea, utilizando la ocultación y el tiro individual de precisión, para atacar reiteradamente las apretadas filas de la línea enemiga o sus compactas columnas y facilitar así el avance de la propia. Una compañía ligera se añadió a cada uno de los batallones. Luego, aprovechando la amarga experiencia de las selvas americanas, alguno de los más progresivos oficiales ingleses lograron la formación de regimientos compuestos exclusivamente de Infantería ligera. Apoyados por Sir John Moore, se transformaron en una fuerza selecta, la fa-

mosa División ligera de la Guerra de la Independencia española, que superó a la otra Infantería explotando la combinación de su potencia de fuego y su movilidad. Pero durante la larga paz que siguió, la fuerza fué desarticulada y los regimientos fueron reorganizados de acuerdo con la función y táctica de la Infantería ordinaria, conservando sólo su título distintivo, su tradición, un sistema más flexible de ejercicios y un paso más rápido.

Hacia el fin del siglo XIX la invención de la ametralladora amenazó con otro cambio radical de la táctica; pero cuando al fin se adoptaron en el Ejército británico las ametralladoras fueron desperdigadas entre la Infantería dando dos a cada batallón. Estos pequeños destacamento especiales no encajaron en la estructura de los batallones, y en los ejercicios las únicas órdenes que el Oficial de ametralladoras lograba recibir eran: *Aparte a las puñeteras ametralladoras y escóndalas*. No fueron eficientemente empleadas hasta que se formó a finales de 1915 un Cuerpo de Ametralladoras, después de más de un año de guerra, y cuando la guerra acabó el Cuerpo fué disuelto.

La más revolucionaria invención de aquella guerra fué el carro de combate. Pero el personal de esta nueva arma fué organizado al principio sólo como una rama del Cuerpo de Ametralladoras, y aunque en 1917 se creó un Cuerpo de Carros de Combate, en reconocimiento de los éxitos que había logrado, se mantuvo con una organización provisional durante seis años más. Sólo en 1923 el Consejo del Ejército, después de muchas vacilaciones, llegó a aprobar que se transformara en permanente como Real Cuerpo de Carros de Combate. Pero se mantuvo muy reducido. Dieciséis años más tarde, en vísperas de la se-

gunda guerra mundial, se fundió con la Caballería, que tardíamente abjuró de los caballos y era más numerosa, en una estructura común que se denominó Real Cuerpo Acorazado. La consiguiente escasez y dispersión de conocimientos y experiencias profesionales en el Cuerpo Acorazado británico alcanzan a explicar por qué, a pesar de sus precoces hazañas, sus actuaciones en conjunto durante la segunda guerra mundial son tan pobres en comparación con las alemanas, que aunque no se formó hasta 1933, fué desde entonces considerada como una fuerza selecta.

Desde Gedeón hasta Cudrían el valor de las fuerzas selectas en la guerra ha sido reiteradamente demostrado. Los *Trescientos*, que formaban la *espada del Señor y de Gedeón*, al derrotar las huestes medianitas, fueron elegidas, de entre diez mil, porque dieron evidentes pruebas de energía. Los *Reales Compañeros* (Caballería) y los *Reales Hipaspistas* (Infantería) jugaron un papel decisivo en la no quebrada cadena de victorias de Alejandro el Grande. Lo mismo sucedió con la División de la Guardia de Genghis Khan. Los *Acorazados* (Ironsides) de *nuevo modelo* de Cromwell, la Guardia Imperial de Napoleón, las *tropas de choque* de Ludendorff en los ataques de ruptura de 1918 y las Divisiones Panzer de Cudrían en 1940 són, entre otros, sucesivos eslabones en la cadena histórica de evidencias que demuestran el valor de poseer fuerzas selectas para misiones de importancia trascendental.

Los ingleses, sin embargo, de antiguo han demostrado una tenaz oposición a tal concepto, excepto en su aplicación a la esfera social. Aunque las Guardias de Infantería (Foot Guards) poseen un magnífico historial, difícilmente habrían sobrevivido

a no ser por su íntima asociación con la monarquía. En la guerra, los ingleses han pagado un elevado precio por su repugnancia a reconocer la necesidad y el valor de destrezas especiales, y en ningún aspecto han pagado tanto como en las operaciones anfibia.

Los estadounidenses han adaptado mucho mejor sus fuerzas a las situaciones cambiantes y a las nuevas necesidades, especialmente en la esfera anfibia. El desarrollo del Cuerpo de Infantería de Marina como una fuerza de choque en esta esfera, comprendiendo en sí la diversidad de elementos precisos para actuar oportunamente, es un ejemplo convincente. Es una lección de cómo los problemas especiales deben ser resueltos con medios especiales.

Durante siglos la Gran Bretaña, gracias al poder naval y su *compañero* —el poder de transportar por mar una fuerza que pueda ser lanzada contra la costa donde se desee o se necesite— ha ayudado a sus amigos en el continente a resistir la agresión y ha rechazado el ser dominada por ninguna nación u opresor. El mismo poder unido permitió también a este pequeño territorio insular el mantener una red universal de colonias y protectorados.

En la segunda guerra mundial este poder bipartito, inmensamente reforzado cuando los Estados Unidos entraron en la guerra al lado de Inglaterra, fué fundamentalmente el factor decisivo en la liberación de Europa de la tiranía de Hitler, así como lo fué en la liberación del lejano Oriente de la de Japón. Pues entonces el poder aéreo no tenía radio de acción para ejercer su efecto hasta haber conseguido bases en la proximidad inmediata del enemigo para actuar eficientemente, mientras la potencia

terrestre de Rusia no era suficiente por sí sola para derrotarlo.

Después de la guerra, los más viejos tipos de potencia militar fueron durante algún tiempo oscurecidos, y a la vista de público eclipsados por el desarrollo de la potencia nuclear transportada por la aviación. Pero la potencia nuclear era demasiado grave y peligrosa para emplearla, excepto como último recurso, aun mientras permaneció siendo un monopolio, y de este modo en muchos aspectos era inadecuada para oponerse a formas de agresión insidiosas o limitadas. Por ello el poder naval y su compañero anfibia continuaron siendo medios operativos para frenar la agresión contra cualquiera de los países libres en la masa continental eurásica. Las perspectivas de protección de dichos países han dependido más de su situación dentro de la distancia de apoyo desde la mar que de la tétrica y bomerángica amenaza de réplica atómica.

Ahora que Rusia ha fabricado en gran cantidad armas nucleares para igualar a los Estados Unidos y alcanzado el primer lugar en *missiles* intercontinentales, se ha llegado a alcanzar un empate nuclear. En estas circunstancias las agresiones locales y de objetivo limitado resultan más probables, mientras las fuerzas anfibia resultan más necesarias, tanto por su valor disuasivo como por su valor como adversarias frente a las agresiones —son una contramedida que se puede emplear sin ser suicida y un medio disuasivo, por consiguiente, digno de confianza.

A una estimación superficial puede parecer que las fuerzas aerotransportadas son mejor oponente, por ser más rápidas en llegar. Pero su velocidad de maniobra estratégica y sus

efectos al llegar están sujetos a muchas limitaciones.

Muchos de los lugares donde puede surgir una emergencia están muy distantes y no se pueden alcanzar por vía aérea sin volar por territorio extranjero o dar un gran rodeo para evitarlo. La mayoría de los países africanos y asiáticos son extraordinariamente sensibles contra la interferencia occidental en aquellas regiones y decididos a conservar la neutralidad o inclinados a alinearse con los adversarios del Occidente. Una aproximación aérea no directa, a un cuando fuera posible, incrementa la necesidad de bases intermedias donde las aeronaves puedan ser reabastecidas y atendidas, pero su construcción está sometida a dificultades políticas semejantes.

Los movimientos estratégicos por aire están tan expuesto a ser interferidos o prohibidos por los países que sobrevuelan, que estratégicamente se vuelven inseguros como medio para hacer frente a los problemas universales de la Alianza Atlántica, que más exactamente debería ser llamada Alianza Oceánica.

Además, a la llegada, una fuerza aerotransportada necesita aeródromos para su desembarque y apoyo logístico. Los adecuados para grandes aviones y fuerzas considerables no existen en muchas zonas, e incluso existiendo pudieran estar en manos del enemigo. Si están bien defendidos un intento de ocuparlos por lanzamiento de paracaidistas puede fácilmente convertirse en desastre, a la vez que una aproximación terrestre puede ser detenida por falta de movilidad táctica y de potencia de fuego suficiente para superar una dura resistencia. Pues una fuerza aerotransportada se ve forzosamente reducida a los vehículos, armas pesadas y mu-

niciones que puede transportar. Si es detenida y tiene que esperar a que tales medios le lleguen por la mar, pierde su ventaja principal: rapidez de intervención. Otra de sus limitaciones es su vulnerabilidad a la interceptación mientras está en tránsito. Y encima de todo esto viene el costo extraordinario de los movimientos estratégicos aéreos, pues para una División es veinte veces mayor el coste del movimiento a distancias medias de unas 2.000 millas que por mar, y cuarenta veces mayor en movimientos a grandes distancias de unas 8.000 millas.

Para solventar emergencias, dos manos son mejor que una, y son imprescindibles cuando una no es de toda garantía. A la vez que es deseable tener una fuerza aerotransportada que nos capacite para una intervención rápida donde sea posible emplearla; es esencial tener una fuerza de Infantería de Marina, y mejor que ésta sea la más poderosa de las dos. Pues mientras más poderosa sea, más posible es que sea adecuada para un despliegue estratégico de suficiente amplitud y potencia para asegurar una intervención inmediata y eficiente en cualquier parte donde surja una chispa y antes de que se propague. Una fuerza anfibia de tipo moderno, operando desde la mar y dotada de helicópteros está libre de servidumbres de dependencia de aeródromos, playas, puertos y bases terrestres, con todas sus complicaciones políticas y logísticas. El empleo de una fuerza aerotransportada, o de cualquier fuerza con base en tierra, es un paso más irrevocable, ya que su empeño es más definitivo y su retirada más difícil. Una fuerza anfibia autosuficiente y con base en la mar, de la que el Cuerpo de Infantería de Marina estadounidense es el prototipo,

es la mejor clase de extintor, a causa de su flexibilidad, garantía de eficacia, simplicidad logística y relativa economía.

Para terminar, puede ser útil resumir las conclusiones principales que surgen de un amplio estudio en la historia de la guerra, antigua y contemporánea, y en particular del papel que han jugado las potencias marítimas.

La flexibilidad anfibia es el valor estratégico principal que posee una potencia marítima. Provoca una diversión en la concentración del enemigo continental, que es ventajosamente desproporcionada en relación a los recursos empleados.

El efecto de diversión tiende a disminuir, sin embargo, después que el desembarco tiene lugar, a menos que éste se realice en una zona suficientemente amplia para que se convierta en una amenaza progresivamente creciente y a menos que se explote rápidamente, particularmente en la fase inicial.

La mejor manera de asegurar tal rapidez inicial yace en el empleo de una fuerza anfibia especializada, y la necesidad de ella es ahora mayor que jamás lo fué antes. Aunque Gran Bretaña, por la fuerza de las circunstancias geográficas, ha sido la más anfibia en la acción que ninguna otra potencia, sus logros han sido muy inferiores a su experiencia. Tal deficiencia es debida a su fallo en desarrollar su Infantería de Marina en una fuerza especial de choque de magnitud adecuada. Los Estados Unidos han sido más sabios en esta importante cuestión.

El valor de una fuerza tal está garantizado por la suma de experiencias históricas respecto al valor de las fuerzas selectas en general. Su im-

portancia fundamental como fuerzas de ruptura se ha probado repetidamente en la historia de la guerra y más que nunca en los tiempos modernos.

Ningún problema vital de la guerra ha sido eficientemente estimado si la forma de tratarlo pretende resolverlo *con carácter general* y se encomienda a una fuerza o a un arma resposable fundamentalmente de otros y más familiares problemas que habitualmente entran en su esfera de acción. La desgraciada historia de las fuerzas acorazadas, especialmente en Inglaterra y en Francia, es un ejemplo reciente y una lección. La guerra anfibia es uno de los problemas fundamentales que piden una consideración especializada.

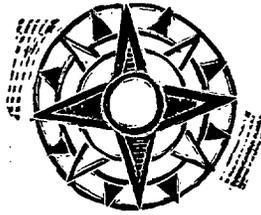
Estas conclusiones conducen a una ulterior reflexión. Se ha llegado a reconocer que la antigua distinción entre operaciones terrestres y marítimas no es ya adecuada. Pero la reciente división tripartita en operaciones terrestres, marítimas y aéreas no es más correcta y ya está anticuada. Aunque los problemas operativos son diferentes, sus diferencias no se pueden solventar siguiendo tres caminos diferentes. Los problemas hay que solventarlos de una forma más completa armonizando las funciones de las tres fuerzas armadas.

El Cuerpo de Infantería de Marina de los Estados Unidos es en germen una fuerza militar trinitaria unificada. Ha conseguido tanta experiencia combinando la acción terrestre, marítima y aérea que constituye un núcleo y un modelo para ulteriores creaciones. Lógicamente debe ser la base para futuros progresos de integración. Cualquier reducción de su entidad y funciones sería un paso retrogrado. Pues constituye el avance

más importante en organización militar desde que el *sistema divisionario*— la división de un Ejército en fracciones autosuficientes comprendiendo todas las armas y capaz de luchar con independencia— se adoptó hacia finales del siglo XVIII y llegó a

ser el instrumento decisivo en las operaciones napoleónicas.

(Trad. del *Marine Corps Association*, 1960, por el T. C. de Infantería de Marina D. Fernando Viguera, Autorizada su publicación en la R. G. M.)





MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZUNIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.283.—Ballestilla.



Aunque del instrumento llamado *ballestilla* ha y

noticias en el siglo XIV por una descripción del judío catalán Gerson (*Leo Iudaeus*, León el Judío), según cuenta Guimeras, en su obra *Sur la vie de Pedro Nunes*, no aparece su cita y el detalle de su construcción en otros lugares, y sólo se explica en los libros de Náutica de la primera mitad del XVI; cree Ispizua que el invento es anterior y se debe al célebre Azarquiel. Werner, en sus comentarios al primer libro de la *Cosmografía*, de Ptolomeo (Nuremberg, 1514), nos dice cómo puede graduarse el instrumento. Y un hecho que demuestra con cuánto afán fué aceptado y propagado, es que casi simultáneamente se le encuentra en distintos países de Europa con diversos nombres.

† S. G. F.

12.284.—Magnetismo.



Sabemos que el mágico poder de la brújula dió a

los nautas un arma para orientarse en la mar. El alma del instrumento fué un mineral que la Química ha llamado *óxido ferrico*, u óxido salino de hierro. Para el vulgo es la *piedra imán*, que también fué denominada *magnes*, porque la leyenda dice que la descubrió un pastor llamado así. Otros escritores derivan a este vocablo de Magnesia, ciudad de la antigua Lidia. Además la llaman, Vives y Porta, *sideritas*; Tales de Mileto, *herráclea* o *herráclea*; los italianos la conocen por *calamita*, y en argot marinero de la península ibérica la nombran *piedra de cebar*.

Clásico y español es el nombre de *aguja de marear* dado a la brújula.

† S. G. F.

12.285.—Donativos.



La Real Orden de 8 de marzo de 1889 dispone que los donativos de la colonia española en Méjico se apliquen a la construcción del cañonero-torpedero *Veloz*, que se encontraba en gradas en el Arsenal de La Carraca, debiendo cambiar este buque su nombre por el de *Nueva España*, y que se diese el de *Veloz* a uno de los tres que se construían en la Casa Vila, de El Ferrol.

Excmo. Sr.: S. M. el Rey (q. D. g.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, en el propósito de corresponder en el más breve plazo al patriótico donativo de la colonia española en Méjico, con la presencia en aquellas costas de un buque que lleve el nombre de Nueva España, que dichos donantes desean se dé a aquel a cuya adquisición contribuyen, se ha servido disponer que el cañonero-torpedero Veloz, en construcción en el Arsenal de La Carraca, tome el nombre de Nueva España y que a su presupuesto de construcción y armamento se aplique la cantidad de 337.500 pesetas, a que asciende el expresado donativo, en la forma y modo dispuesta en Real Orden fecha de ayer.—Es asimismo la voluntad de Su Majestad que uno de los buques de igual clase, de los tres que se construyen por la Casa Vila, de Ferrol, lleve el nombre de Veloz.—Lo que expreso a V. E., de Real Orden, para su conocimiento y el de esa corporación.—RAFAEL RODRÍGUEZ ARIAS.—Sr. Presidente del Centro técnico, facultativo y consultivo de Marina.

J. J. G.

12.286.—Algeciras.



Antes de emprender Alfonso XI de Castilla la conquista de Algeciras (1344), quiso conocer la ciudad, que era entonces plaza de gran valor militar por donde, a manera de cabeza de puente, entraban las inva-

siones procedentes de Africa, como la de los benimerines, que acababa de ser aniquilada en la famosa batalla del Salado (1340). Subió, pues, a una galera, y cruzando la mar pudo contemplar la ciudad, y según nos cuenta la crónica, *vió cómo era mucho bien asentada et en muy buen puerto de mar, et que havia muy buenas aguas dulces, et grandes labranzas de pan, et muchas viñas en huertas, et muchos regadíos et molindas asaz; et otrosí que tenía la sierra cerca, de que se podían aprovechar muchos los moradores de la villa, et que havia muchos montes; et demás que por esta villá estaba yerma muy grand tierra que dicen el Albuhera en que solía haver muy grandes pueblos, et grandes labranzas, en que se podrían mantener et criar muchos ganados; et pagose mucho desta cibdad. Et si ante havia talante de la tomar et conquistar, óvolo mucho más desde que la vió.*

J. S.

12.287.—Primera guerra carlista.



Las primeras operaciones marítimas, en mayo de 1834, en la costa de Cantabria, tendieron a impedir las comunicaciones entre las facciones carlistas de Vizcaya y Guipúzcoa, a cuyo efecto se enviaron a dichas costas los siguientes buques menores: trincaduras *Isabel II*, *Cristina* y *Vizcaya*, las tres armadas y sostenidas por la Diputación de este Señorío; el lugre *Vigilante* y la trincadura *Atalanta*, de la Empresa de Guarda Costas.

A éstas se unieron, procedentes de Galicia, la balandra *Atalaya*, paquebot *Anguila*, falucho *Gavilán* y trincadura *Rigurosa*, pertenecientes también a la misma Empresa de Guarda Costas.

Y la escuadrilla fué reforzada por las unidades de la Real Armada, bergantines *Guadalete* y *Guadiana*, goleta *Nueva María* y la lancha de la fragata *Lealtad*, cuyo bu-

que había naufragado dentro de la bahía de Santander, al irse sobre la costa el 13 de enero anterior.

J. Ll.

12.288.—Marinos curas.



En 1807, el Alférez de Fragata D. José Escarrió

fué a servir uno de los curatos que en Monforte tenía la casa condal de Lemos.

12.289.—Una pifia de D. Cesáreo.



En el *Boletín de la Real Academia de la Historia*,

tomo XI (1887), páginas 175-180, publicó D. Cesáreo Fernández Duro un ar-



tículo titulado *Un español del siglo XV tenido por Ante-Cristo*, en el que, comentando una referencia de la crónica francesa de Mathieu d'Ecouchy, y relacionándola con un pasaje de la *Historia de la Universidad de París*, de Du Boullay, confundió a Fernando de Córdoba con el cronista Fernando del Pulgar.

El hispanista francés Morel-Fatio apro-

vechó su obra *Etudes sur l'Espagne* (París, 1888), publicada poco después para fugitar la *maladroite* confusión del académico español. Razón le sobraba a Mr. Alfred para enmendarle la plana a D. Cesáreo; porque así en la fecha de sus viajes, el motivo de efectuarlos y las circunstancias personales de ambos viajeros, difieren bastante para excluir toda confusión.

Fernando de Córdoba (¿1425-1486?), sobre quien escribió una erudita monografía D. Adolfo Bonilla (Madrid, 1911), fué un portento de saber que causó el asombro de sus contemporáneos. En 1445 se presentó en París este español, que a los veinte años aproximadamente de su edad dominaba todos los conocimientos científicos de la época: filosofía, medicina, teología, música y pintura; poseía el latín, griego, hebreo, caldeo y árabe, y, además, manejaba la espada con vigor y era capaz de saltar sobre su adversario y detrás de sí veinte pies o más. Ante este portento, los doctores parisinos juzgaron que aquel hombre debía ser el Ante-Cristo, concepto en el que se mezclaba a la admiración su poquito de envidia y mala voluntad, que se manifestaron en la persecución de que fué objeto el español en los medios intelectuales parisinos, aunque salió victorioso de todos los lazos que le tendieron.

Fernando del Pulgar (¿1436-1493?) fué cronista de los Reyes Católicos, de los que recibió el encargo de una misión diplomática en la corte de Luis XI, en 1474 y 1475. En la corte francesa conoció el libro de Georges de la Vernade sobre los hombres ilustres de su tiempo, hoy perdido, el cual dió al enviado español la idea de escribir sus *Claros varones de Castilla*, según él mismo declara en la dedicatoria a la Reina Isabel.

Pero conviene ser cauto y no extremar la ironía cuando se trata de sacar a la pública vergüenza los errores del prójimo, porque todos somos falibles. En este caso, al dómine podemos propinarle un palmotazo. Mr. Morel-Fatio, en los documentos

que transcribe para demostrar la confusión de Fernández Duro, comete, a su vez, el error de confundir Cerdaña, condado pirenaico, con Cerdeña, isla del Mediterráneo, pues en las instrucciones dadas a Pulgar para reclamar la devolución de Rosellón y Cerdaña, Morel-Fatio transcribe por dos veces Cerdeña en lugar de Cerdaña.

J. S.

12.290.—Dirección General.



Suprimida la Dirección General de la Armada al crearse el Almirantazgo, en lugar del Director General se creó el cargo de Inspector General de Marina, que se confirió a D. Francisco Gil y Lemos (8 marzo 1807).

12.291.—Reglamentos.



La Gaceta de Madrid de 15 de enero de 1802

publicó la siguiente noticia:

París, 25 de diciembre.

La escuadra que ha salido de nuestros puertos se compone de diez navios de linea y siete fragatas francesas. Los buques españoles son el Guerrero, San Francisco de Paula, San Pablo, Neptuno y Soledad. En aquellas naves y en los transportes van 25.000 hombres. El Almirante Villaret-Joyeuse, en virtud del decreto de los Cónsules de 10 de diciembre de 1800, por el cual se concede a los Comandantes la facultad de hacer los Reglamentos que juzguen necesarios para mantener el buen orden y la subordinación a bordo, suprimió el 9 de noviembre todas las Juntas judiciales llamadas jurís, y manda que los acusados de algún delito sean juzgados por un Consejo de Justicia, compuesto según lo previene la Ley de 22 de agosto de 1790; y en caso que el delito por su gravedad exceda las facultades de dicho Consejo de justicia, pasará su conocimiento a un Consejo marcial.

J. J. G.

12.292.—Gobiernos Militares.



Desde el 14 de noviembre de 1868, que se dis-

puso que los destinos de Gobernadores Militares de las plazas de Cartagena y El Ferrol, los de Sargento Mayor de dichas plazas y la de Cádiz, y el de Comandante de Armas de San Fernando, fuesen servidos por Jefes y Oficiales de los diferentes Cuerpos de la Armada, hasta el año 1901 fueron desempeñados estos cargos por Oficiales de Marina.

La Orden de 14 de noviembre de 1868 decía lo siguiente:

Excmo. Sr.: Atendiendo a las circunstancias especiales en que se hallan las plazas de Cádiz, Cartagena, Ferrol y San Fernando, por su condición de capitales de los Departamentos Marítimos; siendo considerable el número de buques nacionales y extranjeros que por esta causa entran y salen constantemente en sus puertos, y muy crecido el personal de Marina residente en ellos; considerando que por este motivo conviene que en el Estado Mayor de las referidas plazas haya de dotación fija, por lo menos, un Jefe u Oficial de reconocida competencia, para facilitar la resolución de los muchos asuntos relacionados con la Marina, que ocurren diariamente, el Gobierno provisional ha considerado conveniente resolver lo que sigue: Primero. En lo sucesivo, los destinos de Gobernador Militar de las plazas de Cartagena y Ferrol, los de Sargento Mayor de dichas plazas y la de Cádiz, y el de Comandante de Armas de San Fernando, serán servidos por Jefes y Oficiales de los diferentes Cuerpos de la Armada. Segundo. Los nombramientos para dichos cargos se harán por el Ministerio de Guerra, a propuesta del de Marina; eligiendo para su desempeño personas que tengan la categoría asignada a dichos destinos en la actualidad, o sea de General para el Gobierno de Cartagena, Brigadier para el del Ferrol, de Teniente Coronel para Sargento Mayor de Cádiz y de

Comandante para Sargentías Mayores de Cartagena y Ferrol. El destino de Comandante de Armas de San Fernando no es de planta fija, y lo viene desempeñando el Jefe u Oficial más caracterizado del Ejército que se halla empleado en dicha ciudad. Tercero. El personal que se nombre para estos cargos seguirá teniendo la misma dependencia que en la actualidad, de las Autoridades militares respectivas, sujetándose, para el desempeño de sus funciones, a lo prescrito en las Ordenanzas del Ejército y demás disposiciones posteriores. Cuarto. Los sueldos y gratificaciones que correspondan a los encargados de estos destinos seguirán abonándose por el capítulo correspondiente del presupuesto de Guerra, en que ya están consignados. Quinto. Esta disposición tendrá cumplimiento a medida que vayan quedando vacantes los expresados destinos. Lo que digo a V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes en el Ministerio de su digno cargo; pudiendo V. E., desde luego, proponer los Jefes que hayan de desempeñar las Sargentías Mayores de Cádiz y Ferrol, y manifestar el que habrá de ejercer la Comandancia de Armas de San Fernando; reservando la provisión de los Gobiernos de Cartagena y Ferrol, y Sargentía Mayor de Cartagena, para cuando queden vacantes, en atención a que los que hoy se hallan acaban de ser nombrados. Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 14 de noviembre de 1868.—Juan Prim, Señor Ministro de Marina.

El Real Decreto que suprimió el de El Ferrol decía:

Señora: Las circunstancias que motivaron, en el año 1868, que se encargara del Gobierno Militar de la plaza del Ferrol a un Brigadier de Infantería de Marina han variado durante estos últimos años, sin que en la actualidad exista causa alguna que justifique no encomendar este mando a un General del Ejército, puesto que todas las atribuciones, facultades y prerrogativas del mismo emanan principalmente de las Ordenanzas Generales del Ejército, y su de-

pendencia—como la de todos los cargos de igual naturaleza— es exclusiva del Ministerio de la Guerra y del Capitán General de la Región.

Corrobora esta idea el que en los Gobiernos Militares de otras plazas que se hallaban en iguales condiciones se ha sustituido el General de Infantería de Marina por otro del Ejército, y así opinan también que se haga ahora respecto del Ferrol los Ministros de ambos ramos; y hecho esto, no hay razón ya para que el Sargento Mayor continúe siendo, como lo es actualmente, del Cuerpo de Infantería de Marina ya citado.

Por estas razones, el Presidente que suscribe, de acuerdo con el Consejo de Ministros, tiene honra de someter a la aprobación de V. M. el adjunto proyecto de Decreto.—Madrid, 31 de enero de 1901.—Señora: A. L. R. P. de V. M., Marcelo de Azcárraga.

REAL DECRETO

A propuesta del Presidente del Consejo de Ministros, de acuerdo con el mismo Consejo.

En nombre de Mi Augusto Hijo el Rey Don Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º En lo sucesivo, el cargo de Gobernador Militar de la plaza del Ferrol será desempeñado por un General de Brigada del Estado Mayor del Ejército.

Artículo 2.º El cargo de Sargento Mayor de la citada plaza será provisto en adelante en un Comandante del Ejército.

Artículo 3.º Los Ministros de Guerra y Marina dictarán las medidas necesarias para la más pronta y acertada ejecución del presente Decreto, en la parte que a cada uno corresponda.

Dado en Palacio, a treinta y uno de enero de mil novecientos uno. — MARIA CRISTINA.—El Presidente del Consejo de Ministros, Marcelo de Azcárraga.

J. J. G.

[Mayo

12.293.—Navarrete.



El ilustre poeta
D. Manuel Ma-
ría de Arjona
(1771-1820) escribió una bella anacreóntica
dedicada a D. Martín Fernández de Na-

mo LXIII de la Biblioteca de Autores Es-
pañoles, donde puede leerla quien lo desee
(página 531). Véase su primera estrofa:

Llorad, ninfas del Betis,
Llorad el hado esquivo
Que de vuestras riberas
Separa ya a *Mirtilo*.

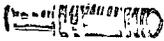


varrete, al que siguiendo la costumbre li-
teraria de la época llama *Mirtilo*, al ausen-
tarse éste de Sevilla en 1793 para ir a Cá-
diz a embarcar en la escuadra para tomar
parte en la guerra contra la República fran-
cesa. El original, hallado entre los papeles
de Navarrete, fué después corregido por su
autor en la forma en que aparece en la re-
copilación de sus obras poéticas, en el to-

La amistad que unió a ambos ilustres lite-
ratos fué muy íntima, y esta poesía fué con-
testación a otra de Navarrete, en la que éste
expresa los sentimientos de la más sincera
y afectuosa amistad, según advierte don
Luis María Ramírez en la noticia biográ-
fica que precede a las obras de Arjona.

Brindamos estos datos a los futuros bió-
grafos de D. Martín. J. S.

12.294.—Valdés.



Por Decreto de 4 de agosto de 1820, el Ministe-

rio de la Guerra determinó que el mando militar de la provincia de Cádiz formase



una Capitanía General separada de la de Andalucía, y nombró para ella al Teniente General de la Armada D. Cayetano Valdés.

12.295.—Cisnes.



Durante los preparativos para el cerco de Algeciras (1342), Alfonso XI, según nos refiere

la crónica de su reinado, fué a posar cierto día cerca de la laguna de Medina-Sidonia, y halló que había en ella muchos cisnes, y porque allí tenía que esperar dos días a que las gentes de su hueste hiciesen provisión de subsistencias, mandó hacer tres embarcaciones pequeñas para navegar por aquella laguna. *Et el Rey entró en el un barco, et con él dos omes que remaban, et el ome*

que le armaba la ballesta, ca él lanzaba muy bien con ella; et mandó entrar omes en los otros barcos, et corrió en pos de aquellos cisnes fasta que tomó seis dellos vivos, et mató quatro.

J. S.

12.296.—Contramaestres.



En 4 de enero de 1808 se reorganizó el *Cuerpo*

Militar de Contramaestres y Oficiales de Mar de Pito, constituyéndose, como los demás de la Armada, bajo el nombre de *Cuerpo de Oficiales de Marinería*, con una Comandancia Principal en Cádiz y otras Particulares en Cartagena y El Ferrol.

12.297.—Uniforme.



En 1802 se creó para guardias en la mar y faenas

un uniforme de color pardo para los Cuerpos de Brigadas (Artillería) y Batallones (Infantería) de Marina y exclusivamente para la Tropa.

Quedó suprimido en 1807 (Real Orden 7 agosto), quedando tan sólo vigente la *gorra de manga*.

12.298.—Intendente General.



En 1807 se creó el cargo de Intendente General

del Almirantazgo, y fué el primero en servirlo D. Luis María de Salazar, antiguo Oficial de la Armada y más tarde Ministro de Marina y creado Conde de Salazar.

12.299.—Bombay.



Fué la goleta de guerra *Constancia*, en el año

1865, el primer buque de la Armada que visitó este puerto de la India. De Manila fué al mar Rojo en comisión reservada. La mandaba el Teniente de Navío D. Antonio Rodríguez Pardo.

J. I. I.

[Mayo

12.300.—Mazarredo.



En un informe a José Napoleón se expresó así:

Lo que no se tiene, no puede ocupar sino el deseo de ocuparlo. Es el caso de V. M. en punto a Marina (20 septiembre 1810).



12.301.—Astrolabios.



En los *Libros del Saber de Astronomía*, del Rey

Alfonso X de Castilla (1250), se insertan detalladas descripciones del *astrolabio redondo* y del *llano* o plano. El primero tenía como núcleo una esfera metálica; pero siendo de incómodo manejo por su peso y volumen, se ideó el segundo *porque ovo Ptolomeo que era estrumete muy grieve de traer de un lugar a otro*, escribió el Monarca.

Sobre las láminas del llano se dibujaron variedad de ábacos, destinados a resolver innumerables cuestiones astronómicas. Al llevar el instrumento a la mar, como su única aplicación en ésta era la de medir alturas de astros, o distancias cenitales, se le despojó de sus láminas y ábacos para

quedar reducido a una simple *rueda* con el limbo graduado y la *medeclina*, o regla de enfilación a los astros, naciendo así el *astrolabio náutico*.

† S. G. F.

12.302.—Artillería.



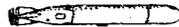
Por Real Orden de 4 de abril de 1807, los pedre-

ros, morteros y obuses pasaron a denominarse por pulgadas españolas.

Existían:

Pedrero de	19
Mortero cilíndrico de	14
Mortero cónico de	14
Mortero cónico de	12
Mortero cónico de	7
Obús de	9
Obús de	7

12.303.—Redes Bullivant.



Las redes Bullivant, protectoras del casco contra

el ataque de los torpedos, fueron declaradas reglamentarias en nuestra Armada para los acorazados y cruceros de primera clase, en 1892.

No llegaron a implantarse con carácter definitivo hasta que se construyeron los acorazados tipo *España*, únicas unidades que las montaron.

J. Ll.

12.304.—Oidor.



Juan Bautista de Alfán, que desempeñó el cargo

de Oidor en las Galeras de España, fué natural de Sevilla, y según Rodríguez Marín, máximo investigador de los archivos ursaonenses, se licenció en Cánones por la Universidad de Osuna en 19 de octubre de 1592.

J. S.

12.305.—Vocabulario.



El uniforme tiene también su tecnicismo, y el de la Armada lo posee peculiar, aunque, en realidad, se trata sólo de haber conservado prendas como el *biricú*, de tradición más remota que el Ejército, que ha estado variando más a menudo el vestuario.

Pero hoy digamos que *collarín* es sinónimo de cuello de casaca, que también se denominaba sobrecuello; vueltas son las de las mangas, mal denominadas hoy *bocamangas*, que no son sino el extremo —justamente el extremo— de la manga. Estas vueltas se llamaban asimismo, desde fines del siglo XVIII, *botas*.

12.306.—Hace veinticinco años.



El 26 de enero ocurrió una explosión a bordo del destructor japonés *Yagoyi*, en Sasebo, resultando muertos un Oficial y cinco marineros, y heridos 20 marineros.

* * *

El 10 de marzo fué botado, en los astilleros Brown, de Clydebank, el crucero inglés *Southampton*, de 9.000 toneladas, del programa de 1933. Pertenece al tipo *Newcastle*, botado recientemente en Walker on Tyne.

* * *

Según el corresponsal parisino del *Naval and Military Record*, los nuevos destructores franceses tendrán un desplazamiento superior a 1.700 toneladas y una velocidad de 37 nudos. En su armamento figurará un cañón de 130 milímetros, de un nuevo tipo, protegido por una coraza reforzada. Su autonomía será de 7.000 millas.

* * *

La decisión del Almirantazgo francés de construir destructores de 1.000 toneladas es

debida a dos consideraciones. De un lado, los *escoltas* clase *Pomone* (dos de los cuales realizaron sus pruebas preliminares en aguas del Atlántico durante el invierno) han resultado poco aptos para los océanos, a pesar de su buena velocidad y eficiencia antisubmarina. Por otra parte, no pueden competir con sus similares extranjeros en servicio o construyéndose.

Los *escoltas* alemanes, cuya construcción, en número de diez, fué aprobada en 1934, y que en su mayor parte se encuentran entregados, van bien armados y son aptos para el Atlántico, ofreciendo, por lo tanto, un mayor campo de acción que los *escoltas* franceses, de carácter puramente defensivo. El tipo italiano *Astore*, de 690 toneladas (Wáshington), construído para escolta y acción antisubmarina, está también mejor armado que la clase *Pomone*.

Los nuevos *escoltas* franceses de 1.000 toneladas son, por lo tanto, un término medio entre los de 600 toneladas y los destructores de 1.762 toneladas. Sirven, pues, indistintamente para escoltar convoyes o escuadras. Irán armados con dos cañones de 130 milímetros o tres de 100 milímetros, y sus tubos serán del máximo calibre. De construirse en los astilleros especializados en esta clase de buques podrían entregarse a fines de 1937.

* * *

La actual manga (33 metros) del canal de Panamá no permite el paso de acorazados de un tonelaje superior a 35.000 toneladas. Actualmente, los acorazados tipo *Mississippi*, 33.000 toneladas y 30 metros de manga, no pueden franquearlo más que con dificultad.

Esta consideración obligó a los Estados Unidos, aunque su deseo fué poseer acorazados de 45.000 a 50.000 toneladas, a limitar, en la Conferencia de Wáshington, a 35.000 toneladas el desplazamiento de los acorazados.

El fracaso virtual de la Conferencia de Londres, y el gesto de independencia de los

delegados japoneses, hacen suponer que, a pesar de las indiscutibles dificultades económicas, el Almirantazgo de Tokio emprenda la construcción de buques de línea de un tonelaje superior a 35.000 toneladas. En este caso, si los Estados Unidos se ven obligados a orientarse por el mismo camino, sus nuevas unidades no podrán utilizar el canal de Panamá y, por consiguiente, la Marina americana tendría que construir y mantener en el Atlántico y Pacífico dos Flotas distintas de acorazados, cuya concentración no sería posible más que contorneando el continente americano, en lo que se tardaría, por lo menos, tres meses.

Este grave inconveniente no podrá evitarse más que aumentando a 45 metros la manga del canal de Panamá. Actualmente está en estudio, en los Estados Unidos, un proyecto de esta clase, y su ejecución puede considerarse como segura.

* * *

El Ministerio de Marina estadounidense ha comprado, en 300.000 dólares, unos terrenos en la bahía de San Francisco para establecer una nueva base naval.

* * *

El 29 de enero ocurrió en Cavite una explosión a bordo del submarino norteamericano *S-40*, resultando 13 hombres heridos y el buque con serias averías.

* * *

La *France Militaire* da a conocer el programa naval brasileño a ejecutar antes de 1947, que constituye el esfuerzo mayor realizado por Brasil desde la creación de su Flota, y que comprende:

Dos cruceros clase *B*; diez destructores (que se construirán en los astilleros Thornycroft, de Southampton); seis submarinos de 950 a 1.000 toneladas, así como un transporte petrolero de 5.000 toneladas. Estas

siete unidades se han encargado a los astilleros reunidos de Trieste.

Por último, un cierto número de buques auxiliares (motolanchás, dragaminas, transportes, etc.)..

* * *

La *France Militaire* estudia el acuerdo naval anglo-alemán, así como las recientes construcciones germanas, y al considerar que el Reich dispone todavía de un margen de 100.750 toneladas para construir acorazados, se pregunta cuál será el tonelaje, velocidad, armamento y protección de sus futuros buques de línea, y termina diciendo:

Según el acuerdo del 18 de junio de 1935, el Reich debe comunicar a Londres las características de todo buque que vaya a construir; pero es probable que no haga nada. Esto se explica por la indecisión que actualmente reina en todos los círculos navales, dado que todos los programas navales son solidarios. Así, por ejemplo, los de Londres están ligados no solamente a los de Berlín, sino también a los de Washington, y éstos, a su vez, lo están estrechamente con los de Tokio y, por consiguiente, es muy probable que Japón dé la pauta lanzándose a la construcción de unidades con un desplazamiento superior a 35.000 toneladas.

* * *

El 7 de marzo el Subcomité técnico de la Conferencia Naval de Londres llegó a un acuerdo en la cuestión de los buques de línea, aprobándose las siguientes bases:

1.º El tonelaje de los acorazados no excederá de 35.000 toneladas.

2.º Ninguno de estos buques irá provisto con cañones de calibre superior a 355 milímetros.

No obstante, si una cualquiera de las potencias signatarias del Tratado de Washington no da su adhesión a este acuerdo antes de 1 de enero de 1937, el calibre máximo de los acorazados se fijará en 406 milímetros.

* * *

El 21 de marzo se reunió el Comité número 1 de la segunda Conferencia Naval de Londres; al terminar la reunión se dió el siguiente comunicado:

En su última reunión, el Comité número 1 examinó y aprobó lo propuesto por el Subcomité, preparando, a su vez, el proyecto de Tratado Naval, así como un protocolo suplementario.

La Delegación italiana hizo algunas reservas en lo que se refiere a los buques de línea y al intervalo de no construir. Se decidió que el Tratado Naval se firmaría el 25 del mes actual, en el palacio de San Jaime, por los delegados de los Estados Unidos, Francia e Imperio Británico, a excepción del delegado de Irlanda, que expresó su intención de no firmarlo.

Además se decidió que una copia del Tratado, con todos los documentos de la Conferencia Naval, se enviase al Secretario general de la Sociedad de Naciones para que lo comunicase a todos los Gobiernos de los Estados miembros de la Sociedad.

* * *

Según el *Daily Mail*, los alemanes están convirtiendo la isla de Sylt, al sur de la nueva frontera germano-danesa, en una importante base aeronaval. Acaban de construir en ella un gran aeródromo, mientras que al norte de la isla construyen una base de hidroaviones.

* * *

El redactor naval del *Morning Post* dedica un artículo a las construcciones secretas de submarinos en Alemania. Dice:

Actualmente el Reich posee en servicio 20 submarinos de 250 toneladas y tiene en construcción ocho de 500 y dos de 750. La construcción de estos buques no se ha mantenido secreta; pero lo que se oculta es que Alemania posee una reserva de submarinos en piezas y dispone también de una organización que le permitirá poner en servicio,

en un corto plazo, un gran submarino, y otros más, con un ritmo muy acelerado. Es imposible decir cuál será el desplazamiento de estas unidades, pero se sabe que serán submarinos de alta mar, capaces de operar durante largo tiempo a gran distancia de su base.

Al formar una reserva importante de oficiales y dotaciones, perfectamente entrenadas, ha franqueado el Reich el último obstáculo en el desarrollo de su flota submarina, llegando a un grado que excederá en mucho lo previsto por el Tratado Naval anglo-alemán, que le permite, sin ninguna duda, la paridad submarina con la Gran Bretaña a expensas de otras categorías de buques; pero también estipula que Alemania no debe ejecutar sin advertir un tonelaje total de submarinos superior al 45 por 100 del total británico.

Todos los observadores navales están convencidos que Alemania tiene la intención de construir en tiempo oportuno una flota submarina más fuerte que la prevista por Inglaterra en el Tratado. Cuando tome esta decisión, los buques entrarán en servicio en un tiempo tan corto que las otras naciones no podrán tener listas sus réplicas.

12.307.—Hace cincuenta años.



A causa de haber una constante escasez de

mecánicos y, en general, de oficios manuales, llama la atención actualmente el problema del reclutamiento del personal de la Flota francesa. La inscripción marítima era una institución excelente en la época de la navegación de vela, y aunque conserva su bondad, en el sentido de proveer a la Marina de personal abundante y escogido de marineros, es defectuosa por no responder a las necesidades modernas de un personal hábil y técnico en los oficios mecánicos, tan necesario hoy en los barcos. Se hace por ello sentir el apremio de su reforma, encaminada a proveer a esta necesidad, y uno de los medios que se discuten en la opinión

marítima es la de otorgar mayores emolumentos a los inscriptos que posean oficios de aquellos más requeridos en los barcos.

* * *

Los nuevos acorazados franceses *Jean Bart* y *Courbet* estarán provistos de pañoles frigoríficos para carne fresca y legumbres.

* * *

La embajada extraordinaria encargada de representar a Francia en la coronación del Rey de Inglaterra la compondrán los señores siguientes: el Vicealmirante M. Jonquières, miembro del Consejo Superior de la Marina, embajador extraordinario; el General de división De Lastonrs, Comandante de la Tercera División de Caballería; el Capitán de Navío Laugier, Ayudante de órdenes del Presidente de la República, y M. Maurice Herbet, Secretario de embajada.

* * *

Según dice *Le Moniteur de la Flotte*, Mr. Bertin, antiguo Oficial de Marina, Director de la Escuela de Hidrografía de Lorient, ha encontrado un nuevo método tabular para resolver todos los cálculos de navegación sin ningún empleo de logaritmos; puede llevarse la exactitud, en caso necesario, hasta el décimo de milla.

Mr. Bertin expuso su método en una conferencia que dió en su Escuela, y con el mismo objeto irá a Brest y a Tolón.

* * *

Desde el primero de abril todas las estaciones radiotelegráficas de los buques de guerra franceses han sido abiertas al servicio particular.

A partir de dicha fecha, las estaciones de a bordo pueden expedir telegramas particulares a las estaciones radiotelegráficas dependientes del Ministerio de trabajos públicos, así como a las estaciones costeras de la Marina abiertas al servicio comercial o

recibirlos de estas mismas estaciones. Las comunicaciones oficiales tendrán siempre prioridad sobre los radioteogramas particulares.

La tarifa que se aplicará a los telegramas particulares se descompondrá como sigue: 1.º Tarifa de a bordo, 0,05 por palabra; tarifa costera inscrita en la nomenclatura oficial de las estaciones radiotelegráficas, 0,40 por palabra para las estaciones costeras francesas; tarifa ordinaria para el recorrido por las líneas terrestres o submarinas.

* * *

En el polígono de Indian Head (Estados Unidos) tuvieron lugar las primeras pruebas del cañón de 355 milímetros; los proyectiles son de acero endurecido por el sistema Hatfield y los resultados fueron completamente satisfactorios. El primer disparo se hizo contra una placa de 270 milímetros. El proyectil atravesó la placa, su almohadillado y se encontró a unos 100 metros más lejos enterrado 1,9 metros en el terreno; solamente la cabeza estaba un poco deformada.

* * *

Según información del *Navy and military Record*, es actualmente de cinco el número de Jefes que embarcan en un acorazado alemán. El Capitán de Navío, su Comandante, y cuatro Capitanes de Corbeta (el Teniente de Navío de primera). Uno de ellos desempeña las funciones de Segundo, y los otros tres están encargados, respectivamente, de la artillería, torpedos y derrota.

* * *

En uno de los ejercicios recientemente realizados en Alemania con una flotilla de *Wilhelmshaven*, en que figuraban varios de los de 600 toneladas tipo *Schichau* construídos en el último otoño, fué aquella sorprendida por un temporal que consintió poner a prueba las cualidades marineras de los buques. El comportamiento de éstos se dice

que fué admirable, pudiendo mantener una velocidad media de 20 millas en el viaje de retorno al puerto.

* * *

El gran dirigible inglés, actualmente en construcción en Barrow in Furness, en los astilleros Vickers Sons and Maxim, debió comenzar sus ensayos en agosto, pero debido a las importantes mejoras hechas en el proyecto primitivo, a causa de experiencia adquirida en los diferentes países respecto a los dirigibles y debido también a que una gran parte del material ya acopiado fué destruido por un incendio, no podrá estar listo el dirigible hasta Navidad, o tal vez a principio de 1911.

No obstante el gran secreto con que se ha seguido la construcción, se conocen detalles de este dirigible, que es mucho mayor que los construidos en Alemania, Francia o Estados Unidos. Es del tipo rígido y su armadura está hecha con el nuevo metal, el duraluminio, cuya patente para todo el mundo ha adquirido la casa Vickers. Va a construirse en Birmingham una fábrica para su explotación.

El dirigible tiene 152,4 metros de largo; su mayor diámetro es de 15,24 metros, un décimo de su longitud. Sus dimensiones le permitirán elevarse con un peso de 20 toneladas. Sus dos motores de petróleo, de 200 caballos, que han sido sometidos a las más rigurosas experiencias, se calcula darán una velocidad de 45 a 50 millas por hora en condiciones de tiempo favorable. Está dotado de aparatos de telegrafía sin hilos. El Teniente de Navío Neville F. Osborne ha sido nombrado su Comandante.

En Barrow se ha construido un hangar para el dirigible; tiene 183 metros de largo y 30 metros de ancho.

El crucero *Hermione* ha sido designado para convoyar el dirigible.

Al nombramiento del Capitán de Navío Sueter como inspector de los buques aéreos, y del Capitán de Fragata Edwards como

su auxiliar, seguirá la creación de una Escuela autónoma de Navegación aérea en condiciones análogas a la Escuela de Artillería y de Torpedos.

* * *

Dice el *Navy and Military Record*, referente a una materia tan interesante como es el lanzamiento de bombas desde los aeroplanos, que de Italia ha llegado una interesante comunicación. Un Teniente de Navío de la Marina italiana ha hecho interesantes cálculos relacionados con este asunto, de los cuales se deduce que la altura de lanzamiento no debe ser grande, y que el aeroplano debe descender hasta muy cerca del objeto sobre el cual intente dejar caer sus bombas y remontar el vuelo rápidamente después de lanzarlas, si ha de huir de los efectos, que pudieran serle fatales, de la onda de explosión. Aparte de esto hay que hacer intrincados cálculos, que dependen de las velocidades mutuas del aeroplano si el lanzado ha de tener éxito. El Teniente de Navío Piumatti da cuidadosas instrucciones para estas determinaciones y la de la altura del aeroplano, introduciendo la inevitable constante que acompaña a todos los cálculos matemáticos. Además, la intensidad del viento es un factor de su fórmula. Si el aviador está en posesión de todos los actos puede, aparentemente, lanzar sus bombas con esperanza de éxito. Si ahora nos fijamos en que todos estos factores son esencialmente variables, que la velocidad y altura del aeroplano lo son de momento a momento, que la velocidad del buque atacado puede serlo igualmente, que su rumbo puede alterarse, y, por último, que la apreciación de la intensidad y dirección del viento no puede ser más inexacta, no podemos menos que concluir que esto del lanzamiento de bombas desde los aeroplanos es tarea mucho más difícil de lo que en juicio superficial pudiera juzgarse. Si consideramos el actual estado del problema del lanzamiento de

torpedos, y el tiempo, dinero y esfuerzos de inteligencia gastados en su resolución para obtener la incertidumbre e inseguridad característica de esta arma, no puede existir suficiente motivo para dar por sentado que el lanzamiento de bombas, de llegar alguna vez a realizarse, pertenece a un porvenir muy remoto.

* * *

Según datos del *Engineer*, el precio de la pieza de 12 pulgadas, en el *Neptuno*, fué de 13.500 libras esterlinas. En este mismo buque, el precio del cañón de cuatro pulgadas fué de 1.000 libras. En el *Indefatigable*, el precio de cada pieza de 12 pulgadas fué, aproximadamente, de 10.300 libras.

* * *

Se admite hoy que el cañón de 12 libras es demasiado ligero para batir con éxito a los torpederos. Los nuevos *Dreadnoughts* ingleses montan de 20 a 24 cañones de cuatro pulgadas. Si se tiene en cuenta el desplazamiento corriente de los destructores y su excelente disposición interna, hay motivo para sospechar que este cañón de cuatro pulgadas pueda no responder al efecto que de él se espera en combate contra las flotillas. De todos modos, en algunas marinas, la tendencia a aumentar el calibre de estas armas es notorio, llegándose en Alemania a considerar como probable la adopción del calibre de 8,2 pulgadas y 50 calibres de longitud que dispara un proyectil de 309 libras con una velocidad de 2.900 pies por segundo, capaz de perforar a 3.000 yardas un espesor de 10,5 pulgadas. Esta pieza, por su velocidad de fuego de cuatro tiros por minuto, tiene aptitud para combatir a los torpederos, y es al mismo tiempo capaz de producir grandes destrozos en las partes levemente protegidas del acorazado enemigo, aun a distancias de 6.000 y 8.000 yardas.

* * *

En Francia parece adoptarse definitivamente el cañón de 140 milímetros. En los barcos argentinos en construcción se monta un armamento mixto de 12 cañones de seis pulgadas y 12 de cuatro. El *Río de Janeiro*, brasileño, montará 14 de seis pulgadas y 14 de cuatro, y los italianos en construcción llevan piezas de 4,7 pulgadas.

* * *

El 18 de febrero fué botado el destructor *Mendoza* en los astilleros de Bretaña, en Nantes. Es el primero de la serie de cuatro encargados por el Gobierno argentino a la misma casa.

Como ya se ha advertido en otra ocasión en esta REVISTA, doce es el número total de estos buques que se construyen para la Argentina: cuatro por Cammer, Laird and C.^o; dos por Krupp; dos por la Casa Schichan, y cuatro por los astilleros de Bretaña. De todos ellos, hasta la fecha, no van botados más que tres: uno en Inglaterra, otro en Kiel y el *Mendoza*, en Francia, del que nos ocupamos. Las características de este último, según informes del *Engineer*, son las siguientes:

Longitud de fuera a fuera: 289 pies, ocho pulgadas.

Longitud entre perpendiculares: 283 pies, una pulgada.

Manga extrema: 28 pies, tres pulgadas.

Calado: 17 pies, una pulgada.

Desplazamiento: 950 toneladas.

Está dividido en compartimientos por medio de once mamparos. Sus turbinas serán del tipo Rateau-Chantiers, de Bretaña, y dos el número de sus hélices. El número de revoluciones es de 650; su fuerza, 18.000 caballos, y su velocidad, 32 millas. Se supone, sin embargo, que esta velocidad será excedida en las pruebas en dos millas. Las calderas, en número de cuatro, son del tipo White-Forster, dispuestas para combustible sólido o líquido. La superficie de parrillas es de 180 pies cuadrados, y la de calefacción, de 5.144. La presión normal

es de 228 libras por pulgada cuadrada. La presión de aire en las cámaras es de cinco milímetros. Los tanques para el combustible líquido tienen una capacidad de 3.140 pies cúbicos, y la capacidad de carboneras es de 12.400 pies cúbicos. La particularidad de la popa de este barco es la de ser plana en su superficie inferior. El armamento del *Mendoza* consiste en cuatro tubos de lanzar de 530 milímetros y cuatro piezas de 100 milímetros y 50 calibres. Es el primer buque, desde hace muchos años, que se construye para potencia extranjera en Francia.

* * *

El acorazado *Kaiser* se botó al agua el 29 de marzo, y es el primero de la serie de buques alemanes que deben botarse este año. Los dos restantes del programa de 1909 han de estar seguramente poco tiempo sobre la grada, y otro tanto ha de ocurrir con los correspondientes al programa de 1910. En el mismo período se han botado, en la Marina inglesa, de ocho a diez acorazados, si se incluyen los dos para las colonias.

* * *

El moderno armamento secundario que han de montar los nuevos acorazados austríacos es otra indicación del cambio que viene operándose en la opinión naval desde fecha reciente. La eliminación del cañón de seis pulgadas no ha sido llevada en ninguna parte a tal extremo de rigor como en Inglaterra. Alemania no abandonó nunca de una manera absoluta el calibre medio, y todos sus buques del tipo *Dreadnought* poseen una batería de las piezas mencionadas de seis pulgadas. En los dos primeros buques americanos que respondían al principio de la unidad de calibre en la artillería gruesa, el *South Carolina* y el *Michigan*, el armamento antitorpedo estaba limitado a piezas de tres pulgadas. Pero en los dos siguientes, el *Dakota* y el *De-*

laware, se armaron ya con piezas de cinco pulgadas. El Japón también retiene la batería de seis pulgadas en el *Kawachi* y en el *Settsu*, y Francia vuelve a las piezas de 5,5 pulgadas en el *Jean Barts*. Los austríacos, según se dice, tendrán cuando menos doce, a ser posible dieciséis, alojados en una batería principal. Si, como parece probable, se introduce en los nuevos proyectos alemanes el calibre de 8,2 pulgadas, habremos visto resurgir en pocos años la gruesa artillería media, que parecía eclipsada hace algún tiempo y casi condenada en las construcciones futuras.

En vista de estos hechos, los críticos alemanes se manifiestan sorprendidos de que en Inglaterra se mantenga el cañón de cuatro pulgadas, el peso de cuyo proyectil no pasa de 25 libras. En tiempos completamente claros, la precisión de las observaciones telemétricas y la de las punterías aconseja dejar a la artillería gruesa el éxito del combate. Pero estos tiempos son muy raros en el mar del Norte, y no hay que contar con ellos fuera de los meses de verano. Los críticos alemanes dicen que el caso del *Tsashima*, en que la niebla obligó a los japoneses ocasionalmente a estrechar la distancia para hacer eficaz el fuego, será frecuente en los combates navales que puedan librarse en lo futuro en el mar del Norte, y a distancias comprendidas entre 3.000 y 6.000 metros, el fuego de una batería potente de seis pulgadas ha de incomodar seriamente aun a los buques del tipo *Dreadnought*, al paso que los de cuatro pulgadas no causarán efecto apreciable en el costado de los buques tipo *Nassau*, por lo cual, aunque a distancias mayores que las indicadas suele aceptarse alguna inferioridad para estos buques, los consideran superiores en condiciones de tiempo en que el combate haya de ser más cerrado, que es, según los críticos aludidos, el caso general en el mar del Norte.

Por otra parte, el cañón de cuatro pulgadas no inspira confianza absoluta, en cuanto a su eficiencia como cañón exclusiva-

mente antitorpedero, para contener a un destructor o a varios destructores en un grupo resuelto y a fondo.

12.308.—Divisas.



En 29 de diciembre de 1844 se implantó en la

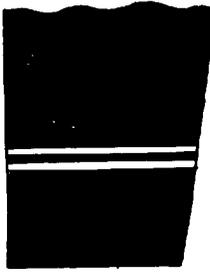
Armada la gorra que llevaba galón flor-delisado de oro como cinturón; éste fué sustituido (28 septiembre 1855) por otro privativo de cada empleo en la forma siguientes:



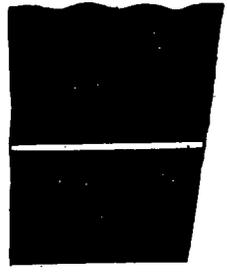
Teniente de Navio



Alférez de Navio



Guardia Marina



Aspirante

te: Tres entorchados, dos y uno de oro y uno de plata, respectivamente, para el Capitán General, Teniente General, Jefe de Escuadra y Brigadier; al Capitán de Navio y el de Fragata, los tres y dos galones que ya llevaban en la vuelta de la casaca; para los de más abajo se idearon las divisas que indica la figura.

En 23 de enero de 1857, estas divisas se cosieron, además, en las mangas de la levita, que era el uniforme de diario, y en 23 de abril de 1869 se adoptaron para los Cuerpos Administrativo y de Sanidad —que usaban otras más complicadas—, pero estableciendo los colores blanco y carmín, respectivamente, para la calle y los cantos de los galones.

Estos galones, en los Oficiales, sirvieron para poder suprimir en los uniformes de diario las charreteras, hasta entonces única divisa que distinguía los empleos.

12.309.—Troncos de leguas.



Las *scalas leucarum*, o troncos de leguas, se dibujaban en los portulanos para medir las distancias entre dos puertos de la gráfica.

De ordinario tenían una longitud equivalente a 4º, o sea de setenta leguas españolas, u ochenta francesas, o sesenta holandesas o alemanas. El tronco, con algún alarde pictórico, se situaba en cualquier lugar despejado de la representación, y por

lo común se le presentaba enmarcado en una cinta o cartela, y dividido en partes de diez leguas.

† S. G. F.

12.310.—Naves musulmanas.



En el manuscrito escurialense de las Cantigas de

Don Alfonso el Sabio pueden verse representadas algunas naves musulmanas, muy semejantes, indudablemente, a las que utilizaron los almorávides en el siglo XI para venir a España a sostener el vacilante poderío de los reyes de taifas que se disputaban los restos del califato cordobés.

En *La España del Cid*, de D. Ramón Menéndez Pidal (primera edición, 1929), puede verse, en la página 569, la reproducción de esas embarcaciones según los dibujos del códice de El Escorial.

J. S.

12.311.—“Nuestra Señora de Regla”.



El 27 de septiembre de 1771 se puso en el Arsenal de Cartagena la quilla, y quedaron presentados la roda y codaste de la urca afragatada que, por Real Orden de 19 de febrero de 1772, recibió el nombre de *Nuestra Señora de Regla*. Se arrastró al agua en 16 de mayo de 1772, durando por consiguiente su construcción menos de ocho meses.

J. Ll.

12.312.—Cantares.



A la mar pongo por agua,
A l'arena por la cá
Y a los peses por ladriyos:
Ya'está enladriyado er mar.

Ya'está enladriyado er mar,
Te puede venir conmigo;
Ahora farta la palabra
Que me distes er domingo.

Se queres que eu seja tua,
Manda enladrillar o mar,
Depois do mar ladrillado,
Serei tua sem faltar.

Yo soy como aquel barquito
Que lo están encarenando:
Mientras más golpes le dan,
Más firme lo van dejando.

Tengo que quererte a ti,
Aunque otra me solicite;
Que un hombre puesto a querer
Es un barco echado a pique.

Yo te quiero y te requiero,
Y no habrá quien me lo quite;
Que una mujer arrestada
Es un barco echado a pique.

12.313.—Cosas de Lourido.



Apareció en un sollado de la *Nu-mancia* una camiseta con las iniciales O. P. M., y durante la guardia, como nadie fuese al Oficial a reclamarla, fué requerido el Contramaestre Lourido para que averiguara.

Y al coger la prenda y observar sus iniciales, Lourido, que tenía recursos para todo, leyó, entre orgulloso y satisfecho:

—O Prendiz Marinero.





LOS CUATRO BUQUES JORGE JUAN DE LA ARMADA

NUESTRA Flota de guerra cuenta desde el 1.º de diciembre último con otro buque denominado *Jorge Juan*. Dicho día, en solemne acto celebrado en el puerto de Barcelona con asistencia del Ministro de Marina, Almirante Abarzuza, y el Embajador norteamericano en Madrid, M. J. David Lodge, fué izada la bandera de España en el destructor de la U. S. Navy número 678 *McGowan*, uno de los cinco buques de la misma clase, tipo *Fletcher*, cedidos por los Estados Unidos a consecuencia de los convenios de colaboración naval —Ley de Préstamo y Arriendo— suscritos por los Gobiernos de ambas naciones. La nueva unidad ha sido bautizada en homenaje al insigne marino y hombre de ciencia D. Jorge Juan y Santacilia, el *sabio español* por antonomasia entre la lucida pléyade de preclaras personalidades que en todas las ramas relacionadas con la Náutica ilustraron la Marina española en los finales del siglo XVIII y principios del siguiente. Breve tiempo ha permanecido el nombre de *Jorge Juan* vacante en la nomenclatura de barcos de la Armada, pues en abril de 1959 fué dado de baja el destructor que lo ostentaba, botado al agua en Cartagena el 5 de septiembre de 1932, tercero de sus homónimos en nuestra Marina militar.

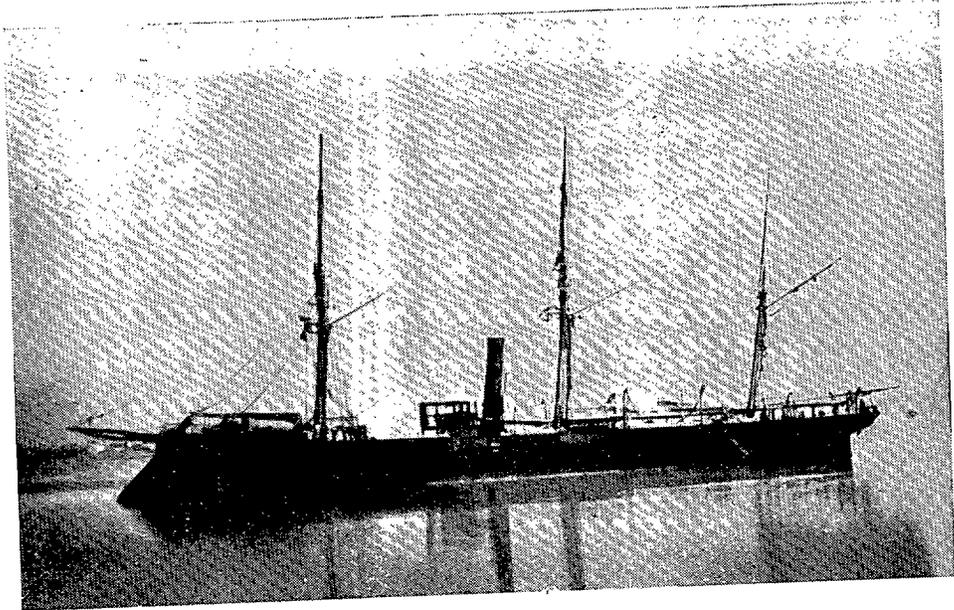
El primer *Jorge Juan* fué un *vapor de guerra*, según la clasificación vigente en la época, construído en el Arsenal de El Ferrol en 1851, armado con cuatro cañones y propulsado por máquina de vapor de 350 caballos de fuerza. Hasta una treintena de su clase figuraban a la sazón en el *Estado General de la Armada*, la mayoría adquiridos en el extranjero, antiguos mercantes algunos. Recién alistado, el *Jorge Juan* marchó destinado al Apostadero de las islas Filipinas, y allí permaneció hasta el final de sus días, mediado el decenio 1860-69. La monotonía de su servicio de vigilancia de costas por el inquieto laberinto insular del archipiélago, sacudido por endémicas subversiones de los indígenas, se vió interrumpida al ser designado para participar, con superior-

res fuerzas francesas de mar y tierra, en la expedición a Cochinchina, motivada por los sangrientos desmanes cometidos contra las misiones católicas. A requerimiento del Gobierno de Napoleón III respondió el nuestro disponiendo el embarque en Manila de un reducido contingente de tropas filipinas con oficialidad española al mando del Coronel de Infantería D. Carlos Palanca, que a partir del desembarco en Turana el 31 de agosto de 1858, contribuyó a la toma de Saigón e intervino en otros hechos de armas. Fué una campaña muy penosa por el clima, las enfermedades y la manera de pelear propia de los indígenas. El mismo año, cumplida su misión, regresó el *Jorge Juan* a las Filipinas y pasó a reparar averías y cambiar las calderas en el Arsenal de Cavite. El 5 de junio de 1862 los plenipotenciarios de Francia, Contralmirante Bonard, y de España, Coronel Palanca, con el representante de S. M. Tu-Duc, Rey de Annam, firmaban en Saigón un tratado de *paz y amistad perpetua* entre las tres naciones, que concedía a Francia positivas ventajas en aquel país asiático, el cual se comprometió a pagar una indemnización de guerra de cuatro millones de dólares a satisfacer en el plazo de diez años. Un posterior convenio francoespañol, de 4 de agosto de 1865, estipuló que dicha indemnización se repartiría por mitad entre ambas naciones.

La operación bélica de Cochinchina, que aparte del prestigio de sus armas ningún provecho práctico estimable reportó a España, fué una de las aventuras de proyección exterior que con más o menos justificación emprendieron los sucesivos gobiernos de la última década del reinado de Isabel II, cuando el siglo XIX se hizo sexagenario. La Marina hubo de intervenir en todas, y de manera exclusiva en alguna, como la campaña del Pacífico, que culminó en el bombardeo de El Callao el 2 de mayo de 1866. En 1859-60 fué la guerra de Africa; en los dos años siguientes la expedición conjunta de Francia, Inglaterra y España a Méjico, casi simultánea con la anexión de Santo Domingo a su antigua metrópoli hispana y sus incidencias posteriores. Empresas y sucesos que tuvieron en constante jaque la actividad de la Marina, que en todo momento supo mantener muy alto el honor del pabellón nacional aunque, en definitiva, los resultados políticos de tan continuada actuación no responderan al esfuerzo y sacrificios realizados.

El segundo *Jorge Juan*, crucero de tercera clase, casco de madera y hierro con roda terminada en pronunciado espolón, típico de la construcción francesa coetánea, se botó al agua en los astilleros *Forges et Chantiers de la Méditerranée* de La Seyne, el 23 de marzo de 1876, gemelo del *Sánchez-Barcáiztegui*, que tuvo desastroso final en la noche del 19 de septiembre de 1895, abordado al salir de La Habana por el mercante *Mortera*, pereciendo en el luctuoso accidente el Comandante General del Apostadero, Contralmirante Delgado Parejo; el del crucero, D. Francisco Ibáñez, y otros tripulantes. Desplazaba el *Jorge Juan* 935 toneladas, con dimensiones de 62 metros de eslora por 7,2 de manga, 5,5 de puntal y 4,7 de máximo calado, con 1.500 caballos de fuerza de máquina, velocidad de diez nudos y armamento de tres cañones Pallisser de 160 mm, sustituidos más tarde por otros tantos González Hontoria de 120, dos de 75 y dos ametralladoras; arbolaba tres palos con aparejo de brickbarca, auxiliar de la propulsión a vapor. Costó su construcción algo menos de un millón de pesetas y quedó incorporado a las fuerzas navales de las Antillas.

Agotada su vida útil y activa y convertido en inofensivo pontón, fué hundido en la bahía de Nipe, al nordeste de la isla de Cuba, donde se hallaba inmovilizado, poco después del combate de Santiago.



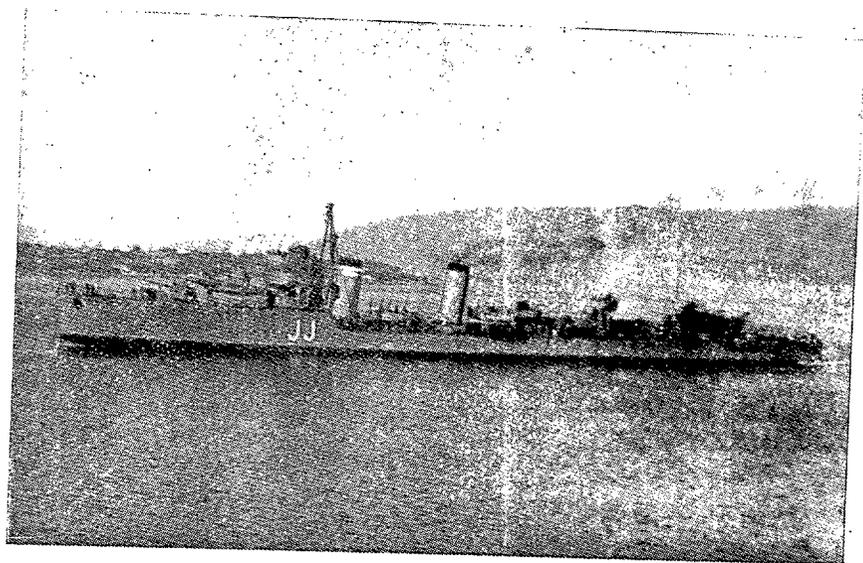
Jorge Juan II.

Perteneía el tercer *Jorge Juan* a la serie de diecisiete destructores del mismo tipo construidos en Cartagena, que comprendía desde los primitivos *Alcalá Galiano* y *Churruca*, vendidos a la República Argentina durante el gobierno del General Primo de Rivera, rebautizados *Juan de Garay* y *Cervantes*, hasta los últimos *Alava* y *Liniers*, actualmente en obras de modernización. A los destructores transferidos por la Marina norteamericana se les ha impuesto los nombres de los que ya se dieron de baja: *Lepanto*, *Almirante Ferrándiz*, *Almirante Valdés*, segundo *Alcalá Galiano* y *Jorge Juan*. Subsisten del que fué numeroso grupo homogéneo ocho unidades, además de la pareja modernizada *Alava*, y que son los más modernos, y no se terminaron hasta después de la liberación los *Sánchez-Barcáiztegui*, botado en 1926; *José Luis Díez*, el 28; el segundo *Churruca*, el 29; *Almirante Antequera*, el 30; *Almirante Miranda* y *Gravina*, el 31; *Escaño* y *Ulloa*, en 1933, fechas indicadoras de la probable proximidad del término de su vida en la mar, que supera el cuarto de siglo.

No resultó muy lisonjera la existencia del *Jorge Juan*, ingresado en servicio vísperas de la Cruzada, bajo el signo de una bandera nacional apócrifa. Perteneciente a la flota roja, corrió sus avatares y formó al final de la guerra entre los barcos fugitivos a Bizerta el 5 de marzo de 1939 —aniversario del hundimiento del heroico crucero *Baleares*—, que el 3 de abril zarparon del

puerto tunecino rescatados para la España victoriosa, enhiesto el auténtico pabellón patrio.

* * *

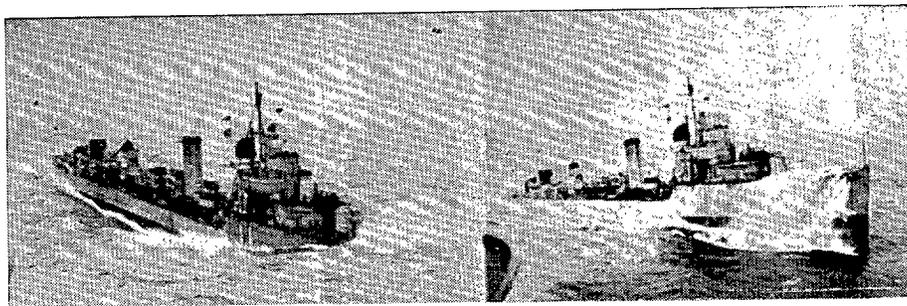


Jorge Juan III.

Recordar en bosquejo retrospectivo el historial de los barcos de guerra con su nombre y no evocar, siquiera de modo somero, la excepcional figura humana de D. Jorge Juan, por muy conocida que sea de los genuinos lectores de esta REVISTA, nos parecería omisión inexcusable.

Hijo de D. Bernardo Juan y Canicio y de doña Violante Santacilia y Soler, nació Jorge Juan el 5 de enero de 1713 en la heredad patrimonial de su familia, *El Fondonet*, término de la villa de Novelda, en la región valenciana, actual provincia de Alicante. La circunstancia de ser bautizado en la iglesia parroquial de la vecina villa de Monforte ha promovido polémicas entre las dos poblaciones, discutiendo cuál de ellas fuese cuna del grande hombre cuyo venerado recuerdo pervive en ambas. Al conmemorarse el segundo centenario del natalicio de Jorge Juan, Novelda le erigió un monumento con su estatua de pie, modelada por el escultor Vicente Bañuls. Era de noble ascendencia D. Jorge. Su expediente de pruebas para el ingreso en la Real Compañía de Guardias Marinas y Colegio Naval, custodiado en el Archivo Histórico Nacional, tiene la signatura número 24.434 (1). A los trece años ingresó en la Orden de Caballeros de Malta, condición que rige los destinos de su ejemplar vida privada. En 1730 ingresó en la Academia de Guardias Marinas, hizo tres años de prácticas de mar y de campaña y desembarcó del navío *León*, de la escuadra de Lezo, en Cádiz, gravemente enfermo. Reintegrado a los estudios, dedicóse al mismo tiempo a dar clases a sus compañeros con la pericia que mereció de éstos le apodaran *Euclides*.

Aún no había ascendido a Alférez de Fragata, contando veintiún años de edad, cuando el Gobierno del Rey Felipe V le designó, con D. Antonio de Ulloa, para formar con los académicos franceses La Condamine, Godin y Bougueur la comisión de científicos nombrada para medición, en tierras del virreinato del Perú, del arco del meridiano, cuya diezmillonésima parte vino a servir universalmente de unidad lineal de medida con el nombre de metro.

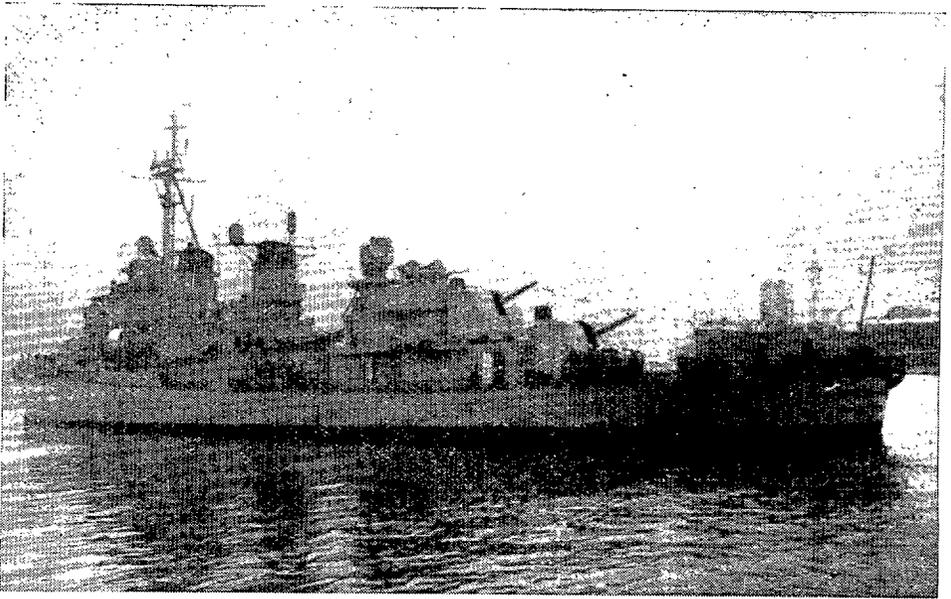


El Jorge Juan III, navegando.

Formidable empresa que duró once años de trabajos y penalidades incesantes y acreditó a los dos jóvenes Oficiales de la Marina española como consagrados hombres de ciencia y extendió su justificada fama más allá de las fronteras patrias. Un estudio completo de esta fase trascendental de la carrera de Jorge Juan lo constituye el libro del Contralmirante D. Julio F. Guillén, Director del Museo Naval y Secretario Perpetuo de la Real Academia de la Historia (2). Al reintegrarse a España, publicados los trabajos en que consignaba sus observaciones en América, fué nombrado miembro de la prestigiosa Real Sociedad de Londres, de las Academias de París y Berlín y de varias corporaciones científicas españolas. Las *Efemérides Literarias* de Roma le calificaron de *autor de una de las más sublimes obras de nuestro siglo, que honra la España y hace que no envidie la estimación que se han adquirido otras naciones por las ciencias sólidas y profundas.*

No hemos de trazar aquí la fecunda biografía de Jorge Juan, que en el siglo XVIII, y en vida suya, empezaron a escribir D. Miguel Sanz (3) y Ximeno, continuada por Fuster (4), adicionadas éstas y compiladas por Fernández de Navarrete en la inagotable cantera de su *Biblioteca Marítima Española*, y glosada por Fernández Duro y otros escritores, inspirados en las mismas fuentes. Tampoco vamos a enumerar en este breve recordatorio del grande hombre su copiosa y rica producción literaria, coronada por el célebre *Examen marítimo, teórico y práctico, o Tratado de Mecánica aplicada a la construcción, conocimiento y manejo de los navios y demás embarcaciones*, obra con categoría de clásica en su materia, publicada en Madrid en 1771, en Londres (1774), Nantes (1783) y París en el año 1792, traducida a los respectivos idiomas. Mencionemos dos manuscritos inéditos redactados por Jorge Juan, que se conservan: el *Tratado breve de la esfera armilar o artificial*, en la

Biblioteca Nacional de Madrid, y una *Descripción de los puertos, ensenadas, caletas y sondas de Cartagena de América Meridional*, en el Museo Naval del Ministerio de Marina.



Jorge Juan IV y último.

Asombra considerar los cargos, encargos, responsabilidades, nombramientos y honores acumulados en Jorge Juan, siempre en atención a su enorme capacidad intelectual y de trabajo. Los Ministerios, Consejos y otras entidades oficiales le enviaban a consulta o ejecución las cuestiones más arduas y heterogéneas. A él se encomendaban las reformas de arsenales, que proyectó y dirigió en Cartagena y El Ferrol; el estudio de la organización de los curatos de Indias; la observación del paso del planeta Venus ante el disco del Sol; formar en el Consejo de Guerra para juzgar las responsabilidades por la rendición de la plaza de La Habana a los ingleses; la posibilidad de establecer una fábrica de lonas para la Marina; el plan para la confección de la carta geográfica de España; la elección de un procedimiento eficaz para propagar la vacuna antivariolosa... Fué nombrado Director de la Real Academia de Guardias Marinas y Real Seminario de Nobles, miembro del Consejo de Su Majestad y de la Junta de Comercio y Moneda, Consiliario de la Academia de Bellas Artes... Siete años antes de su muerte se le confirió una difícil, aunque muy honrosa, misión de carácter diplomático que había de cumplir en Marruecos cerca del Sultán (5), proponiéndole, en nombre del Rey de España Carlos III, un convenio de amistad, comercio, navegación y pesca. Y allá marchó D. Jorge llevando con él un lucido cortejo y buen bagaje de regalos de todas clases, incluido un pequeño parque zoológico en vivo, gran pasión del Soberano mogrebino. Mucho se resistió Jorge Juan a la designación de su

persona para tal empresa, que al fin aceptó porque él, que tanto sabía y de tantas cosas, ignoraba una: la desobediencia. En el desempeño de la embajada, que le retuvo en Marruecos medio año largo, obtuvo completo éxito, figurando entre los resultados conseguidos la cesión a España del territorio de Ifni. Pero la naturaleza de Jorge Juan, quebrantada por el constante ajetreo de vida tan intensa y activa, quedó muy resentida tras este viaje, que recrudeció sus dolencias hepáticas.

Definitivamente instalado en Madrid, donde le requerían sus múltiples ocupaciones de carácter público, entregó su alma a Dios el 21 de junio de 1773, siendo Jefe de Escuadra en el escalafón de la Armada. *Su particular talento, incesante aplicación a las ciencias, especialmente las respectivas a su profesión, y la profunda instrucción que adquirió en ellas, bien patente en las diferentes obras que ha publicado, le dieron un digno lugar y crédito entre los sabios de Europa*, escribía la *Gaceta de Madrid* de 6 de julio de aquel año en la extensa y sentida necrología que le dedicó.

Sus restos mortales fueron inhumados en la iglesia parroquial de San Martín, de Madrid. La destrucción sufrida por el templo durante la invasión francesa obligó a trasladarlos al subterráneo de la Casa de la Villa en espera de conducirlos al entonces proyectado mausoleo dedicado a la Marina, que aún tardó años en ser realidad y hoy constituye el Panteón de Marinos Ilustres, de San Fernando, canónicamente bendecido el 19 de noviembre de 1854, pocos días después de terminada en su primera capilla, de la nave del Este, la sepultura de D. Jorgen Juan, en la que ciertamente no puede afirmarse de manera indudable que reposen sus auténticas cenizas, sometidas a lamentables trasiegos impuestos por las circunstancias. Contigua a los mausoleos de los Almirantes D. Pascual Cervera Topete y D. Casto Méndez Núñez, en muro lateral, está empotrada la primitiva lápida que sus hermanos Bernardo y Margarita dedicaron a D. Jorge, procedente de su primer enterramiento. La extensa inscripción labrada en ella recuerda con elocuencia a las generaciones futuras el ejemplo patricio de uno de los ilustres varones que más brillaron en la Marina española y alcanzaron la gloria mientras vivieron entre los suyos, como reza en lengua latina la inscripción esculpida en el pórtico del edificio.

Juan B. ROBERT,

Vocal del Patronato del Museo Naval.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) *Real Compañía de Guardias Marinas y Colegio Naval. Catálogo de pruebas de Caballeros aspirantes*, por Dalmiro de la Válgoma y el Barón de Finestrat. Madrid, 1943.
- (2) *Los Tenientes de Navío Jorge Juan y Santacilia y Antonio de Ulloa y de la Torre-Guiral y la medición del Meridiano*, por Julio F. Guillén. Madrid, 1936.
- (3) *Breve noticia del Excmo. Sr. D. Jorge Juan*. 1773.
- (4) *Biblioteca Valenciana de los escritores que florecieron hasta nuestros días, con adiciones y enmiendas a la de D. Vicente Ximeno*, por D. Justo Pastor Fuster. Tomo I, página 67. Valencia, 1827.
- (5) *Jorge Juan en la Corte de Marruecos*, por V. Rodríguez Casado. Biblioteca de Camarote, de la REVISTA GENERAL DE MARINA.

EL ESCANDALOSO CASO DEL SANTA MARIA



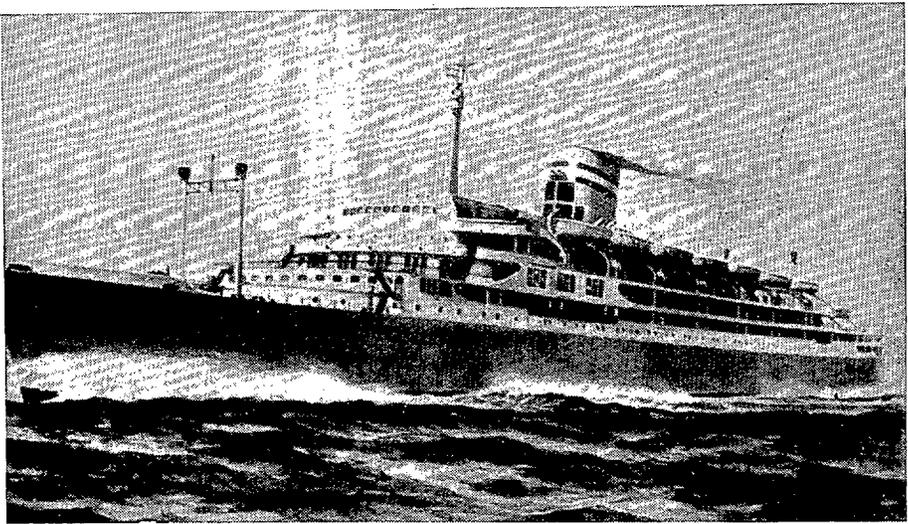
URANTE los últimos días del pasado enero y los primeros de febrero, las aguas del Caribe han sido escenario de uno de los más apasionantes crímenes marítimos de nuestro siglo.

En la madrugada del 22 de enero, cuando el transatlántico portugués *Santa María*, de 20.906 toneladas, navegaba hacia Miami por el mar antillano, un grupo de unos 30 individuos, armados con metralletas y bombas de mano, irrumpió en el puente y se adueñó del gobierno del barco. El ataque, amparado por la noche y por la sorpresa, no encontró otra resistencia que la de algunos miembros de la tripulación, desarmados, que fueron tiroteados por los asaltantes. Las víctimas de la primera arrancada de los amotinados fueron el segundo Piloto Joao do Nascimento Costa, de veinticinco años, que moría horas después; el Alumno de Náutica López de Sousa, herido de dos balazos en los pulmones y otro en el hígado; el Médico doctor Campos Leite, con un tiro en la espalda, y un marinero que recibió un culatazo en la cabeza.

Ese episodio está tan fresco, y las noticias llegaron tan confusa y atropelladamente, que es pronto aún para concretar la personalidad de cada uno de los componentes y promotores de la criminal pandilla. Su cabeza visible es Henrique Galvao, de sesenta y seis años, ex Capitán del Ejército portugués, hombre inquieto, ambicioso y enemigo político del actual régimen lusitano. Por otra parte, el General Humberto Delgado, ex candidato a la Presidencia de la República del país hermano, derrotado por el sufragio de sus compatriotas, y que buscó en Brasil refugio a su actitud antigubernamental, no se recató en proclamarse, desde Sao Paulo, inspirador y responsable de esta cruenta e inútil aventura. Parece también que un antiguo Oficial del Ejército luso, Fernando Queiroga, que fué instructor de milicias en la Cuba castrista, no es ajeno a la preparación del golpe. El número de asaltantes, que al principio se hacía ascender a 70, parece no pasar de 31. La mayor parte de ellos son portugueses, les siguen en cantidad los españoles, y hay, al parecer, algún venezolano. Todos, o casi todos, fueron reclutados en las repúblicas del Caribe para tan singular operación. Según el sobrecargo del *Santa María*, señor Dos Reis, aunque el mando aparente es de Galvao, quien maneja a los facciosos es un español apellidado Bello.

La turbonave acababa de hacer escala en La Guaira y en Curaçao, en donde los saltadores pasaron a bordo como pasajeros, con el preconcebido propósito de adueñarse del buque. Parte de la dinamita y del armamento fué introducida en bultos y equipajes, mientras que otra partida entraba en el barco dentro de un ataúd, al que acompañaban varias mujeres en actitud inconsolable.

El *Santa María* está valorado en una cantidad que se aproxima a los mil millones de pesetas, fué construido en Bélgica en 1952 y es propiedad de la Compañía Colonial de Navegación. En el momento del motín llevaba 586 pasajeros, 233 de los cuales eran españoles, 179 portugueses, 87 venezolanos, 44 holandeses, 35 norteamericanos y el resto cubanos, brasileños, italianos y panameños. Los servicios de a bordo corrían a cargo de 374 tripulantes portugueses, entre ellos algunas mujeres.



Las primeras noticias del suceso causaron tanta indignación como desconcierto, puesto que nadie podía desentrañar cuál fuese el fin práctico perseguido por hombres que, al conculcar las normas más elementales del Derecho Marítimo, tendrían que enfrentarse con una insoslayable reacción de las potencias mundiales. En sus manifestaciones iniciales, por la radio de a bordo, Galvao anunció que no dudaría en hundir el barco —con cerca de mil almas— en el supuesto de ser atacado desde el exterior. Las conjeturas de todos los cronistas y de las agencias informativas crecían de día en día, tratando de desvelar las intenciones y el rumbo de los amotinados: Belem, Guinea, Dakar, Cuba, Recife, Angola, Ghana, Cabo Verde... eran destinos apuntados. ¿Propósitos? Los más diversos. Sin embargo, el Servicio portugués de Información ofreció una versión muy verosímil, aclarando que desde hacía un año tenían noticia del plan que se maduraba, con participación de comunistas, y que, en líneas generales, consistía en lo siguiente:

Una vez adueñados del *Santa María*, los revoltosos intentarían la misma suerte con el *Veracruz*, gemelo de aquél, cuando navegase entre Río de Ja-

neiro y Santos. Un grupo pro comunista procedente de Angola se apoderaría de algún avión en Leopoldville, en el Congo, y, conseguidos estos elementos y reunidas las facciones operantes, se establecerían en alguna zona colonial lusitana de Africa, creando así un centro de subversión contra el Gobierno de Lisboa. Después de lograr el reconocimiento de los países filocomunistas, tratarían de aglutinar a todos los resentidos para sentar por fin sus reales en la desembocadura del Tajo. Efectivamente, la noticia proporcionada por aquel Servicio de Información apareció confirmada por los disturbios ocurridos dos fechas después. El día 3 de este mes, cuando ya agonizaba la rebelión del *Santa María*, tres grupos de hombres armados pretendieron asaltar en Angola la Penitenciaría Militar, el Cuartel de Policía y las cárceles civiles de Luanda. Los grupos fueron rechazados, y varios hombres, de uno y otro bando, encontraron la muerte en la lucha sostenida.

Pero volvamos a la aventura del *Santa María*. Tras la conquista del barco, los revoltosos pusieron proa a Port Castries, en la isla de Santa Lucía (Pequeñas Antillas), en cuyas aguas se detuvieron los minutos necesarios para arriar un bote y desembarcar a heridos y enfermos. Nuevamente se hicieron a la mar y reanudaron el secuestro de aquel millar de personas, que habría de durar cerca de dos semanas. La primera reacción internacional se concretó en la más viva repulsa de un acto calificado como piratería, y diversos países se aprestaron a la persecución y detención del buque. Sin embargo, cuando Galvao hizo ver que su hazaña estaba movida por intenciones políticas, las actitudes se tornaron más cautelosas e indecisas.

De la fragata holandesa *Van Amstel* que, próxima a aquellas aguas, se disponía, con cuatro aviones de la misma nacionalidad, a dar caza al rebelde, solamente se habló durante los primeros momentos del episodio. Ni sus planes ni su reacción contra el *Santa María* llegaron a las columnas de los diarios. Y si bien se hablaba —con lujo de huecograbado— de que la fragata inglesa *Rothsay*, mandada por el Capitán de Fragata H. C. Shand, pisaba ya los talones al mercante luso, más tarde se afirmó que por falta de combustible abandonaba su persecución. A este respecto, y sin añadir comentario propio, anotaremos unas líneas publicadas en *L'Aurore* por el académico francés Jules Romains: *Los ingleses —amigos tradicionales de Portugal— se lavaron las manos con una pastilla de jabón marca Poncio Pilatos, de antigua reputación. Tenían derecho a ello. Pero no tuvieron razón al ocultar su actitud tras un pretexto ridiculo.*

La postura más decidida fué la adoptada por la Marina de los Estados Unidos de Norteamérica, que resolvió y consiguió, con la colaboración de sus aviones de reconocimiento, descubrir y dar alcance al barco desmandado. Siete buques de superficie, el submarino atómico *Sea Wolf* y 16 aviones fueron puestos a disposición de esta empresa. Las conversaciones entre Galvao y los representantes de la Marina yanqui duraron varios días, mostrándose aquél arrogante —prevalido de sus rehenes— y con una pacientísima transigencia sus perseguidores, más celosos de las vidas inocentes que de prestigiar contundentemente la fuerza de la razón. El propio Contralmirante Allen Smith, Comandante de la Flota norteamericana en el Caribe, que arbolaba su insignia en el destructor *Gearing*, accedió a entrevistarse con Henrique Galvao a

bordo del buque robado, lo que parecía tanto como un reconocimiento de su beligerancia o una transigencia con sus crímenes.

Esta aparente actitud contemporalizadora de los americanos, que con guante blanco logró interceptar los planes de los sublevados, fué comentada con epítetos de muy diverso color por la prensa mundial, impaciente por hallar el tinal de este insólito acto de bandolerismo que se prolongaba en forma cruel para los hombres, mujeres y niños secuestrados en el buque. De todas formas, dando pruebas de verdadera caballerosidad y de serenidad de juicio, el Gobierno portugués reconoció en nota oficial del pasado día 4 que la prudencia y la sangre fría de los marinos estadounidenses fueron necesarias para el feliz resultado de su intervención.

Luego de muchas impresiones contradictorias, el *Santa María* se dirigió al puerto brasileño de Recife donde, no sin titubeos y exigencias desorbitadas —como la entrega de combustible, reparación de averías y autorización y garantía para hacerse nuevamente a la mar—, Galvao permitió primero la salida del pasaje, luego la de la tripulación y, por último, el día 3 del pasado febrero, entregó a las autoridades de Brasil sus armas y la motonave portuguesa. La razón de esta rendición quisieron verla muchos corresponsales en la falta de determinada cantidad de dinero para abastecer al barco y reclutar gente de mar; otros, por el contrario, la atribuyeron al convencimiento por parte de los salteadores de que en el límite de las aguas brasileñas les esperaban navíos de guerra portugueses dispuestos a actuar sin la menor debilidad. Por cierto que los planes de Galvao afectaban también a España. Una vez entregado el buque, no tuvo reparo en lamentarse amargamente de su fracaso y declarar ante los periodistas que se había frustrado *la última posibilidad de que en la Península Ibérica se pusiera en práctica la revolución que Fidel Castro ha logrado en Cuba.*

La penosa ansiedad vivida por el mundo civilizado durante las casi dos semanas del secuestro no queda reflejada en estas líneas. Pero los titulares de nuestra prensa, que anhelaba dar de un momento a otro la feliz noticia del rescate, permiten imaginar el grado de aquella inquietud. He aquí algunos epígrafes de los periódicos españoles: *Motín en un buque portugués* (día 24). *Cuatro buques de guerra buscan al Santa María en el Caribe. Indignación ante un crimen contra el mundo civilizado* (día 25). *El Santa María ha sido localizado. Se dirige a Angola y se niega a ir a San Juan de Puerto Rico* (día 26). *Un piloto norteamericano habló por radio con Galvao. Racionan el agua y los alimentos. Varios barcos alcanzarán mañana al Santa María* (día 27). *El Santa María se dirige, al parecer, a Belem* (día 28). *Galvao quiere desembarcar a los pasajeros en Recife. La China roja, con los piratas* (día 29). *Parece inminente el transbordo de los pasajeros en Recife.* (día 30). *Janio Quadros no apoyará a Galvao* (día 31). *El Almirante Smith y el pirata se entrevistaron ayer a bordo del Santa María. El Cardenal Cerejeira pide a Kennedy que se interese por la suerte de la tripulación* (día 1). *El Santa María llegó a Recife. Punto muerto en las negociaciones entre Galvao y las Autoridades brasileñas. Galvao amenaza con hundir el Santa María si no se aceptan sus pretensiones. Los pasajeros y la tripulación esperan angustiosamente el desenlace. Ha nacido un niño a bordo del Santa María* (día 2). *Los pasajeros y tripulantes desembarcaron ayer en Recife. Extraordinaria emoción en los muelles. Tres tripulantes se habían arrojado al agua el día anterior. El Santa María*

UNA INFORMACION

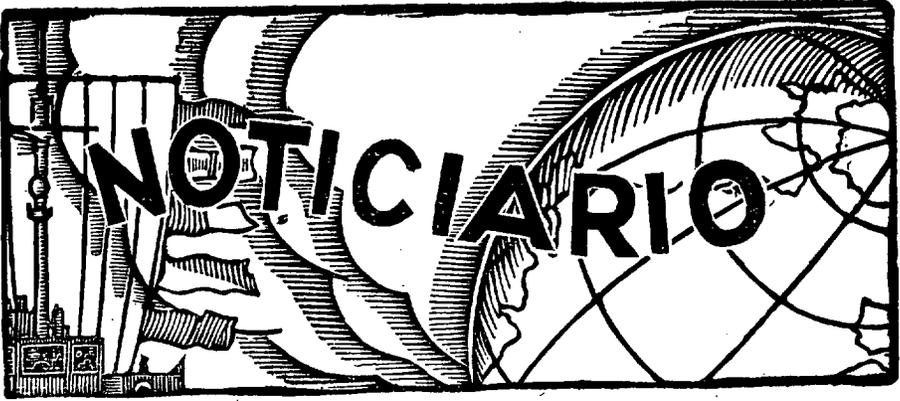
ocupado por las fuerzas brasileñas (día 3). El transatlántico ha sido puesto a disposición de Portugal. Galvao y sus secuaces entregan las armas. Quadros les ofrece asilo. Portugal no presentará acusaciones. La Compañía naviera se quejará contra Galvao por ladrón y asesino (día 4).

Sin duda esos titulares transcritos dan idea de la emoción con que fué seguida la odisea de cuantos viajaban en el barco portugués, así como del orden en que se desarrollaron los acontecimientos. Es de señalar que los pasajeros españoles, de modesta condición casi todos, sufrieron un trato discriminatorio por parte de aquellos mercenarios, muchos de los cuales hablaban castellano. Los racionamientos, los insultos y las incomodidades empezaron siempre por nuestros compatriotas. Bien es verdad que no puede sorprender tal actitud sabiendo que parte de los sicarios iniciaron su carrera en las filas rojas de nuestra guerra civil.

La entrega formal del *Santa María* a la representación diplomática portuguesa en Brasilia ha echado el telón al acto más angustioso de esta vergonzosa comedia contra el derecho de gentes. El punto final llegará con la determinación que Brasil adopte ante la demanda formulada por la Casa naviera contra Galvao y su pandilla. Sólo entonces sabremos si en el concepto genérico y generoso de *delito político* pueden comprenderse el robo a mano armada, la coacción contra seres inocentes y el vulgar asesinato.

A. L. C.





ACCIDENTES

□ Lis Berthelsen se hallaba en el puente de mando, junto al timón del Britta. El Britta es un buque sueco de 2.297 toneladas, construido en 1948. Lis, de veinticuatro años, hija de marino, no pudo resistir la llamada del mar, y decidió embarcarse. Que una mujer ocupe un puesto en la tripulación de un buque es cosa poco corriente; pero gracias a sus conocimientos Lis obtuvo una plaza de radiotelegrafista. Llevaba dieciocho meses embarcada, pero pocas veces había visto mayor niebla que aquel miércoles en el Canal de la Mancha.

De repente, un tremendo choque conmocionó al buque sueco. Lis fué impulsada violentamente hacia adelante, y se dió un fuerte golpe en la cara. Pero supo reaccionar en seguida y comprender el alcance de lo sucedido: una colisión. Había que hacer algo, y pronto. Lis se dirigió a la cabina de radio y lanzó señales de socorro a los cuatro vientos, al mismo tiempo que hacía sonar la alarma, despertando a la tripulación. Las escenas que se sucedieron a continuación fueron las normales en una situación como aquélla. Como consecuencia del choque, la parte de babor de la proa se había convertido en un informe montón de chatarra. El buque que había chocado con el Britta era muy superior, en envergadura, al navío sueco. Se trataba de un petrolero italiano, el Mirella d'Amico, construido en 1954 en los astilleros de Monfalcone, con 20.417 toneladas de registro.

Algún tiempo después de lanzada la llamada de socorro de Lis, un barco sal-

vavidas llegó desde Dover, pudiendo localizar la posición del Britta, gracias a la ayuda que Lis prestó por radio. La aventura terminó felizmente para todos, menos para el buque sueco, cuyo casco quedó seriamente averiado.

Ahora, Lis ha recibido el homenaje de la tripulación del Britta, que le ofreció a su llegada a Tilbury una fiesta de agradecimiento por su valeroso comportamiento, que contribuyó de modo notable al salvamento de la tripulación.

Lis Berthelsen, hija de marino, ha sabido continuar la tradición familiar, mostrándose digna de una profesión dura y llena de incomodidades, pero bella y atractiva como pocas, hasta, como en este caso, para una mujer.

□ El petrolero noruego **Velma**, de 9.720 toneladas, se ha hundido después de haberse partido en dos. El buque embarrancó en las rocas debido a una avería en las máquinas. Las aguas del puerto quedaron completamente cubiertas por las 15.000 toneladas de petróleo y gasolina que transportaba y se tomaron medidas de seguridad para evitar una explosión, además de quedar paralizado el tráfico marítimo.

□ El buque liberiano **Point Lacre** y el petrolero **Andros Fortune**, de 28.000 toneladas de desplazamiento, abanderado en Canadá por armadores ingleses, entraron en colisión a la altura del Cabo Villano, en el litoral coruñés. El **Point Lacre**, con serias averías, pudo llegar por sus propios medios a El Ferrol del Caudillo, pero el **Andros Fortune**, al no poder navegar en condiciones de seguridad, pidió

auxilio a través de la Estación de Radio Costera. En ayuda de este buque salió de La Coruña el remolcador Atlantic, mientras sus tripulantes fueron trasladados al destructor de la Marina de Guerra española Ariete, que los condujo a El Ferrol del Caudillo.

A consecuencia del choque murieron cinco tripulantes del petrolero Andros Fortune y otros tres resultaron heridos.

□ El mercante japonés **Kihan Maru** número 1 se ha partido en dos tras chocar contra el mercante norteamericano de 8.164 toneladas **American Bear**. El accidente ocurrió en Wakajaya (Japón), y los tripulantes del buque japonés fueron puestos a salvo por el norteamericano, que no tuvo que lamentar daños ni víctimas.

□ El mercante danés **Pensilvania** y el petrolero argentino **Petromar**, de 5.400 y 17.900 toneladas, respectivamente, entraron en colisión cuando navegaban por el río Paraná en medio de una espesa niebla. Los primeros informes recibidos indicaron que el primer Oficial del Pensilvania pereció ahogado y veintiséis tripulantes han desaparecido. El Oficial fué lanzado al agua por efecto de la colisión, que produjo el incendio del petrolero y más tarde del buque mercante.

El Pensilvania, que resultó con graves daños en la proa, encalló en las orillas del río, pero sin peligro inminente de hundimiento, mientras el Petromar ardió por espacio de varias horas. Mientras los equipos de salvamento realizaban el rescate de los supervivientes, el tráfico por el río Paraná quedó suspendido. El número de tripulantes de los dos buques era de ochenta y siete, de los que cuarenta y siete correspondían al petrolero argentino.

□ La agencia de noticias Tanjug informó de que un buque mercante yugoslavo había sido interceptado por unidades navales de la Armada francesa y obligado a dirigirse al puerto de Orán.

□ Un comunicado del Departamento de Marina cubano informa de que un marinero resultó muerto y otro herido durante la incursión de una lancha calificada de pirata, en la bahía de Santiago. Según las autoridades de la isla, la embarcación penetró por sorpresa y ametralló una refinera de petróleo, produciendo daños de consideración y refugiándose posteriormente en la base nor-

teamericana de Guantánamo, tras eludir las lanchas patrulleras.

Esta última acusación ha sido rechazada por un portavoz de la citada base.

□ El petrolero español **Campanario**, que se dirigía al puerto del Musel, cargado de fuel-oil con destino a la Campaña, quedó encallado cerca de los bancos de Jove.

Avisado inmediatamente, un remolcador de Avilés acudió al lugar del siniestro, donde permaneció en tanto los buzos practicaban una inspección de las vías de agua causadas en el casco del navío por las rocas del fondo. La tripulación continuó en sus puestos, lista para abandonar el buque en el caso de que fuese necesario.

Se desconocen las causas que produjeron el accidente.

Este petrolero es de la primera lista con casco de acero. Tiene un arqueo de 5.587 toneladas, un total neto de 3.375, desplazamiento de 13.319 y carga máxima de 9.375. Esta adscrito a la matrícula de Cádiz.

□ La Policía marítima de Singapur apresó una lancha contrabandista, a bordo de la cual se encontró opio por un valor equivalente a 1.280.000 pesetas.

□ El marinero **Laureano Rodríguez Freire**, de dieciséis años, pereció ahogado al caer de una embarcación cuando se dedicaba a las faenas de la pesca.

Su cadáver fué posteriormente rescatado cerca del pueblo de Bren, del cual era vecino el infortunado muchacho.

□ En **Lerwik** (Escocia) unas cincuenta y cinco personas han permanecido aisladas en una isla de la costa norte durante más de dos meses. El estado del mar y los fuertes vientos impidieron la llegada de suministros, por lo que los vecinos no dispusieron para su alimentación más que de pan y patatas.

□ El vapor de carga italiano **Prime Tomei** se hundió a causa de la niebla ante las costas de Génova, después de chocar contra unas rocas. Los quince miembros de la tripulación fueron puestos a salvo.

AERONAUTICA

□ La Administración de Aeronáutica Civil de los Estados Unidos ha facilitado la homologación de la nueva tarifa

de pasajeros propuesta por la Compañía Seaboard and Western Airlines, lo que supondrá una disminución muy importante con relación a los precios actualmente en vigor.

Las nuevas tarifas son:

133 dólares para el trayecto Nueva York-Londres.
137,25 dólares, Nueva York-París.
145,80 dólares, Nueva York-Francfort.

□ El Gobierno de los Estados Unidos calcula que hacia el mes de agosto de 1962 estará en condiciones de enviar un cohete a Venus.

El doctor Szebehely ha afirmado que el satélite norteamericano cubrirá su vuelo en 147 días.

□ Ha sido recuperada la cápsula espacial lanzada últimamente por los Estados Unidos con fines experimentales.

Aun cuando estaba prevista la recogida desde un helicóptero preparado al efecto, no pudo realizarse, ya que una fuerte corriente de aire y el mal funcionamiento del paracaídas, que no se desenganchó del cuerpo al caer éste al agua, le obligaron a alejarse 22 kilómetros de su ruta normal.

El proyectil fué disparado desde la base de pruebas que la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio tiene establecida en la isla de Wallops. Se trataba de una unidad tipo Little Joe, que portaba la cápsula en su morro. Esta prueba es la última que se efectuará antes de ser lanzado un hombre al espacio en viaje no orbital, lo que podría suceder dentro de las próximas semanas.

□ Llegaron a Madrid, tras su participación en la Conferencia de Estrasburgo, los Delegados ingleses señores Downey y Stephens, con el fin de entablar conversaciones con las Autoridades españolas y ampliar datos acerca de la invitación hecha al Gobierno español a fin de que colabore en la Organización Europea para la fabricación de cohetes lanzadores de satélites.

Después de entrevistarse con los Directores Generales de Política Exterior, Organismos Internacionales, Protección de Vuelo, etc., los visitantes británicos tuvieron ocasión de conocer fases de la industria nacional.

□ El doctor Von Braun, uno de los más destacados hombres de ciencia en cuantas materias se refieren a proyecti-

les, cohetes y naves espaciales, ha declarado que un viaje a la Luna, con la inclusión de alimentos y otros artículos de primera necesidad, podría alcanzar un precio de 60.000 dólares.

Añadió el citado técnico que la cantidad de dinero necesario en los últimos años para colocar un pequeño peso en órbita ha ido reduciéndose considerablemente y que su trayectoria continuará decreciendo en el futuro.

□ Según noticias no confirmadas procedentes de Polonia, en los últimos días Rusia ha hecho un nuevo intento de colocar a un hombre en órbita. Bien sabido es que las experiencias anteriores fracasaron, y que incluso ha llegado a conocerse el nombre de los pilotos en ellas sacrificados, cuyas naves se consumieron en contacto con la atmósfera terrestre o resultaron definitivamente perdidas en los espacios interestelares. Ligado a estas desapariciones está el angustiado mensaje de socorro captado por un centro observador de Alemania.

Ahora, y pese a las afirmaciones hechas recientemente por un ingeniero soviético, un nuevo hombre ha sido lanzado con la esperanza de conseguir un resonante triunfo que habría de favorecer la ofensiva comunista en Laos. El vuelo se realizó con normalidad dentro de la órbita prevista, y la recuperación del ingenio no ofreció dificultades. Sin embargo, no todo debió funcionar dentro de los márgenes calculados, puesto que al abrir la cápsula solamente se encontró el cadáver de su tripulante.

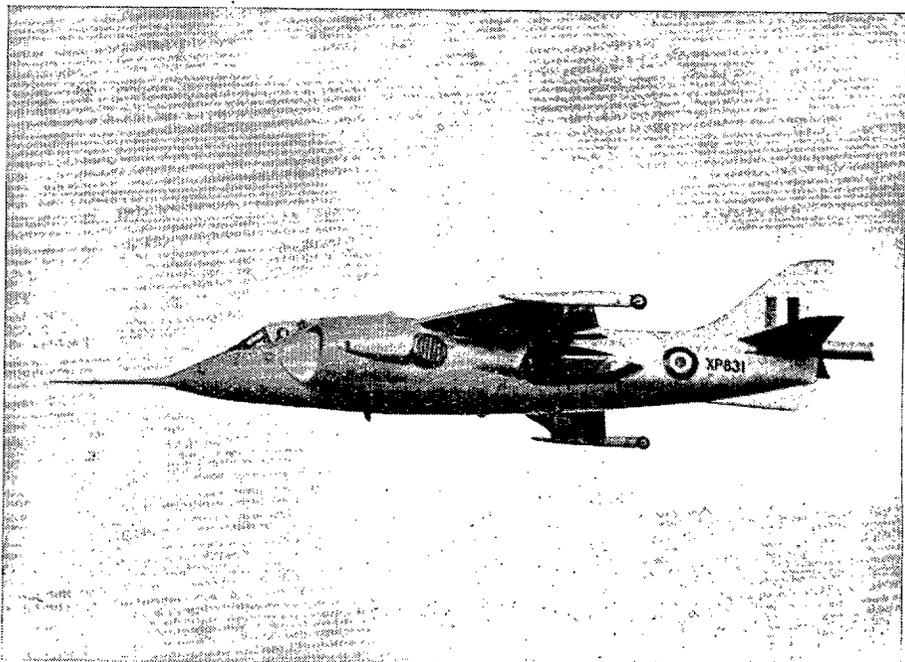
Como anteriormente decíamos, estas noticias no están confirmadas oficialmente, pero parecen proceder de fuentes muy dignas de crédito.

□ El cohete Saturno, actualmente en construcción en Estados Unidos, ha sido presentado a una Comisión del Senado. Se trata de un supercohete de 54 metros de altura, compuesto de un bloque de ocho motores capaces de producir un empuje de 675.000 kilos para el despegue. Con él se podrán poner en órbita cargas de hasta 25.000 kilos de peso.

□ Norteamérica designó los tres hombres entre los cuales se elegirá el que ha de ser lanzado en el primer satélite del proyecto Mercury. Se trata de los pilotos John H. Glenn, Virgil I. Grisson y Alan B. Shephard.

□ Esta es la primera fotografía que se hace en pleno vuelo del nuevo avión de despegue vertical, inglés, Hawker P. 1.127.

□ Sobre los rumores circulados sobre el inminente lanzamiento de un hombre ruso al espacio, un astrónomo soviético



Cuando fué obtenida la fotografía, tras el despegue vertical, el avión había iniciado ya su vuelo horizontal.

□ El perro Chernuska, enviado por Rusia al espacio con objeto de estudiar una mejoría en las condiciones de las futuras naves tripuladas por hombres, regresó a la tierra sano y salvo a las pocas horas de su lanzamiento.

La agencia soviética Tass informa de que el nuevo vehículo espacial pesaba unas cuatro toneladas y media y estaba dotado de sistemas de radio, telemetría y televisión, capaces de determinar la propia trayectoria. Todos los aparatos de a bordo funcionaron a la perfección durante el tiempo de la prueba.

□ El Explorer X alcanzó una altura de 160.000 kilómetros sobre la superficie de la Tierra, en su vuelo destinado a la exploración de los campos magnéticos y radiactivos. La Agencia del Espacio informó de que el satélite se quemó al llegar a las altas capas de la atmósfera, después de cumplida su misión.

ha hecho la aclaración de que el proyecto no será tan fácil de realizar como algunos piensan, ya que el viaje espacial de varios animales, como los perros Blackie y Chernuska, era solamente una fase preliminar de las investigaciones.

Sin embargo, la agencia Tass ha vuelto a insistir sobre los preparativos que se llevan a cabo con ese objeto y la posibilidad de que se realicen en muy breve plazo.

□ Norteamérica lanzó un proyectil cohete tipo Aerobee 300, que alcanzó una altura de 400 kilómetros.

El cohete llevaba a bordo instrumentos con un peso superior a los 30 kilos, destinados a recoger datos sobre la temperatura y densidad de la ionosfera.

ARMADORES

□ Ha sido nombrado nuevo Presidente de la Asociación de Naveros de Asturias D. Benito Fernández Guerra. Como Vicepresidente ha sido designado D. Ignacio Bertrand.

□ Los navieros noruegos han pasado pedidos por un petrolero de motor de 50.000 toneladas de peso muerto y otro de 42.500 toneladas de peso muerto en astilleros suecos y noruegos.

ARMAS

□ Informaron de Cabo Cañaveral que el intento de mejorar la marca mundial de distancia para proyectiles militares, mediante el lanzamiento de un nuevo modelo del **Atlas**, ha fracasado.

El citado proyectil fué enviado al espacio con objeto de que recorriera una distancia equivalente a un tercio de la circunferencia terrestre. Iba provisto de un cono con instrumental y su meta estaba marcada en un punto del océano Índico.

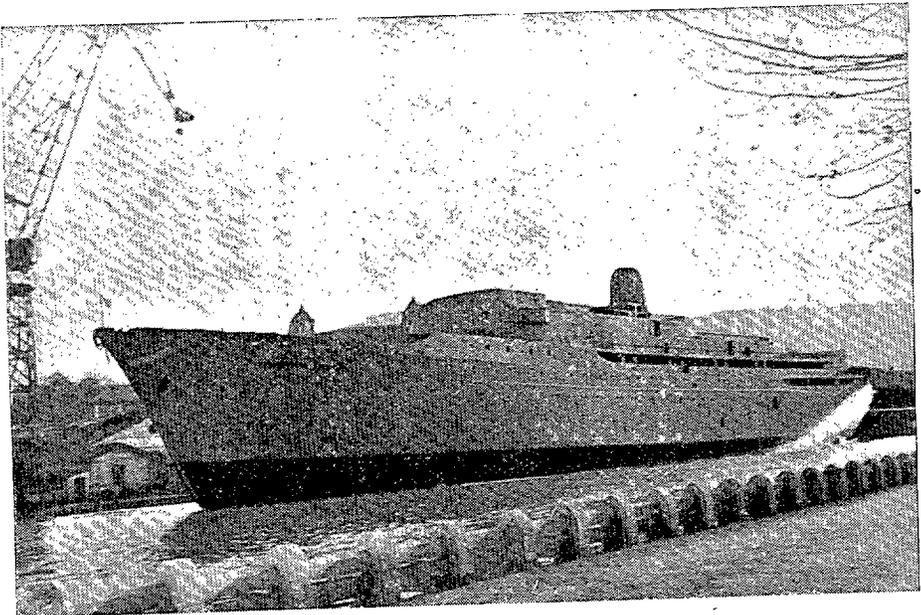
No ha sido facilitada explicación alguna sobre las causas que motivaron el fallo del motor.

ASTILLEROS

□ En la foto, el **Princesa Leopoldina**, la motonave construída en los astilleros

□ En sólo diez jornadas y media de trabajo se ha instalado en el vapor transpacífico norteamericano **Matsonia**, de 18.655 toneladas de arqueo total, un dispositivo estabilizador del sistema **Flume**, que sugiere cierto parecido con el antiguo sistema del doctor alemán **H. Frahm** del año 1910. El **Matsonia** es el único mercante de línea que ha adoptado el estabilizador **Flume**, cuyo costo dicen es inferior a los 200.000 dólares. El estabilizador ha sido ya instalado con anterioridad, y con buenos resultados, en varios buques de la Armada de los Estados Unidos y en el barco oceanográfico **Vema**.

□ Han llegado a Cádiz el Ministro Consejero de la Embajada argentina en España, **D. Ignacio Bunge**, y **D. Eduardo Rohde**, destacada personalidad industrial; han realizado una amplia visita a los astilleros de Sevilla y Cádiz. El viaje del señor **Rohde** a nuestro país está relacionado con los encargos que por mediación de la Compañía, de la que es Vicepresidente, han efectuado las empresas navieras estatales argentinas a los astilleros españoles. Su primer encargo es



Euskalduna, de Bilbao, para el Gobierno del Brasil. Desplaza 9.285 toneladas y transportará 530 pasajeros.

la construcción de buques por un total de 85.000 toneladas, repartidas entre tres petroleros y varios buques mercantes.

NOTICIARIO

Durante su visita a los astilleros andaluces y sus instalaciones las personalidades argentinas fueron recibidas y atendidas por D. José María López Ocaña y D. Luis Delgado.

□ De acuerdo con las estadísticas del Lloyd's, al finalizar el año 1960 el tonelaje en construcción en el mundo estaba dado por las siguientes cifras, que se refieren, como es costumbre en las estadísticas de dicha entidad, a buques de 100 toneladas R. B. o mayores:

La producción en el Japón es prácticamente igual a la del año pasado (1,72 millones de TRB.), frente a 2,067 en 1958 y 2,43 en 1957.

En Inglaterra la producción ha descendido más lentamente, pero de una manera continua desde 1957, fecha en la que las toneladas botadas alcanzaron la cifra de 1,41 millones, hasta 1960, año en el que dicha cifra se ha aproximado a 1,32; con el agravante de que así como en 1959 se inició la construcción de buques por un tonelaje global de 1,14 millones, en 1960

	Número de buques	Toneladas R. B.	Porcentaje
Alemania..	164	897.723	10,36
Argentina..	4	20.500	0,24
Bélgica..	17	154.019	1,78
Brasil..	8	27.150	0,31
Dinamarca..	35	258.742	2,98
España..	107	279.359	3,22
Estados Unidos..	55	524.269	6,05
Francia..	72	655.826	7,57
Gran Bretaña..	258	1.694.188	19,55
Otros países de la Commonwealth..	43	195.451	2,25
Holanda..	128	616.919	7,12
Italia..	67	650.663	7,51
Japón..	136	896.215	10,34
Noruega..	58	357.678	4,13
Polonia..	61	256.099	2,95
Portugal..	14	33.560	0,39
Suecia..	78	808.941	9,33
Yugoslavia..	30	222.613	2,57
Total mundial..	1.398	8.667.082	100,00

Se observa, por consiguiente, que existían algo más de ocho millones y medio de toneladas de registro en construcción, de las cuales 4.900.000 correspondían a buques de motor, y algo más de 3,7 millones a buques de vapor, lo que hace el 56,5 y el 43,5 por 100, aproximadamente; aunque como es de suponer y ha sucedido en años anteriores, el número de buques movido por maquinaria de vapor es mucho menor que el de buques de motor, elevándose aquéllos a 192 unidades.

El tonelaje en construcción de petroleros se eleva a 3,925 millones, lo que supone el 45,5 del tonelaje total en construcción. De estos buques, 96 de ellos, con un total de 2,74 millones, serán movidos a vapor.

La producción ha continuado disminuyendo, citándose que en Alemania ha bajado desde 1,429 millones de TRB., botadas en 1958, hasta 1,10 botadas en 1960.

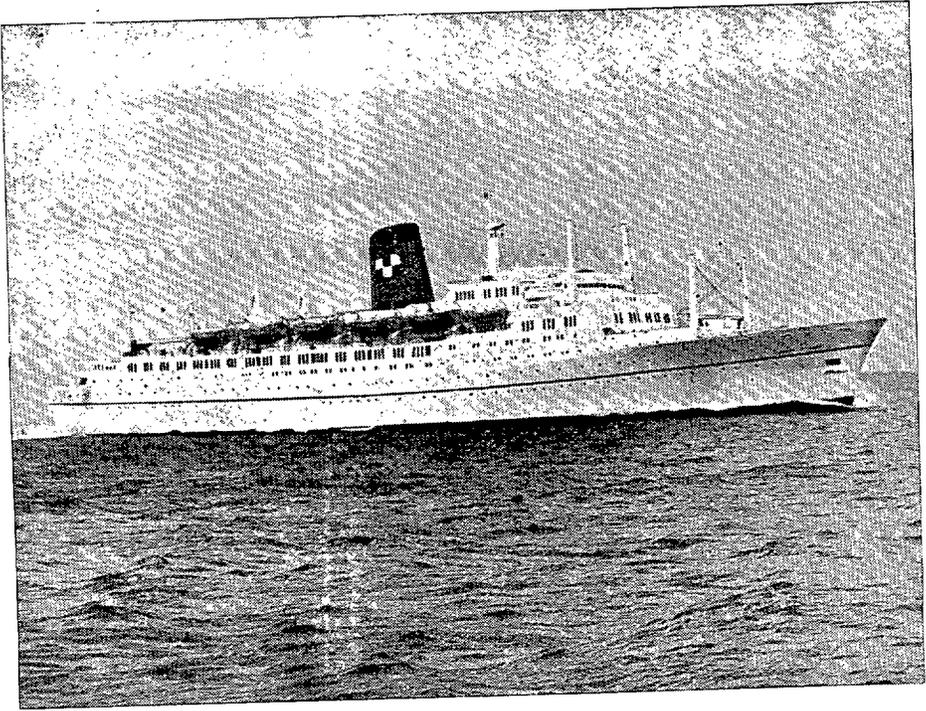
no ha llegado al millón (0,939) el tonelaje de los buques cuya construcción se ha iniciado.

En general, la situación no presenta grandes novedades por lo que se refiere a la existente al finalizar el año 1959. Las características del mercado entonces previstas se han conservado durante todo el año. Los fletes, que disminuyeron algo a mediados de 1960, han ido aumentando ligeramente, aunque de una manera bastante continua, durante el último tercio del año pasado, y además hay menos tonelaje inactivo. Pero la situación, aunque parece tiende a mejorar, no ha variado fundamentalmente.

□ En la fotografía, el transatlántico Emperatriz de Canadá, de 27.300 toneladas, durante las pruebas oficiales realizadas en Arran Mile. Su costo ha sido

de ocho millones de libras, y realizará su viaje inaugural el 24 de abril, desde Liverpool a Montreal.

cada bajo los auspicios de la Universidad de Colonia en 1956, trata brevemente de las transacciones marítimas inglesas



□ Los primeros contratos para la construcción de los astilleros que han de erigirse en Kishon han sido concedidos a la firma israelí National Engineering Company, la cual trabajará en cooperación con la Compañía inglesa Nattall and Son, de Londres.

Está prevista una primera fase para la construcción de buques de hasta 8.000 toneladas, cifra que podrá ampliarse más adelante, simultaneando este trabajo con el de reparación y entretenimiento.

□ El transatlántico portugués Santa María, que se encontraba en reparación en el puerto de Cádiz, abandonó los astilleros de esta ciudad española rumbo a Lisboa, donde se incorporará nuevamente al servicio activo. Durante el tiempo que el buque ha permanecido entre nosotros su tripulación ha sido objeto de toda clase de atenciones.

BIBLIOGRAFIA

□ La Historia de los Seguros Marítimos Ingleses, del doctor Ropling, publicado en 1961]

en ultramar. La citada obra es un estudio de la estructura de los Seguros marítimos ingleses y de su influencia sobre la balanza de pagos inglesa. En la primera parte del libro se dan detalles de la organización del mercado inglés de Seguros marítimos, incluyendo una breve referencia al desarrollo de las actividades de los reaseguros desde la primera guerra mundial y haciendo especial hincapié sobre Londres como centro internacional de Seguros marítimos. En la segunda parte, que es la más original, se estudia el efecto de los Seguros marítimos sobre la balanza de pagos y se sugieren los métodos a seguir para calcular la proporción de ingresos por primas marítimas que se derivan de las transacciones de ultramar.

BUQUES

□ Inglaterra inaugura una nueva modalidad en el transporte marítimo con el nuevo buque de pasajeros Transvaal Castle, construido en los astilleros de Clyde para la Compañía de navegación Unio

Castle Line y dedicado al servicio entre Gran Bretaña y la Unión Sudafricana.

La moderna concepción del buque le convierte en un verdadero hotel flotante, respondiendo a una necesidad que diversas circunstancias habían venido a crear. Dispone de 740 camarotes, pero éstos, a la manera de las habitaciones de un hotel, no pertenecen al mismo tipo ni disponen de las mismas comodidades, encontrándose desde el camarote de lujo (con precios también de lujo) hasta los más modestos, con tres y cuatro camas, dedicados a turistas y a personas que, por razones económicas, no se encuentran en disposición de desembolsar cantidades elevadas.

En cuanto al resto de los servicios, se realizan en común, lo cual presta una mayor animación a la vida a bordo y termina con el problema que planteaba la disminución del pasaje de primera. Ya no se repetirán las aglomeraciones de la cubierta de la clase turista mientras la primera permanece vacía.

Por otra parte, actualmente viajan por mar más personas que nunca procedentes de todas las categorías sociales, lo que supone una multiplicación de los gustos y los deseos. La diversidad de la demanda ha de ser satisfecha mediante buques de diferentes tipos, teoría que ha condicionado el diseño del Transvaal Castle y de sus compañeros Pendennis y Windsor Castle.

□ Para la Marina Federal alemana ha sido entregado un buque por Construcciones Mecánicas de Normandíe, último de una serie de seis unidades.

Sus principales características son: Esloza total, 46,30 metros; manga, 8,55 metros; calado, 2,70 metros; desplazamiento standard, 365 toneladas; desplazamiento plena carga, 425 toneladas; motores propulsores, 2 Maybach; Potencia, 4.000 CV; velocidad, 15-16 nudos; velocidad de rastro, 11,5 nudos.

□ La firma Burmeister & Wain, de Copenhague, ha contratado con la U. R. S. S. la construcción de cuatro buques de 2.600 toneladas de peso muerto para la preparación, refrigeración y transporte de pescado capturado por pesqueros que han de trabajar conjuntamente con dichos buques.

Estos buques, que navegarán a la velocidad de 14 nudos, congelarán el pescado para el consumo humano y convertirán en harina de pescado lo que no pueda ser utilizado con dicho objeto. También lle-

varán una instalación para la extracción de aceite de hígados.

□ El dragaminas **Eo**, que se encontraba en vías de modernización en los astilleros de la factoría de La Carraca, ha sido entregado a la Marina de Guerra.

El trabajo, llevado a cabo por la Empresa Nacional Bazán, ha supuesto la adición de importantes mejoras, entre las que se cuenta la instalación de un sistema de aparatos electrónicos de detección de buques.

Efectuó la entrega de la nave el director de la Empresa, D. José Ramón Barcón, recibéndola el Contralmirante Jefe de Estado Mayor, señor Saavedra Collado, en nombre del Capitán General del Departamento.

□ Inglaterra anuncia su propósito de construir una nueva unidad naval, que recibirá el nombre de portabuques, y será una mezcla de barco y dique flotante. Estará provisto de una enorme cubierta corrida, capaz para helicópteros, pero cuya parte de popa se abrirá, dando cabida a barcasas y lanchas de salvamento; de esta manera el buque podrá aproximarse a la costa en el caso de que sus servicios sean requeridos, y hundiéndose un poco, merced a la entrada de agua en sus compartimientos estancos, dejar en libertad las barcasas que contiene, que flotarán libremente. En seguida podrá ser achicada el agua, alcanzando su nivel normal.

Ya han sido aprobados los créditos necesarios para su construcción.

□ En la bahía de Cádiz se llevaron a cabo las pruebas oficiales del nuevo petrolero **San Marcial**, construido por la factoría de Matagorda, de la Sociedad Española de Construcciones Navales, con destino a la Compañía Española de Petróleos.

Este buque es compañero del **Talavera**, ya en servicio, y sus características son las siguientes: Esloza total, 198,90 metros; eslora entre perpendiculares, 187; manga de trazado, 27,40; puntal a la cubierta superior, 14; calado en carga, 10,47; desplazamiento, 42.500 toneladas; peso muerto, 32.300 toneladas; potencia de motores, 14.000 h. p.

Su dotación está compuesta por 52 hombres, que ocupan los siguientes cargos: Capitán, D. Pedro Muñoz Bustillo; tres Oficiales de cubierta, un Radiotelegrafista, ocho Oficiales de Máquinas, tres Alumnos y 36 tripulantes.

El **San Marcial** está provisto de 57 camarotes individuales, además de los servicios comunes, como salas de estar, comedor, etc.

Las pruebas se efectuaron con toda satisfacción, encontrándose presentes a bordo del buque los señores Nieto Antúnez, Boado y Rodrigo, que expresaron su satisfacción por el éxito que han obtenido los astilleros españoles en la construcción de esta unidad.

La velocidad alcanzada durante el recorrido fué de 17,25 nudos, superando la cifra estipulada en el contrato de construcción y que era solamente de 17 nudos.

El nuevo buque petrolero, que ha sido adscrito a la matrícula de Santa Cruz de Tenerife, zarpó en viaje inaugural para recoger un cargamento de petróleo crudo.

CEREMONIAL

□ En diversas poblaciones españolas se celebraron actos conmemorativos del hundimiento del crucero Baleares, con asistencia de las autoridades locales y numerosos familiares de las víctimas.

CIENCIAS

□ Una Comisión compuesta por 11 países se reunió en París con vistas al establecimiento de una Administración para la Organización Europea de Investigaciones del Espacio.

Se decidió la formación de dos Comités, reunidos en uno solo, con encargo de estudiar la evolución de las investigaciones llevadas a cabo con cohetes. Este grupo se adaptará a programas concretos y su sede queda establecida en Ginebra.

Las naciones representadas en la reunión fueron las siguientes: España, Inglaterra, Francia, Alemania occidental, Italia, Bélgica, Holanda, Noruega, Suecia, Dinamarca y Suiza.

□ Los investigadores de la Universidad de Yale, que se encuentran trabajando bajo contrato para la Marina estadounidense, han informado acerca del intento realizado para utilizar los rayos cósmicos como una fuente de energía. Aquellas partículas infinitesimalmente pequeñas, que bombardean constantemente la Tierra desde el espacio exterior, poseen las mayores energías que el hombre conoce y que ascienden hasta 400.000 millones de electronvoltios, cantidad un millón de veces superior a la obtenida con

el ciclotrón de la Universidad californiana. Dichas partículas podrían emplearse para romper el núcleo de cualquier elemento.

En Climax (Colorado), los investigadores de Yale han instalado a una altura de 3.450 metros una pila muy similar en estructura a los grandes hornos de uranio utilizados por la Comisión de Energía Atómica para la producción de plutonio. En ellas, bloques del elemento sometido a estudio se rodean con bloques de parafina, a fin de retardar las partículas provenientes del espacio exterior para que puedan ser captadas por los átomos cuya fisión se desea.

Los rayos cósmicos son partículas relativamente pesadas: protones, deuterones (núcleos de átomos de hidrógeno pesado), partículas alfa (núcleos de átomos de helio), y núcleos de otros elementos hasta el hierro. Cuando una de esas partículas dotadas de gran energía golpea el núcleo de cualquier átomo, arranca neutrones. Ese es el principio de la producción de plutonio, partiendo del uranio. Los neutrones desprendidos del uranio-235 —fácilmente fisionables— son capturados por los átomos del uranio común, con la consiguiente formación de un nuevo elemento sintético.

Si la ciencia pudiera obtener el modo de gobernar los rayos cósmicos o de reunirlos en forma de rayos, como los rayos luminosos, contaría con un arma de enorme potencia. Por desgracia, las más potentes de esas partículas son relativamente escasas; su llegada no puede predecirse y apenas atraviesan la gruesa capa atmosférica terrestre. El único modo que existe para estudiarlos es con globos, cohetes, mediante expediciones realizadas a las altas cimas de las montañas, y últimamente con los satélites artificiales.

La pila instalada por los investigadores de Yale es puramente experimental, aunque puede muy bien marcar el comienzo de la utilización de los rayos cósmicos por parte del hombre. Su objeto principal, actualmente, es de estudiar el efecto de la altura en la eficacia de los rayos cósmicos como fisionadores de átomos. Como blanco se emplea el plomo. Se puede determinar que al nivel del mar un término medio de tres neutrones son liberados por cada 1.000 rayos cósmicos que pasan a través de un centímetro de plomo y son registrados en instrumentos especiales. En la estación de Climax, el número obtenido es muchas veces mayor,

aunque los resultados aún están muy lejos de ser de algún valor práctico.

El doctor C. G. Montgomery, de la Universidad de Yale, dice que en la actualidad el principal efecto de los neutrones de los rayos cósmicos es el de alterar la química de las capas superiores de la atmósfera. Golpean a los átomos de nitrógeno y los transmutan en carbono radiactivo. Ese se mezcla con el resto de la atmósfera y, en consecuencia, interviene en la composición de todo ser viviente.

El posible dominio y empleo de los rayos cósmicos, como una fuente práctica de energía, es otro de los objetivos de los experimentadores de Yale. Actualmente, como es dable suponer, la energía que en realidad se logra de la pila es en extremo pequeña. El empleo de la energía de los rayos cósmicos abre perspectivas enormes.

COMBUSTIBLE

□ En Inglaterra ha sido ensayado con éxito un nuevo sistema de bombeo que permite el vaciado de un petrolero de 33.000 toneladas en unas tres o cuatro horas.

El sistema puede emplearse para bombear productos refinados del petróleo, así como para el transporte del mismo a través de sus oleoductos, y está basado en una unidad de bombeo formada por dos piezas giratorias, una de las cuales es una rueda principal, y la otra, complementaria. Las tales ruedas funcionan independientemente, lo cual permite una mayor presión en relación con la conseguida por los métodos ordinarios.

□ La solución al problema que representa la caída de petróleo al agua accidentalmente, cuando se descargan productos petrolíferos del buque a tierra o se transbordan a otro buque, parece haber encontrado una solución adecuada en el dispositivo lanzado por unos fabricantes británicos y que se ha ensayado ya en algunos puertos de aquel país.

Aun cuando la aplicación principal de este dispositivo es localizar los efectos de la polución por petróleo causada por pérdidas o por caída accidental del petróleo al mar, esta barrera flotante ejerce también una función de seguridad, reduciendo el riesgo de incendio al limitar el petróleo que pudiera arder de forma que no pueda extenderse a otras embarcaciones cercanas.

La nueva barrera flotante consiste en un tubo flexible inflable, fabricado en caucho sintético de neopreno y reforzado con fibra sintética de Terilene. Una falda del mismo material, con contrapeso, cuelga por debajo del tubo hasta una profundidad de 60 centímetros, evitando así que el petróleo pudiera pasar por debajo del tubo. Como contrapeso para mantener esta faldilla hacia abajo se emplea una cadena, la cual ayuda a evitar que tubo y faldilla acusen cualesquiera esfuerzos de tensión debidos al viento, las olas o las corrientes. En opinión de los fabricantes, un diámetro de 40 centímetros es el mínimo que resistiría los golpes de mar y al mismo tiempo soportaría el peso de la faldilla y cadena.

La barrera flotante se fabrica en largos de 15 metros y se pueden unir los largos que se quieran para lograr la longitud total que se desee. Cuando está inflada, la barrera sobresale unos 35 centímetros por encima del nivel del agua. La presión del aire en el interior es de aproximadamente 0,14 kilogramos por centímetro cuadrado y se ha previsto una válvula de seguridad, regulada, para que funcione cuando la presión pase de los 0,28 kilogramos por centímetro cuadrado. La presión excesiva de aire haría la barrera demasiado rígida para responder con la rapidez suficiente a los cambiantes contornos del oleaje.

La barrera flotante puede hundirse rápidamente para permitir a un buque pasar sobre la misma y después reflotarla en cuestión de minutos. Se la puede remolcar por un extremo y presenta muy poca resistencia al remolque.

Se contempla una evolución futura del dispositivo en el sentido de remolcar una barrera entre remolcadores para rodear las manchas de petróleo que flotan y sacarla al mar.

Es plegable y puede llevarse en una camioneta para acción rápida en caso de emergencia. El escape del vehículo puede emplearse para inflar la barrera.

Cuando se estudiaron las especificaciones para la construcción de la barrera, los fabricantes se encontraron con el problema de encontrar un material fuerte que no fuera afectado ni por el petróleo ni por el agua marina. El único material que cumplía con estas condiciones fué el neopreno, porque no solamente tiene una excelente resistencia a los productos petrolíferos, al agua del mar, a la abrasión y a los efectos de la intemperie, sino que también es incombusti-

ble y tiene buenas propiedades de envejecimiento.

La resistencia del material de neopreno se puso rigurosamente a prueba cuando se incendió un petrolero que estaba descargando petróleo crudo. Se había puesto en posición una barrera flotante inflable junto al espigón del petrolero, con objeto de contener el petróleo que hubiera podido caer al agua encerrando una superficie de unos 7.400 metros cuadrados. La barrera flotante estaba compuesta por 17 largos de 15 metros de tubo de 40 centímetros de diámetro. Cuando el petrolero se incendió, unas 600 toneladas de crudo ardiendo cayeron en la zona cerrada por la barrera flotante y estuvieron ardiendo durante más de una hora. A pesar de las elevadas temperaturas, la barrera flotante permaneció inflada, evitando así que el petróleo ardiendo pudiera salir fuera de la superficie limitada por la barrera y constituir un serio peligro para las otras embarcaciones cercanas y para las instalaciones de tierra.

COMERCIO

□ El mercado de desguace continúa atrayendo la atención, habiéndose vendido provisionalmente dos buques-tanques a desguazadores japoneses, si bien tales barcos están pedientes de fletes contratados. En un segundo intento de venta se ha adjudicado el *City of Edimburgh*, en 125.000 libras, también a desguazadores japoneses, los cuales están negociando la compra de un barco de pasajeros de propiedad británica. Se han empezado a recibir buenas ofertas para el transatlántico *Carthage*, de la P & O, recientemente retirado de servicio.

□ La *Compañía Euskalduna de Construcción Naval* es la firma española que construirá en sus astilleros de Bilbao y Gijón buques por un valor aproximado de 660 millones de pesetas, para armadores noruegos. Se trata de nueve buques cargueros de 1.100-1.900 DWT., cinco de 4.000 DWT. y dos de 5.000 DWT. La misma Compañía ha contratado con armadores alemanes la construcción de un carguero de 1.100-1.900 DWT.

□ Japón es uno de los países que en el desguace de buques ha alcanzado mayor desarrollo desde hace muchos años. Sus hombres de negocio —movidos por la demanda de minerales de su industria— se apresuraron a beneficiarse de

la crisis que experimentó la navegación después de la primera guerra mundial o en años sucesivos. Llegaron a acaparar algunos años el 70 u 80 por 100 del tonelaje de los buques que eran condenados al desguace en todo el mundo.

Ultimamente, en 1951, se demolieron en el Japón 81 buques mercantes, con 576.903 toneladas de registro bruto total, y cinco de guerra, con 59.554 toneladas de desplazamiento, todos de pabellón extranjero. En total, desde 1945 hasta finalizar el mes de marzo de 1960 se desguazaron en el Japón 330 buques mercantes, que reunían 1.404.560 toneladas de registro bruto total. De ellos, 155 eran japoneses, con 256.525 toneladas, y 175 extranjeros, con 1.148.035 toneladas. En el citado período de tiempo se demolieron también 60 buques de guerra, que totalizaban 409.205 toneladas de desplazamiento, de los cuales 27 pertenecían a la Armada del Japón, que sumaban 226.982 toneladas, y 33 de otras Armadas, con 182.223 toneladas.

□ En el puerto del Musel atracaron cuatro buques de distintas procedencias, encargados del transporte de trigo que la *Comisaría General de Abastecimientos* destina al consumo de la nación.

Se trata de los buques *Else Müller*, con bandera sueca, cargado con 1.360 toneladas de cereal; *Ursula Parchman*, con 349 toneladas, de la misma nacionalidad; *Alejandro Zubizarreta*, carguero español procedente de Estados Unidos, y *Kadan*, que transportaba 380 toneladas de trigo.

DEPORTES

□ Janice Andrew, de diecisiete años de edad, gran nadadora australiana, ha superado el record mundial femenino de los 100 metros mariposa en el Campeonato japonés de natación, en piscina cubierta.

La joven nadadora australiana cubrió el recorrido en 1' 8" 9/10. Mejoró en 2/10 de segundo la marca oficial mundial, establecida por Nancy Ramey (Estados Unidos) en 1959.

En la piscina de la Universidad de Yale, Chet Jastranski, de Indiana, ha sido el primer ser humano en nadar las 100 yardas braza en un tiempo inferior a 1' 59" 6/10.

En las 100 yardas libres, Steve Clark, de dieciocho años de edad, logró un tiempo de 46" 8/10, con lo que supera la

NOTICARIO

marca reconocida, rebajándola en menos de dos segundos.

Chuck Bittick, de la Universidad del Sur de California, ganó la prueba de las 100 yardas espalda con el tiempo de 53" 4/10, considerado como marca no oficial del mundo.

□ La nadadora Tania Velia, que durante los Juegos Olímpicos de 1956 escogió la libertad, ha sido raptada por elementos comunistas.

Tania Velia, que se dirigía a Londres desde Nueva York, fué vista por última vez en el aeropuerto de Frankfurt en compañía de dos hombres.

Un portavoz de la Panamerican Airways manifestó que en ninguno de los aviones que transportaron pasajeros con destino a Londres apareció la ex nadadora.

DERECHO

□ En la Cámara Oficial de Comercio y Navegación se celebró la sesión inaugural del curso del Comité de Derecho Marítimo, filial de la Asociación española de Derecho Marítimo. El acto fué presidido por el Presidente de la entidad, señor Solé de Sojo, acompañado del señor Juliá Andréu, Diputado provincial; del señor De Carreras, Teniente de Alcalde; del señor Bernáldez, Magistrado de la Audiencia Territorial; del señor Pérez Olivares, del Cuerpo Jurídico de la Armada; del señor Marquina, Vicerrector de la Universidad; del señor Escalas, Presidente de la Cámara, y del doctor Boix Raspall, Catedrático encargado de la cátedra Consulado de Mar; señor Píera, Subdirector de la Escuela Oficial de Náutica, y otras personalidades y representaciones.

La sesión dió comienzo con la exposición por el Secretario del Comité, señor Boix Selva, de las actividades desarrolladas durante el curso pasado, especialmente en cuanto a conferencias, cursillos y colaboración a las tareas de investigación del Derecho Marítimo.

El Presidente, señor Solé de Sojo, pronunció unas palabras, destacando la personalidad científica y humana del doctor Font y Rius, decano de la Facultad de Derecho de la Universidad, que debía pronunciar la conferencia magistral, aludiendo a sus actividades científicas y al alto prestigio de que goza.

A continuación, el doctor Font y Rius disertó sobre **Precedentes del Consulado**

de Mar barcelonés. Empezó señalando el ambiente económico-social de la Edad Media catalana, en que surgiría más tarde la ordenación jurídica del Consulado de Mar. Expuso a este respecto el intenso tráfico mercantil por el Mediterráneo y sus repercusiones interiores; la nueva fisonomía sociológica de ciudades y villas y la formación de un nuevo estamento: la burguesía mercantil, cada vez más predominante en los núcleos urbanos levantinos. Para la ordenación del comercio marítimo, importante ya en la época de Jaime I, este Soberano instituyó el incipiente Consulado de los Prohombres de Ribera, cuyas ordenanzas, aprobadas en 1258, constituyen el germen del futuro Libro del Consulado de Mar. Terminó con un examen del espíritu que informaba las prescripciones de su capitulado, fundado en un sentido de equidad y de sabio equilibrio entre los intereses que debían regularse.

Finalmente, el señor Solé de Sojo felicitó al doctor Font y Rius por su magnífica y brillante conferencia, y con palabras muy emotivas se refirió a la pérdida que para el Comité significó la defunción de dos ilustres miembros, los señores Santiago Gubern y Fernando Armengol, y del prestigioso maritimista francés Leopold Dor, y terminó aludiendo a las relaciones fraternales y cordiales que existen con la cátedra Consulado de Mar, que tanto ayuda al fomento de los estudios de Derecho Marítimo.

ENERGIA NUCLEAR

□ La Corporación Todd ha entregado en Camden a los constructores del buque atómico Savannah un pequeño buque de 760 toneladas de arqueo y 39,3 metros de eslora, al cual se le ha dado el nombre de Atomic Servant, que acompañará a aquél en la larga serie de pruebas a que ha de ser sometido. Será usado para abastecer al Savannah y recoger desperdicios y residuos peligrosos. Dispone de laboratorio y taller con grandes precauciones, y también de una cámara de descontaminación para el personal. Estará dirigido por quince técnicos especializados.

ESCUELAS

□ El ilustrísimo señor Director General de Enseñanza Técnica ha remitido a la E. T. S. de Ingenieros Navales, con fecha 29-XII-1960, el siguiente oficio:

Se han formulado algunas consultas en relación con la aplicación de las normas que regulan la concesión del grado de Doctor a los Arquitectos e Ingenieros que hayan cursado sus estudios por los planes vigentes con anterioridad a la Ley de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas de 20 de julio de 1957, las cuales fueron establecidas por la Orden Ministerial de 3 de junio de 1958 (B. O. del Estado del 14). Con objeto de esclarecer las dudas que pudieran existir sobre esta materia, se reitera a V. I. lo siguiente:

1.º Los dos Organos competentes para otorgar el grado de Doctor, en la actualidad, son la Junta General Calificadora y las Escuelas Técnicas Superiores.

2.º Lo solicitarán de la Junta General Calificadora quienes deseen obtener dicho Grado mediante la aportación de los méritos profesionales y académicos que posean. Entre ellos habrá de incluirse, necesariamente, un trabajo original previamente realizado.

3.º Deberán concurrir a la Escuela Técnica Superior correspondiente a su especialidad y efectuar un trabajo de investigación aplicada quienes no reúnan las condiciones indicadas en el número anterior o no deseen acogerse a dicho sistema. En este caso, oída la Junta de Profesores, designará un Director de tesis, el cual deberá orientar al candidato en la elección y desarrollo del tema y supervisar su trabajo, tanto si éste se efectúa como si se lleva a cabo en algún otro Centro. Terminado dicho trabajo, se designará un Tribunal constituido de acuerdo con las normas que establece el artículo 12 de la mencionada Ley, ante el cual deberá rendir el doctorando un examen sobre la tesis. A tal efecto, se encarece la necesidad de que las Escuelas presten las máximas facilidades para el desarrollo de los citados trabajos de Investigación.

En consecuencia, la utilización de uno u otro de los dos sistemas disponibles depende de las condiciones individuales y deseos, en su caso, del candidato. Las Escuelas, por tanto, no pueden reemplazar a la Junta y solamente otorgarán el grado de Doctor previo el cumplimiento de todos los requisitos que se señalan en el número tercero.

FLETES

□ Según se informa, el mes próximo varias de las compañías de navegación

qué tienen servicio con las costas oriental y sudoriental de Inglaterra, incluyendo el Támesis, elevarán sus tipos de fletes, sin que se conozcan aún detalles sobre tales aumentos. Según se anuncia en Londres tales aumentos entrarán en vigor el 10 de abril.

□ Aunque ha habido una demanda estable y en algunos casos creciente de tonelaje para carga seca en los diversos sectores del comercio mundial durante las últimas semanas, los índices de flete no han alcanzado el nivel previsto a primeros de año por los armadores, especialmente en el comercio de granos del Atlántico. Debido a la gran demanda de tonelaje realizada por China, dentro de su programa de importación para combatir el hambre del país, los armadores esperarían que los fletes en el Atlántico aumentarían considerablemente. Sin embargo, y aunque la proporción de tonelaje para carga seca desarmado no constituye una seria amenaza para la recuperación de los fletes, la presencia de petroleros en el transporte de grano y la actitud de los fletadores constituyen un obstáculo para los fletes. Ahora bien, en lo que va de año se ha registrado un ligero aumento de los fletes tramp; según los índices de la Cámara Británica de Navegación, el índice general (1952 = 100) aumentó durante los dos primeros meses del año 1,5 enteros, para alcanzar 78,2, y en relación con el mismo, el índice de fletes para el transporte de grano ganó 3,9, para alcanzar 80. En comparación con el año anterior, el índice general es de sólo 1,2 más elevado que en febrero de 1960.

FLOTAS

□ Japón ocupa el primer puesto entre los países que han ampliado su tonelaje marítimo, con 649 buques, que representan un total de 1.731.656 toneladas, y un aumento de 9.097 toneladas sobre el año precedente.

Es la quinta vez consecutiva que esta nación consigue sobrepasar las cifras de producción de Francia, Polonia, España y Canadá, únicos países en los cuales la construcción marítima ha seguido adelante durante los últimos tiempos.

En las demás naciones de cuyas cifras se dispone, la tendencia ha continuado descendente.

INDUSTRIAS

□ Para activar los estudios sobre los diferentes problemas derivados de la sequía que afecta a Lanzarote, llegaron por vía aérea el Gobernador Civil, señor Avenaño Porrua, y el Presidente de la mancomunidad provincial de los Cabildos Insulares, señor Díaz Bertrana, quienes celebraron un cambio de impresiones con las autoridades isleñas.

Ambas jerarquías visitaron el manantial de Famara, único que existe en la isla, y recorrieron su galería, de setecientos metros de longitud. Asimismo visitaron la zona donde ha comenzado a abrirse una nueva galería para alumbramiento de agua y los pozos de agua potable que serán objeto de perforaciones de mayor profundidad, dentro del plan hidráulico insular.

□ Una Delegación de la Federación de Industrias Británicas, presidida por sir William McFadzean, Director del Consejo Británico de Exportación para Europa, visitó días pasados España, respondiendo a la invitación cursada por la Organización Nacional de Sindicatos.

Las dos Delegaciones celebraron interesantes conversaciones sobre las relaciones económicas entre España e Inglaterra, interesándose particularmente por los aspectos que se refieren al comercio de ambos países. Los delegados del Reino Unido realizaron visitas a Barcelona, Bilbao, Santander, Manresa y otros lugares, siendo posteriormente recibidos en audiencia por Su Excelencia el Jefe del Estado.

Tanto la sesión de clausura, en la cual se discutieron asuntos derivados de las visitas, como en las reuniones anteriores, reinó un ambiente de gran cordialidad, que servirá, indudablemente, para fomentar unas relaciones más estrechas entre el comercio de los dos países.

Información recibida de Bruselas indica que un portavoz de la C. E. E. ha declarado que el Gobierno italiano aumentará su asignación a la construcción naval, con tal de que sea sometido a la citada C. E. E. un nuevo plan de racionalización de la industria, dentro de los próximos seis meses. Según indicó el portavoz, Italia ha solicitado de la Organización un aumento de la subvención dentro del marco del Proyecto Tamborini, alegando la crisis actual, condicionada por el exceso de producción.

Las autoridades de la C. E. E. han afirmado que la subvención no deberá afectar a la situación de los demás países adscritos.

LANZAMIENTOS

□ El Comandante de Marina de Bilbao presidió la botadura de la motonave **Olimpo**, construida en los astilleros de Erandio, para la flota mercante paraguaya.

El **Olimpo** ha quedado anclado al lado de las unidades, también paraguayas, **Río Apa** y **Río Ypos**, a las que pronto se unirá el buque frigorífico **Irús**, de 2.750 toneladas, actualmente en construcción.

MAQUINAS

□ **Bjorn Bjornstad Co.**, una línea de navegación noruega, ha efectuado un pedido a **International General Electric**, una división de **General Electric**, de los Estados Unidos, por valor superior a 1,5 millones de dólares, para que suministren una sala de máquinas para su nuevo petrolero de 38.000 toneladas de capacidad de carga.

Según ha manifestado J. P. Jurga, director del departamento de ventas marítimas de **International General Electric**, el contrato de pedido se ha efectuado para el suministro de todo el sistema de propulsión, incluidas las turbinas de vapor, los sistemas de reducción de engranajes, los generadores de energía, las calderas, condensadores, etc.

El tonelaje total en el que se han montado motores suministrados por **International General Electric** desde que se introdujo este sistema por primera vez, hace tres años, sobrepasa el millón de toneladas.

El último barco que ha realizado pruebas funcionando a pleno rendimiento de la maquinaria ha sido el **T. T. Varoline Maersk**, uno de los 80 barcos de la flota de A. P. Miller, de Dinamarca. Este barco petrolero de 39.000 toneladas de peso muerto, que puede navegar a 17 millas por hora (17 nudos), se encuentra en servicio llevando petróleo del golfo Pérsico a Europa.

Por estar todo el equipo de maquinaria del barco diseñado igualmente en un solo sistema para obtener la máxima eficacia de cada pieza del aparato —dijo Jurga—, las salas de máquinas suministran a los operadores gran economía.

MARINA MERCANTE

□ En la segunda guerra mundial fueron destruidos 408 buques pertenecientes a la flota comercial francesa. Esa cifra representa, sin disputa, un capital enorme perdido en el mar. Su división, por sectores de utilización, fué el siguiente:

282 cargueros.
37 petroleros.
89 barcos de pasajeros.

En los momentos actuales la flota comercial francesa está compuesta —cifras obtenidas en septiembre de 1960— por 802 buques, divididos en tres grandes grupos, y cuyo detalle proporcionamos a continuación:

67 barcos de pasajeros, con 602.101 toneladas.
164 petroleros, con 1.838.915 toneladas.
802 barcos y 4.557.059 toneladas.

Esta última cifra de tonelaje representa el 4 por 100 de la flota de comercio mundial. Es preciso añadir, no obstante, algo que no deja de tener valor en los momentos presentes: que el 65 por 100 de los barcos franceses tienen menos de diez años. No ocurre así en el resto del mundo, donde sólo un 43 por 100 se encuentra en esas circunstancias.

En este punto, los franceses valoran extremadamente el valor sustancial de poseer una de las flotas más modernas del mundo, aunque en capacidad bruta se encuentre situada en el noveno lugar, después de Panamá, Holanda, Italia, Japón, Noruega, Liberia, Gran Bretaña y Estados Unidos. Y aun ese puesto, al hacerse el resumen final en el año 1960 —dice France-Soir— acaso se pierda dado el urgente avance de la República Federal alemana en 1960.

En comparación con el último año antes de la guerra la situación es óptima, ya que el 1 de septiembre de 1939 Francia no contaba nada más que con 670 navíos de todas clases —comerciales, bien entendido— que poseían una capacidad bruta de 2.734.000 toneladas.

Pese a ser muy considerable el desarrollo y reconstrucción de la flota mercante francesa, existe un capítulo de ella en que se evidencian claramente las tendencias actuales: los petroleros.

Efectivamente, el tonelaje que ha aumentado con mayor rapidez —dice el De-

partamento de Comercio— es en el sector de los buques-tanques, y como consecuencia de la creciente demanda de productos petrolíferos. El mayor de ellos arbolando pabellón francés es el **Esmeralda**, de 42.000 toneladas, que fué botado al agua en 1957. Al año siguiente los astilleros franceses tenían en construcción, o habían recibido órdenes para su fabricación, 66 petroleros, con un tonelaje bruto total de 1.464.000 toneladas.

Otros compartimientos de la Marina mercante gala están pasando, igualmente, por un desarrollo semejante. Baste considerar, por ejemplo, el área de los transportes de pasajeros. En diez años, de 1950 a 1960, se ha pasado de 1.203.000 pasajeros a una cifra superior a los 2.200.000. Su último navío de pasajeros, el **France**, tiene un desplazamiento de 55.000 toneladas y capacidad para 2.000 turistas.

Por orden de importancia, y de acuerdo con las cifras de tráfico de carga, los principales puertos franceses son los siguientes:

Primero: Marsella.
Segundo: El Havre.
Tercero: Dunkerque.
Cuarto: Ruán.
Quinto: Nantes-Saint Nazaire.
Sexto: Burdeos.
Séptimo: Sete.

Marsella, desde luego, supera con mucho a El Havre y, desde luego, a todos los demás puertos franceses.

Al llegar el año 1949, en un esfuerzo de reconstrucción verdaderamente admirable, Francia recobrava su nivel de diez años antes. Desde entonces —ha podido decir Alain Murcier el 21 de noviembre de 1959— el tonelaje ha progresado en un 80 por 100, alcanzando, al comenzar el año 1959, una cifra global de 4.230.000 toneladas.

Esta dilatación permitía ese mismo año asegurar el 4,5 por 100 del tráfico internacional. No obstante, el problema fundamental reside en cierto descenso de las corrientes comerciales mundiales que, por inercia, no han influido aún sobre la onda de constante expansión de la construcción.

Así, en el caso de Francia, el aparato de producción deberá pasar —dice **Le Monde**— de 460.000 toneladas de capacidad bruta, en el año 1960, a 670.000 en 1961, a 720.000 en 1962 y a 770.000 en 1963. Pero todo ello si la curva de la de-

manda evolucionar en el mismo sentido. En caso contrario, se verán descender, netamente, aquellas cifras.

La guerra de Corea y el corte del canal de Suez favorecieron, de manera indudable, la línea de la expansión.

□ Se ha iniciado la primera línea regular marítima que unirá Barcelona con Bangkok. El acto inaugural estuvo presidido por el Ministro plenipotenciario de Tailandia en España, acompañado de diversas autoridades.

La ruta fué abierta por la motonave francesa *Meinon*, mixta de carga y pasaje.

□ Han sido elegidos los vocales nacionales correspondientes al sector III (Transportes marítimos). Entre ellos figuran: en el grupo I, «Líneas Marítimas subvencionadas por el Estado», los representantes de la Compañía Trasatlántica Española, S. A.; Compañía Trasmediterránea, S. A., y Empresa Nacional Elcano, las tres de Madrid. En el grupo II, «Líneas Marítimas de Altura y de Gran Cabotaje», figuran, entre otros, D. Francisco García Ramos (Santander), don E. Fradua, representante de la Naviera Aznar (Vizcaya), representante de Clemente Campos y Compañía (Vizcaya); D. Claudio Fernández Junquera, representante de Gumersindo Junquera, S. A. (Asturias); representante de Compañía Frutero-Valenciana de Navegación, S. A. (Valencia); representante de Naviera Morey (Barcelona), representante de Compañía Española de Petróleos, S. A. (Madrid); representante de Marítima Colonial y del Comercio (Madrid).

En el grupo III, «Líneas Marítimas de Cabotaje Nacional», resultaron elegidos, entre otros, don E. Ibarro, representante de Naviera Bilbaína (Bilbao); don Ignacio Bertrand (Asturias), D. Julio Paquet (Asturias), D. Juan Illueca (Valencia), D. Víctor Merelo (Tarragona), representante de Naviera Astur (Madrid).

Entre los elegidos en el subsector 2.º, «Servicios», y dentro del grupo I, «Consignaciones y Delegaciones», figuran el representante de Transportes, Aduanas y Consignaciones (Guipúzcoa), el de Moreno y Navajas (Santander), el de Casimiro G. Velasco (Asturias), D. Benito Fernández Guerra, representante de Angel Alvarez, S. A. (Asturias), representante de Fernando Conde y Compañía (La Coruña); D. Pedro Rodríguez de la Borbo-

lla, representante de A. y P. Rodríguez de la Borbolla (Sevilla); D. Luis Bagaza Briceño, representante de Carbones, Comercio y Consignaciones (Sevilla); representante de Guillermo Olsen y Cia. (Tenerife), representante de Fletamar (Madrid).

□ A principios del año 1960 Portugal poseía una flota comercial compuesta por 179 unidades, de las cuales 142 eran naves de más de 100 toneladas. De éstas, y gracias al esfuerzo realizado en los últimos tiempos, solamente 42 cuentan con una vida naval superior a los veinte años.

La flota portuguesa se ha marcado una meta, a cumplir en los años que median entre 1959 y 1964, de 1.000.000 de toneladas; 579.119 se encuentran ya en activo, pero la coyuntura internacional no ha sido favorable a esta expansión a ritmo acelerado y las entregas se han ido retrasando. No obstante, se cuenta con que un número crecido de buques entre en servicio a lo largo del presente año, con lo cual la cifra de unidades que efectúan el tráfico comercial se elevará a principios de 1962, hasta alcanzar las 650.000 toneladas de peso muerto.

El reparto cualitativo de la flota es el siguiente:

Pasajeros, 21 unidades.

Petroleros, 12 unidades.

Carga, 109 unidades, siendo estas cantidades relativas a los comienzos del año 1960, ya que la lista ha aumentado últimamente con los siguientes buques:

Petroleros:

Herminios, de 40.000 toneladas, propiedad de la *Soponata* y construido en el Japón.

Sacor, de 1.800 toneladas, construido en Lisboa para *Sacor Marítima, Limitada*.

Fina Lobito, pequeña unidad costera de 432 toneladas, propiedad de la *Petrangol*.

Gueres —aún no entregado—, construido para *Soponata* y con 27.500 toneladas de capacidad de carga.

Carga general:

Ponta Garza, de 2.950 toneladas, para la *Companhia de Navegacao Carregadores Azoreanos*.

Pasajeros:

Infante D. Henrique, para 1.000 pasajeros, construido en Bélgica para la *Companhia Nacional de Navegacao*.

Príncipe Perfeito, nave mixta para pa-

sajeros y carga, propiedad de la **Companhia Nacional de Navegaçao**.

Funchal, mixta para 400 pasajeros y 9.000 t. b.

Como puede claramente apreciarse, la mayoría de los buques han sido encargados a constructores extranjeros, reservando solamente unos pocos de menor tonelaje para los astilleros portugueses. Este hecho puede ser explicado con facilidad si se considera que aquéllos poseen, en la mayoría de los casos, una capacidad y especialización de la que éstos carecen. Sin embargo, se ha venido a crear un pavoroso problema a la industria naval del país vecino, encontrándose falta de trabajo y con un negro panorama en cuanto a la baja de fletes se refiere.

NAVEGACION

□ Las aguas del golfo Pérsico, normalmente consideradas como casi intran-sitables a causa de las dificultades con que la navegación tropezaba, han pasado a convertirse en terreno seguro al entrar en servicio dos cadenas de Decca, que cubren tanto las aguas meridionales sembradas de islotes, como la entrada del mismo golfo.

Este nuevo sistema ha sido montado por el Servicio de Señalización del golfo Pérsico (P. G. L. S.), creado por Inglaterra y el Gobierno hindú para establecer faros, boyas y señales, pero que, pasado el tiempo, ha llegado a ser mantenido por las numerosas compañías petrolíferas que pueblan el territorio, y cuya seguridad se veía amenazada. Tenemos el ejemplo de la National Iranian Oil Company, la cual ha proporcionado una importante ayuda financiera a una entidad no lucrativa como es el P.G.L.S., pero que lo ha hecho en el pleno conocimiento de los beneficios que a la larga habría de reportarle.

Cuatro de las nuevas estaciones de Decca se encuentran en territorio iraní, y otras tres en los sultanatos de Qatar y Abu Dhabi, prestando su ayuda a los 2.000 petroleros que representan el tráfico mensual del golfo Pérsico.

NECROLOGIA

□ El Almirante sir Cyril Douglas-Pennant, planeador de los dos desembarcos aliados durante la guerra en Francia y Sicilia, ha fallecido en su casa de Londres, a la edad de sesenta y seis años, según se ha anunciado.

En 1943, durante la invasión aliada de

Sicilia, el Almirante Douglas-Pennant era Jefe del Estado Mayor de las Fuerzas de vanguardia en el sector Oriental y fue condecorado por su participación en el planeamiento de los desembarcos.

PESCA

□ Dentro de unas semanas los pescadores de San Juan de Luz dispondrán de un nuevo barco-congelador, adquirido por la Cooperativa de San Juan de Luz y Ciburne en Portland. Se trata de un anti-guo transporte de 8.000 toneladas, que ha recibido el nombre de Iraty y que acaba de llegar a Bayona para ser acondicionado antes de su entrada en servicio.

□ Orden de 1 de febrero de 1961 por la que se autoriza a los Patrones de Pesca de Gran Altura para mandar buques pesqueros de hasta 500 T. R. B. (Boletín Oficial del 17).

□ El Rey Balduino y la Reina Fabiola se han convertido oficialmente en propietarios de un pesquero bautizado con el nombre de Fabiola en el curso de una visita realizada al puerto pesquero de Ostende (Bélgica), el más importante del país. El buque, de doce toneladas y media, fué regalado por las autoridades de Ostende a los Monarcas con ocasión de su reciente boda, en recuerdo del abuelo de Balduino, el Rey Alberto I, que creó una Fundación para huérfanos de pescadores.

Los Reyes llegaron a Ostende por carretera, poco antes de las nueve de la mañana. Después de asistir a una solemne misa en la iglesia de San Pedro y San Pablo, Balduino y Fabiola se dirigieron al monumento en memoria de los pescadores muertos, donde depositaron una corona. Posteriormente marcharon a pie al Club Marítimo de Ostende y embarcaron en una lancha de la Armada belga.

La lancha llevó a la real pareja a Fabiola, que se encontraba anclado en el centro del puerto, rodeado por toda la flota pesquera de Ostende y exornado con grímpolas y gallardetes. Tan pronto los Reyes subieron a bordo, el motor del Fabiola fué puesto en marcha. El Monarca, haciendo cambiar el programa previsto, volvió a tierra en el propio buque pesquero, después de haber despedido a la lancha de la Armada que le había llevado a bordo.

Cuando cogió a Fabiola en sus brazos para saltar desde el barco a tierra, el Rey Balduino fué acogido con una cariñosa

salva de aplausos por parte de los miles de personas que se habían reunido en los muelles.

A primera hora de la tarde los Monarcas belgas emprendieron el regreso a Bruselas.

□ Amos Peters Smalley, autor del libro de memorias titulado *Yo maté a Moby Dick*, el único hombre que consiguió matar una ballena blanca, ha fallecido a la edad de ochenta y cuatro años.

Smalley se hizo famoso cuando, en 1902, mató una ballena blanca de 30 metros de longitud frente a las Azores. Alguien dijo que se trataba del cetáceo que inspiró a Herman Melville su *Moby Dick*.

POLITICA

□ Un portavoz del Ministerio de Asuntos Exteriores manifestó que el Gobierno español había dirigido un comunicado oficial al de Rabat y a la Secretaría General de las Naciones Unidas poniendo de relieve su conocimiento de que tropas armadas se encontraban concentradas en la región marroquí de Meissed con intención de invadir el vecino territorio español, en flagrante violación de las leyes internacionales. Aun cuando estos contingentes simulaban ser bandas del antiguo ejército de liberación, se sabía que estaban bajo el mando directo de un oficial perteneciente a la Jefatura del Alto Estado Mayor marroquí. El Gobierno señaló también que habían sido tomadas las medidas necesarias para repeler toda agresión en el caso de que ésta se produjese.

La nota presentada a la Secretaría General de las Naciones Unidas precisaba que desde hacía algún tiempo se había venido advirtiendo al Gobierno de Marruecos la presencia de las citadas bandas y el temor de que llegaran a producirse serios incidentes; temor que fué confirmado por el ataque y captura de once técnicos de diferentes nacionalidades que trabajaban en suelo español.

La protesta enérgica e inmediata de España pidiendo una investigación sobre los elementos que participaron en el acto logró la devolución de los secuestrados, pero el discurso dirigido a los miembros del Cuerpo diplomático por el Rey Hassan II, con este motivo, no dejó lugar a dudas respecto a los motivos que habían condicionado la agresión.

□ En el discurso dirigido por el Presidente Kennedy al Cuerpo diplomático de las Repúblicas iberoamericanas, y al

que no fueron invitadas Cuba ni la República Dominicana, se pusieron de relieve las nuevas directrices del Gobierno norteamericano respecto a sus planes de ayuda exterior.

Se señala que la Administración Kennedy marca una etapa en la historia de los Estados Unidos semejante a la señalada por el Plan Marshall en los años cincuenta y que el ciclo Eisenhower, cuya política se redujo a solicitar determinadas sumas al Congreso con destino a la ayuda exterior, con el único propósito de mantener unas relaciones, ha sido rebasado.

El actual tipo de ayuda implicará una más estrecha colaboración entre el país donante y sus beneficiarios, creándose mutuas obligaciones que condicionarán una cooperación efectiva. Según informes fidedignos, la idea del Presidente es separar la ayuda económica civil de la militar y sujetar aquélla a ciertas reformas sociales, fiscales y agrarias por parte de los beneficiados, con lo que se conseguiría un verdadero control de todos ellos, centralizado en el Gobierno norteamericano.

□ Lo único que se necesita para poner en marcha la invasión de Cuba por las fuerzas anticastristas es la palabra adecuada, según dice un corresponsal de la Columbia Broadcasting System.

Añade este corresponsal que los preparativos militares para una invasión, acompañada de un levantamiento interno, ya han sido completados. Han sido transportadas tropas a los lugares previstos de Guatemala, así como también a la zona de América Central. Dice que 5.000 hombres, con el apoyo de cañones navales y aviación, participarían en la invasión.

El levantamiento interior estaría dirigido contra los puntos estratégicos y las centrales eléctricas. Se dice que los dirigentes de las fuerzas anticastristas desean un movimiento democrático.

El New York Times informa que las fuerzas militares cubanas exiliadas han estado entrenándose en los Estados Unidos y en América Central casi durante nueve meses. Un ejército formado por 5.000 ó 6.000 hombres —agrega el periódico— constituye la fuerza combatiente externa del Consejo revolucionario anticastrista, que se constituyó en los Estados Unidos el mes pasado.

Dentro de Cuba, el Consejo revolucionario cuenta con una red clandestina que va constantemente en aumento, que or-

ganiza guerrillas, realiza actos de sabotaje y reúne informaciones militares. Los dirigentes cubanos en el exilio —agrega el periódico— confían en que se podrán coordinar las actividades de las fuerzas externas —las que se instruyen fuera de Cuba— y las fuerzas internas cuando llegue el momento de un movimiento contra la fortaleza de Castro en Cuba.

□ En relación con la detención del buque cableero norteamericano **Western Union** por una lancha rápida cubana, un representante del departamento de Estado ha informado que los Estados Unidos han solicitado una explicación completa del incidente al Gobierno cubano. La demanda ha sido entregada al Gobierno suizo, que representa en Cuba los intereses norteamericanos.

El representante del departamento ha informado que el barco, que tiene una eslora de 27 metros, fué interceptado por la lancha y abordado por la tripulación de ésta cuando se encontraba a cinco millas de la costa cubana, a la altura de Baracoa, en el Noroeste, cerca de Guanátamo.

□ El Almirante Isaac Rojas, que fué Vicepresidente provisional del país después de la caída del Presidente Perón, ha atacado al Secretario de Marina, Contralmirante Gastón Clement, a raíz de la sanción que éste le ha impuesto, de diez días de detención en su casa. En una extensa nota, Rojas califica la sanción de equivocada, y dice que el Ministro de Marina ha empleado sus atribuciones de fuero militar para reprimir críticas al Gobierno, asociando así a la Marina en el juego político, del que debe mantenerse apartada. En la misma nota, Rojas reitera las críticas que formuló en la carta que dirigió al Teniente General Toranzo, ex Comandante en Jefe del Ejército, y que fueron la causa de su detención.

□ Escoltado por tres buques de guerra suecos, el barco nodriza de submarinos **MBSS 136150**, soviético, ha atracado en el puerto de Slite (Suecia), a las tres y media de la tarde, sin su Capitán, un Teniente lituano, que lo abandonó anoche en Hemse, en la parte sur de esta isla báltica, para pedir asilo político. Se cree que la Embajada soviética en Estocolmo ha tomado las medidas necesarias para sustituir al Capitán del barco nodriza, a fin de que éste pueda emprender viaje de regreso a la costa rusa. Al parecer, los nueve marineros que componen la tripulación no son capaces de gobernar el buque.

□ Cuando el buque nodriza norteamericano **Proteus** comenzaba a ganar la entrada de **Holy Loch** se vió rodeado por una gran masa de canoas que le recibió a los gritos de fuera la bomba. Los manifestantes, que habían pasado la noche en las orillas del río Clyde y portaban barba, trataron de subir a bordo del barco, siendo rechazado su ataque. En la corta lucha que se desarrolló a popa del navío estadounidense varios de los asaltantes cayeron al agua y otros varios hubieron de ser conducidos a una lancha de la Policía al negarse a abandonar su embarcación.

Se sabe que jóvenes procedentes de localidades vecinas invadieron anteriormente los campamentos, cortando la barba a uno de los jefes de los manifestantes.

Esta repulsión por parte de los vecinos de Escocia augura algunas dificultades para el gobierno de Kennedy.

□ Se está llevando a cabo la retirada de Nicaragua de todos aquellos territorios que han vuelto a ser propiedad hondureña mediante sentencia dictada por el Tribunal Internacional de La Haya.

Luis Somoza, Presidente de Nicaragua, ha manifestado que la evacuación se realiza con toda normalidad y que una Comisión conjunta se encuentra en la frontera, preparada para decidir en todos aquellos problemas que puedan presentarse.

Este reajuste de fronteras obliga a ambos países a respetar el laudo de arbitraje dictado por el Rey Alfonso XIII en 1906.

PUERTOS

□ Noticias procedentes de El Ferrol del Caudillo indican que se está estudiando la instalación de un cargadero de mineral de hierro para embarcar el que se está extrayendo de la zona de Puentes de García Rodríguez y Villalba. Con los medios que actualmente dispone el puerto, es decir, cinco grúas de tres a seis toneladas, se realizan embarques de unas 10.000 a 12.000 toneladas por mes.

En el supuesto de que se llevase a cabo la instalación del cargadero, es posible también que se estudie el instalar una estación de lavaderos para el mineral procedente de minas pequeñas que no pueden hacerlo por su cuenta.

Ha comenzado a llegar a El Ferrol del Caudillo material para una nueva grúa de tres a seis toneladas, y pronto comenzará a recibirse para otra de siete a quince, fabricada por Babcock.

□ Iraq va a construir su primer puerto en el golfo Pérsico, a unas 50 millas al sur de Basora, en Ummqars.

SALVAMENTOS

□ Varios marinos de la Flota inglesa han permanecido voluntariamente en las aguas del Canal, abandonados en una nueva balsa neumática de salvamento, total-



mente impermeable. En la foto, un barco recoge a los naufragos después de su experiencia.

□ A bordo del transatlántico inglés **Windsor Castle**, llegado al puerto de Las Palmas, se celebró un homenaje al obrero Eugenio Alberto Santana por su humanitario y meritorio comportamiento al salvar la vida a un tripulante de dicho buque, hecho ocurrido en esta bahía el día 12 de diciembre pasado. Asistieron diversas personalidades. Eugenio Alberto Santana fué obsequiado con una pluma estilográfica y un reloj de oro por el Capitán del **Windsor Castle**, Mr. J. Oakley.

El día 12 de diciembre del pasado año un tripulante de dicha nave había caído, a las seis y media de la mañana, entre el buque atracado y el muelle y quedó encajonado, con grave peligro de su vida. Eugenio Alberto bajó a la defensa del barco y desde allí se lanzó al agua y logró asir por un brazo al marinero británico, que ya se hundía. Tuvo que sostenerlo durante varios minutos, hasta que varios obreros de la Junta de Obras del Puerto, por medio de un cabo, lograron izarlo has-

ta el muelle. Sin la pronta intervención del obrero canario el tripulante inglés hubiera perecido, puesto que había quedado conmocionado.

□ Ha celebrado su Asamblea general la Junta Local de Salvamento de Náufragos de Gijón. Primeramente se hizo un resumen de la labor realizada desde la anterior Asamblea, celebrada en 1958, y se señaló que desde entonces no ha habido ningún siniestro grave en la zona. Entre lo realizado destacó el salvamento de los tripulantes de la embarcación **Mina Oscura** y los servicios prestados por el cañón lanzacabos con ocasión del desbordamiento del **Narcea** en noviembre de 1959. Se dió cuenta de los gastos efectuados en 1960 y de la adquisición de una pistola lanzacabos de 320 metros de alcance, chalecos salvavidas, una escalera de gato de 60 metros y otros varios materiales. Dentro de los proyectos existe el de adquirir una nueva lancha para sustituir la que actualmente posee la Junta.

En los acuerdos adoptados figura el elevar al doble las cuotas de los miembros de la Junta, triplicar la tarifa de despachos de buques y estudiar el establecimiento de medios de contacto entre las distintas Juntas locales de Salvamento de Asturias, en perfecta coordinación ante siniestros. Se destacó igualmente la necesidad de constituir un retén de salvamento reclutado entre pescadores y marineros.

Por otra parte, quedó patente que los esfuerzos locales serán siempre incompletos si no hay un esfuerzo nacional, y debe recabarse del Poder central una información sobre los medios marítimos o aéreos —autogiros, aviones, embarcaciones y otros recursos similares— con que puede contar cada Junta Local en caso de siniestro de proporciones que excedan a sus posibilidades. Así, una vez empleados todos sus recursos, las Juntas sabrían cómo procurar de manera urgente la atención de las fuerzas públicas de mar y aire que disponen de elementos cuyo costo de adquisición y mantenimiento no podría soportar ninguna Junta Local, y en este sentido obtener del Poder central la garantía de que los elementos que se solicitaran de los Ejércitos de Mar y Aire se obtendrían con seguridad absoluta y prontitud. Estos menesteres, sin duda, deberían ser cubiertos por un gran organismo nacional, que aportase, a través de la directa intervención del Estado, los grandes recursos. Para conseguirlo es neces-

saría la colaboración de todas las entidades relacionadas con la vida del mar y urgir a los Poderes públicos para que sea acometida tal empresa.

□ Un buque inglés de salvamento ha conseguido localizar un mercante de la misma nacionalidad hundido hacia 1801 en los bajos denominados Meixidos.

El mercante transportaba lingotes de oro, plata y otros metales, de los cuales se ha logrado extraer hasta el momento un total de 230 toneladas de plomo, con un valor de 3.220.000 pesetas. Los trabajos se realizaron con la ayuda de buzos especialmente equipados para estos fines.

La extracción ha sido momentáneamente interrumpida por la marcha del buque inglés, que habrá de seguir sus investigaciones acerca de un mercante hundido cerca de Brest en el año 1914, con un cargamento de cobre.

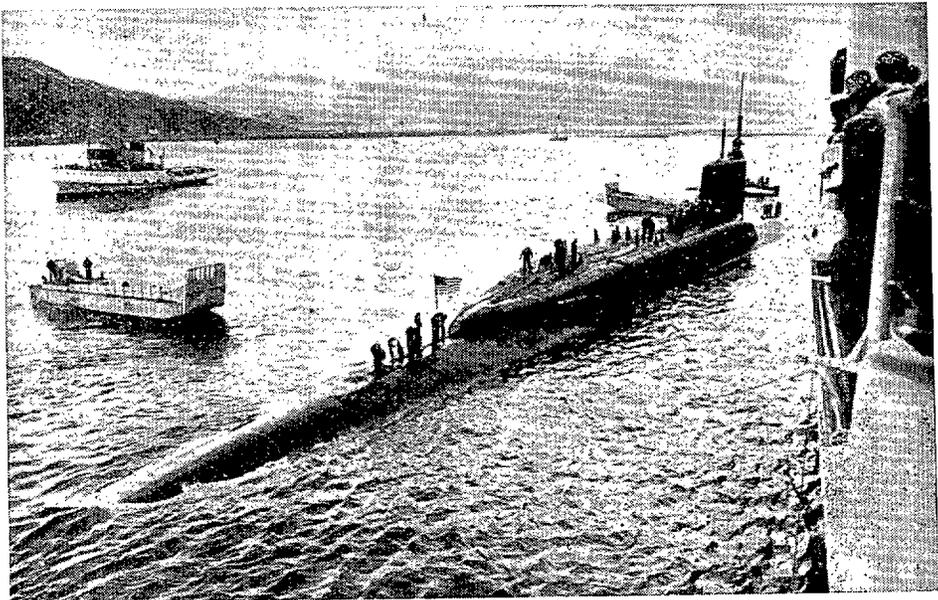
En el próximo mes de mayo se espera su regreso a La Coruña.

SUBMARINOS

□ *En la foto, el Patrick Henry, el primer submarino que, armado con 16 pro-

yectiles Polaris, ha llegado a la base angloamericana de Holy Loch, Escocia. El Patrick Henry ha batido el record de inmersión durante su travesía, permaneciendo bajo el agua sesenta y seis días y veintidós horas.

□ El Presidente Kennedy ha solicitado del Congreso la cifra record de 43.550 millones de dólares, destinados a la defensa y a las exigencias de la estrategia de paz. Una buena parte de esta cantidad sería destinada a la construcción de diez submarinos atómicos Polaris, capaces de transportar proyectiles dirigidos. Este programa sería realizado dentro del año fiscal, que empieza el 1 de julio, con lo cual los Estados Unidos contarían con un total de 29 unidades de este tipo. Estos submarinos constituyen una de las armas más poderosas, ya que la capacidad destructiva de los dieciséis proyectiles transportados por uno de los submarinos de 116 metros iguala a la de todas las bombas lanzadas durante la segunda guerra mundial. Su autonomía es prácticamente ilimitada, pudiendo permanecer dos años en servicio sin necesidad de repostar. Para 1965 los Estados Unidos esperan disponer de 45 submarinos de este tipo, con lo cual algunas bases actuales no serán precisas. El alcance de los Polaris

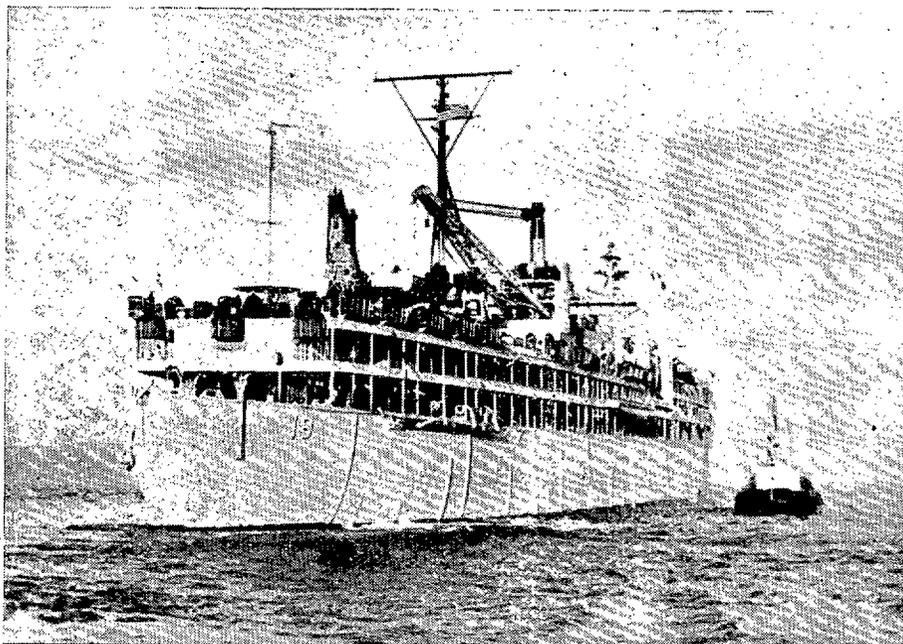


yectiles Polaris, ha llegado a la base angloamericana de Holy Loch, Escocia. El Patrick Henry ha batido el record de inmersión durante su travesía, permaneciendo

bajo el agua sesenta y seis días y veintidós horas. El alcance de los Polaris lanzados bajo el agua es actualmente de 2.700 kilómetros, suficiente para batir desde el mar casi todo el territorio comunista.

□ A la base de Holy Loch, Firth of Clyde, Escocia, ha llegado el Proteus, un barco-nodriza del XIV Escuadrón de Submarinos Polaris, norteamericano. La base ha sido cedida a los Estados Unidos por el Gobierno inglés, según acuer-

□ En la base naval de Holy Loch, en Escocia, entró el buque Proteus, destinado por los Estados Unidos a servir de base a los submarinos atómicos que, comenzando por el Patrick Henry, habrán de concentrarse en esta región.



do. A su llegada, el Proteus intentó ser abordado por varios pacifistas ingleses, pero la policía y la marinería británica los redujeron. La foto muestra al Proteus en aguas de Holy Loch, después de la intentona.

□ Un comunicado de Cabo Cañaveral transmite la noticia de que el submarino nuclear Theodore Roosevelt fracasó en una tentativa de lanzar su primer proyectil atómico desde las profundidades del océano Atlántico.

El disparo se efectuó normalmente a unas 200 millas de Cabo Cañaveral, pero a los pocos momentos sufrió una desviación en la trayectoria que le hizo escapar al control, sin que se conozcan las causas que la determinaron. Inmediatamente hubieron de ser actuados dispositivos que le obligaron a autodestruirse, por lo que no pudo alcanzar el objetivo predeterminado.

El Proteus ofrece la particularidad de haber sufrido una reparación que aumentó su eslora en más de 50 metros y su desplazamiento en 8.000 toneladas. Para llevar a cabo la operación fué preciso partir el buque en dos mitades, añadiendo un cuerpo intermedio perfectamente equilibrado, que ha convertido la antigua unidad naval en un modernísimo conglomerado de depósitos de municiones, almacenes, hotel de descanso para las tripulaciones de los submarinos y talleres de reparaciones, contando incluso con una pequeña imprenta que edita un periódico.

TRAFICO

□ Ha mejorado ligeramente la situación causada por la aglomeración en el puerto de Santos, pero aún están pendientes de atraque unos 35 barcos. La Asociación comercial ha teleografiado a las autoridades del puerto pidiendo que se

dé prioridad a los barcos que han de cargar café.

□ El Secretario general de las Naciones Unidas ha anunciado que, con carácter retroactivo al 15 de marzo, se había suprimido la sobretasa del 3 por 100, impuesta a los usuarios del canal de Suez para contribuir a las operaciones de limpieza del canal después de la intervención anglofrancesa en 1956. Tal sobretasa venía siendo aplicada por resolución de la Asamblea Nacional. Tal anuncio constituye la primera comunicación oficial a este respecto. Sin embargo, nada se ha indicado en cuanto a la forma y fecha en que los países que han contribuido a tales operaciones recibirán el reembolso de sus aportaciones.

□ A partir del 31 de marzo último las autoridades del canal de Suez elevaron el calado máximo hasta la cifra de 36 pies y 6 pulgadas.

□ Del 1 al 3 del próximo octubre se celebrará en París una conferencia internacional, con objeto de tratar todos aquellos problemas relacionados con una coordinación internacional sobre transporte fluvial.

Aun cuando todavía no ha sido preparado el orden del día, ya se conoce el nombre de los países que, como organizadores o invitados, han de tomar parte en ella. Son éstos: España, Bélgica, Canadá, Gran Bretaña, Italia, Suiza, Alemania occidental, Suecia, Estados Uni-

dos, Rusia, Portugal y Argentina, entre otros muchos.

VISITAS

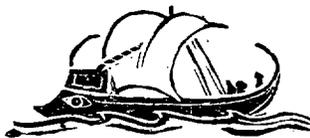
□ El destructor inglés **Saintes** entró en Almería, en cuyo puerto permaneció por algún tiempo.

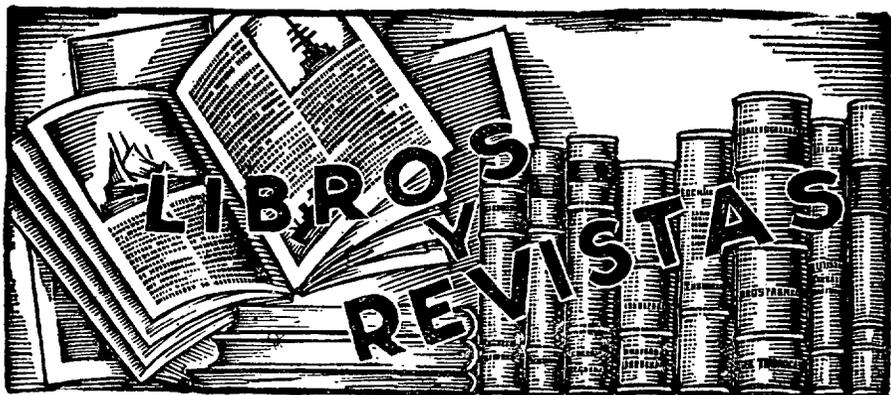
□ El Ministro de Marina, Almirante **Abarzuza**, visitó las dependencias del Departamento Naval de San Fernando, habiendo inspeccionado, entre otras, el arsenal de La Carraca, la fábrica de Artillería y la Empresa Nacional Bazán. Posteriormente se trasladó a Rota y Cádiz, donde presidió el acto de botadura del petrolero Bahía Gaditana, que se ha construido en los astilleros de esta ciudad y es el mayor salido hasta ahora de manos españolas.

Igualmente llegaron el Almirante **Nieto Antúnez**, Subsecretario de la Marina Mercante, y los Directores Generales de Navegación y Pesca Marítima, con objeto de asistir a las pruebas oficiales del petrolero **San Marcial**.

□ La fragata británica **Verulam** entró en el puerto de Vigo en visita de cortesía. Dicha fragata formaba parte de una expedición formada por el buque **S. T. Margaretf** y el submarino **Narwhal**, y está destinada a laboratorio y taller de estudios submarinos.

Su dotación se compone de 170 hombres, a los que se ha agregado una Comisión de diez científicos pertenecientes a la Marina inglesa.





RENTABLE, PERO... CON SERVIDUMBRE

El gran diario A B C, en su número correspondiente al día 25 de marzo, con motivo de la botadura del petrolero Bahía Gaditana, publicó un editorial titulado Rentable, pero... con servidumbre, en el que con gran claridad se intenta llevar al ánimo del lector el convencimiento de la imperiosa necesidad de disponer de una Fuerza Naval que en tiempo de guerra proteja y defienda nuestras comunicaciones marítimas, vitales para la supervivencia de la nación.

Televisión Española se hizo eco del mismo con oportuno comentario y lectura de sus principales párrafos.

La REVISTA GENERAL DE MARINA se honra reproduciendo dicho editorial a continuación:

YA está sobre la mar, poblada de barcos y marinos, el Bahía Gaditana, un gigantesco petrolero, el mayor buque construido en España hasta el presente. Le esperan todavía, inmóvil, meses de trabajo afanoso. Pero ya tira con la pleamar de sus estachas, ya prueba el viento que ha de ser su amigo, ya navega soñando noches de luna llena, de peces voladores, de servicio oceánico, abnegado, para el mejor bien de España.

Las agencias informativas y los enviados especiales de Prensa, radio, televisión y cine han difundido por todo el ámbito nacional las características del Bahía Gaditana y los detalles de la botadura: cifras de dimensiones, tonelaje, capacidad y marcha, crónica de ese minuto incomparable en que el enorme casco se desliza, mojada de jerez la roda, al agua que le espera impaciente, fotografía quieta o animada del primer corto viaje desde la grada al porvenir.

Astilleros de Cádiz se ha apuntado otro de los triunfos que definen su ejemplar ejecutoria, quizá el mayor de todos. La Empresa Nacional Elcano puede estar orgullosa. Y la economía del país está de enhorabuena: una magnífica inversión de capital, rentable si las hay, viene a enriquecer nuestras posibilidades de transporte oceánico, de tráfico comercial marítimo, que para noticia de los que no lo sepan alcanza con 19 millones de toneladas al 95 por 100 del

total de nuestro tráfico con el exterior, cifrado en el orden de los 20 millones de toneladas.

Se ha definido a nuestra nación con cuatro palabras concluyentes en acierto y justeza: *Somos un inmenso archipiélago*. La península se acerca mucho a una isla; 3.200 kilómetros de costa por unos 400 de frontera terrestre con el Continente, que corresponde, además, casi en su totalidad a la abrupta orografía pirenaica; frente al litoral mediterráneo... , las cinco islas del archipiélago balear; en el sur, en la costa norte de Africa, la Alborán y las Chafarinas, los peñones de Vélez y Alhucemas y nuestras plazas de Ceuta y Melilla, que son desde el punto de vista de las comunicaciones otras tantas islas; más hacia el sudoeste... el archipiélago canario... ; en frente de las Canarias, las provincias de Ifni y Sahara, que en orden a la cuestión comunicaciones pueden considerarse como dos islas, y, por último, mucho más lejos... , la provincia de Fernando Poo, constituida por las islas de Fernando Poo y Anobón, y la provincia de Río Muni, formada por las islas de Corisco y Elobeyes y la región continental, que incrustada en la selva del Africa central es desde el punto de vista de las comunicaciones otra isla. En resumen, la nación española es, geográficamente, una península con una pequeña unión al continente y un conjunto de islas de mayor o menor extensión y riqueza, pero en las que cada palmo de terreno es tierra española.

Ya se sabe lo que pasa con los archipiélagos: el nexo de unión comercial positivo, de auténtico rendimiento de transporte entre sus islas y entre el conjunto insular y el resto del mundo, es el mar, y lo seguirá siendo por mucho tiempo. Necesitamos, pues, todos los tipos de barcos mercantes de óptimas condiciones para atender a ese tráfico, que si con el exterior es de unos veinte millones de toneladas anuales —como hemos dicho—, se puede estimar, en lo que a cabotaje se refiere, en veintiséis millones. El *Bahía Gaditana*, en el capítulo indispensable, decisivo, del aprovisionamiento de combustibles líquidos, es una baza de importancia trascendente. De ahí que su construcción y botadura y su ulterior puesta en servicio supongan un paso largo y firme del que todos debemos felicitarlos. Sí; un barco mercante es para la economía española una inversión segura, rentable y constructiva. Y un barco como éste, de moderna condición y plena garantía en su *especialidad*, aún más.

Pero no debemos olvidar que el *Bahía Gaditana* y nuestros otros buques petroleros, y la Flota Mercante entera y verdadera, tienen que cumplir su tarea de modo absolutamente necesario en toda circunstancia y *en especial en guerra*.

¿Cómo pueden hacerlo?

Gracias a un solo e incontrovertible procedimiento: la protección de la Marina Militar, cuya *principal y casi única razón de existencia es asegurar en tiempo de guerra las comunicaciones marítimas de la Nación*.

Resulta, pues, que cada barco mercante que nace y se incorpora al quehacer de la Patria —que es, digamos, su *personal grandeza*— trae consigo y nos recuerda una servidumbre insoslayable: la de crear a su lado, para su auténtica rentabilidad en beneficio de todos, la justa medida de poder naval, de fuerza aseguradora, protectora, que precisa para cumplir su misión en coyuntura bélica. Sea cual sea la naturaleza del conflicto en el que, aunque no lo deseemos, podemos vernos metidos en cualquier momento —guerra general entre los bloques occidental y comunista, guerra *chica* en nuestras provincias africanas—.

No debemos contar con la ayuda de nadie para sostener nuestro tráfico particular. Tenemos, por tanto, que incrementar nuestra Marina Militar en la medida que lo exige el incremento de la Flota Mercante, hasta conseguir que el archipiélago español, diseminado en el área atlántica y mediterránea que se mide desde el Cantábrico a Guinea y desde el golfo de León hasta Canarias, sea zona en la que podamos movernos seguros por nuestros propios medios. Ello es motivo ya, sin entrar en detalles y cálculos que se saldrían de los límites de este artículo, de que necesitamos un mínimo de 25 buques de escolta para la protección directa del tráfico exterior y 30 para la del cabotaje con la imprescindible contribución de helicópteros, buques portahelicópteros, aviones antisubmarinos, minadores, dragaminas y buques para protección indirecta que requiere la lucha en la mar contra los riesgos de guerra a que estarán expuestos nuestros buques mercantes.

Por todo ello, junto a nuestra alegría y nuestro orgullo de españoles por la botadura del *Bahía Gaditana*, va en estas líneas la seria advertencia de que ese buque, como uno de tantos y como el más moderno y lucido de nuestra Flota Mercante, necesita la protección y apoyo de una Flota Militar que garantice sus navegaciones por los mares, desplegando al viento los colores de nuestra bandera.



ESTRATEGIA

DISETTE, Edward F.: *Le basi d'oltremare degli Stati Uniti.*—«Rivista Marittima» (It), enero 1961.

El Capitán de Navío norteamericano E. F. Disette trata del problema de las bases norteamericanas situadas en países extranjeros en los aspectos político, estratégico y económico. Precisamente se hace amplia referencia de las razones por las cuales los Estados Unidos decidieron la creación de esta extensa red de bases militares en ultramar, haciéndose las oportunas valoraciones de los pros y los contras del sostenimiento de este complejo, para terminar dando unas soluciones a los problemas actuales que tienen planteados cada una de las bases existentes.

BIBLIOGRAFIA

BLACKMAN, Raymond V. B.: *Jane's fighting Ships. 1960-61.*—Editado por Sampson Law, Marston Co. Ltd. Londres, 1961.

La sesenta y tres edición del conocido anuario o catálogo de los buques de guerra

de todas las Marinas mundiales sigue manteniendo la misma forma de composición y estructuración adoptada desde hace tres años.

Como es costumbre en esta publicación, en su introducción se exponen los aspectos más interesantes a los cuales han estado sometidas las Marinas de guerra desde que fué publicado el volumen anterior.

Se refiere en el mismo a los nuevos tipos de buques que van siendo construídos, los cuales aún hoy no tienen un nombre que sea empleado igual por todos, lo que produce, al tener distintas denominaciones, un cierto confusio nismo que es fácil de solventar con una simple estandarización de nombres. Con las nuevas armas también ocurre algo similar, fácil de resolver.

Subraya también la amplia gama de buques que se clasifican bajo el nombre de fragatas, pues éstas van desde las 600 toneladas de desplazamiento que tienen unidades pertenecientes a Marinas europeas hasta las de 6.000 toneladas que tienen los Estados Unidos. Igual ocurre con los destructores, que fluctúan entre las 1.000 toneladas a los que dispone Gran Bretaña, provistos de proyectiles dirigidos y cuyo desplazamiento llega a las 5.000 toneladas.

Hoy la clasificación de los buques de guerra es cada vez más amplia e incluso complicada. Ello se debe al variado arma-

mento de que se dispone y se necesita y también a las cada vez más dispares misiones a cubrir por los buques. Al hacer referencia a esto, el *Fighting* declara ya extinguidos a los acorazados y manifiesta que el mismo camino llevan los cruceros, para así dar paso a otros buques, siendo los que más espectaculares avances han realizado los submarinos, en los que el nuclear hará desaparecer a los convencionales.

La última parte de la introducción a esta obra, que año tras año es una excelente recopilación y comentario a la situación en que se encuentran las Flotas de guerra, se termina por una concreta exposición de lo que son las Marinas de Gran Bretaña, Estados Unidos y Unión Soviética, haciéndose como colofón una ligerísima referencia a las de Francia, Italia, Japón y Alemania.

En esta edición del *Fighting Ships* se incluyen 470 nuevas ilustraciones, lo que hace que se inserten en el volumen 2.500 fotografías y dibujos a escala de los 10.000 buques de guerra que están bajo los pabellones de 75 naciones.

BIOGRAFIA

COINDREAU, Roger: *L'Amiral Barjot, écrivain maritime et militaire.* — «La Revue Maritime» (Fr), febrero 1961.

El texto que se publica es un extracto del elogio que pronunciara el 25 de noviembre de 1960, en la Academia de la Marina francesa, el Comandante Coindreau, en honor de su predecesor, el Almirante Pierre Barjot.

La obra de este ilustre marino francés como escritor, pensador y comentarista militar es muy importante, compuesta de ocho libros y más de un centenar de artículos, en los que se han tratado asuntos históricos, estratégicos y tácticos, políticos, etc.

Barjot fué de los primeros en dudar de los buques de superficie armados de cañones, pues en la Memoria que redactó para ser admitido en la Escuela de Guerra Naval declaraba: *El capital-ship de las Fuerzas navales modernas es el buque de superficie, submarino o aéreo, que reuniendo el máximo de potencia ofensiva y cualidades defensivas constituya el armazón natural de estas Fuerzas.*

Barjot, ya en 1929, sostenía que el dominio del mar había de estar basado en buques de superficie, submarinos y aviones. Es por ello por lo que se le considera, y

principalmente en Francia, como uno de los precursores de la aeronáutica naval. Toda su doctrina sobre las Fuerzas navales está basada en el principio de que la Marina moderna debe de ser aeronaval y anfibia.

CONSTRUCCION

MARTINEZ MARTINEZ, Arturo: *Alineación de ejes propulsores.* — «Ingeniería Naval», enero 1961.

Se refiere este artículo exclusivamente a alineaciones en buques de casco flexible y líneas de ejes relativamente largas y flexibles, como sucede normalmente en los buques de guerra. Claro está que gran parte de su contenido es de aplicación a otros cascos, en que éstos tengan mayor rigidez o las líneas sean más cortas.

No se trata en él de definir un nuevo método de alineación, sino de considerar las razones que impulsaron a elegir uno determinado, entre alguno de los existentes, en el caso concreto de un buque construido en la factoría donde trabaja el autor.

VILLANUEVA NUÑEZ, Antonio: *Estado actual de los estudios sobre roturas frágiles.* — «Ingeniería Naval», enero 1961.

El autor considera que una de las misiones ineludibles a la que está obligado por su calidad de Presidente de la Comisión de Roturas Frágiles del Instituto de la Soldadura es la de presentar un resumen anual de los estudios y progresos logrados sobre esta interesante materia.

El empeño es cada vez más difícil a causa de la atención prestada a este asunto por un número sumamente crecido de Organismos y Centros de Investigación, y por eso el Ingeniero Naval Sr. Villanueva se ve obligado en este trabajo a señalar únicamente los puntos de más interés e importancia dentro del tema general.

Los puntos que se tratan son los siguientes: 1.º Clasificación de las estructuras metálicas desde el punto de vista de su peligro a las roturas frágiles; 2.º Influencia de las tensiones residuales sobre rotura frágil; 3.º El ensayo Robertson para determinar la temperatura y tensión crítica de propagación de las grietas, y 4.º El empleo de los aceros de alta resistencia en relación con las roturas frágiles.

DERECHO

Código de Derecho Marítimo Privado de Grecia.—Publicación de la Cámara Marítima de Grecia. El Pireo. 1960.

El Código Marítimo griego data de 1910. Desde entonces las condiciones del ejercicio del comercio marítimo, así como la puesta en vigencia de una serie de convenciones internacionales relativas al Derecho marítimo, hizo necesaria la renovación de la legislación marítima del país.

Además la entrada en vigor en 1941 de un Código Civil hizo necesarias determinadas modificaciones de la legislación marítima con el fin de que estuviera en concordancia con el nuevo Derecho común.

Para responder a las necesidades indicadas se nombró en 1948 una Comisión que se encargase de la elaboración de un proyecto de un nuevo Código de Derecho Marítimo privado que, una vez aprobado, entró en vigor en septiembre de 1958.

Este, como antes se indica, sólo contiene normas de Derecho privado, pues todo lo relacionado con el Derecho Marítimo público será objeto de otro tratado, hoy en período de redacción.

Dada la importancia de esta nueva legislación, de interés para nacionales y extranjeros, es por lo que la Cámara de Comercio griega ha estimado oportuna la publicación de este libro, que contiene tal Código de Derecho Marítimo privado con versiones en griego, francés e inglés.

ESTRATEGIA

Almirante ROMEO BERNOTTI:
Storia della guerra nel Mediterraneo (1940-43).—Vito Biarno, 343 páginas. Roma, 1960.

No basta, para hacer propia y verdadera historia, la narración puntual y exacta de los hechos; precisa adentrarse en sus causas y proyectar sus consecuencias reales o posibles, para arrancar del pasado una lección y una advertencia.

Pero aun esforzándose en hallar lo que ha sido llamada la dinámica de los hechos, y aun considerando la interdependencia de las distintas causas, circunstancias y motivos, existe un grave riesgo, y es éste la creencia, muy generalizada, de que sólo el estudio de la acaecido y de sus factores objetivos en presencia permite la reconstruc-

ción del hecho histórico, trasladándolo así al plano actual, cuando es lo cierto que ante lo histórico sólo cabe la *interpretación* de lo entonces ocurrido, dando para ello toda su importancia a factores subjetivos, transpersonales incluso, tales como el clima ideológico, la doctrina de guerra o los criterios de empleo, y aun a simples creencias, como el convencimiento en la actualidad y vigencia de determinados métodos de acción tradicionales, único medio de explicar las decisiones adoptadas.

Haber logrado una historia de la guerra sostenida por Italia en el Mediterráneo desde 1940 a 1943, en la que la exposición del hecho naval queda vitalizada por los criterios, doctrinas y directrices que explican los juicios situacionales entonces emitidos y los planes de acción adoptados es, en mi opinión, el mayor acierto del Almirante Bernotti.

Pero no radica tan sólo aquí su mérito, puesto que una vez lograda la *comprensión del hecho* procede el autor a su más serena crítica a la luz de los resultados finales que produjo y del análisis de las posibilidades de acción que hubieran existido con los medios entonces en presencia, de haber sido otra la decisión o el juicio situacional.

Este método, que corresponde al hoy patrocinado por las más modernas corrientes históricas, exige como necesario supuesto haber captado el hecho en su totalidad y en sus detalles relevantes y, como necesario complemento, una continua preocupación por la autenticidad de las fuentes que obliga a la meticulosa comprobación de los datos acopiados. Tales exigencias vienen cumplidas magistralmente por el autor, que, sin perjuicio de una gran claridad expositiva, hace gala ahora, como en 1910, cuando Teniente de Navío publicó su *Tattica Navale*, de hallarse al día en las más complejas cuestiones metodológicas.

La obra parte —no podía ocurrir de otra forma— de la política naval italiana en la guerra, señalando las servidumbres que en este campo impedían a la Marina militar alcanzar su normal desarrollo, privándole unas veces de determinados medios de acción (aviación naval) y obligándole otras a un defectuoso aprovechamiento de recursos (modernización de navíos en perjuicio de nuevas construcciones, desarrollo excesivamente lento de los planes navales).

Vienen especialmente estudiadas las consecuencias logísticas de la conquista de Abisinia y las diversas fases atravesadas por las relaciones angloitalianas hasta el inicio de la contienda, poniendo de manifiesto que hasta mayo de 1940 se vio obligada Italia

a exportar, incluso a sus ya previstos enemigos, material de interés militar para lograr así la importación de primeras materias.

La preparación de las fuerzas armadas italianas es juzgada insuficiente, e inadecuada la estructuración de los órganos de coordinación y alta conducción de las operaciones; pero junto a estas censuras aparece manifiesto el esfuerzo mussoliniano de hacer de Italia una primera potencia mundial, mostrado no sólo en la acción diplomática y en el incremento de las fuerzas armadas, sino en el considerable esfuerzo industrial realizado.

El potencial de Italia en 1940 es, sin duda, mayor que el alcanzado en la primera guerra mundial y mayor también su prestigio en Europa, lo cual no impide que la utilización política del potencial fuera descartada y que el realmente existente no alcanzara el mínimo necesario para acometer, con posibilidades de éxito, la guerra, planeada y decidida, afirma Bernotti, por Mussolini.

La apreciación situacional vino realizada en el plano político considerando a las fuerzas armadas medios de presión diplomática y sin tener debidamente en cuenta las exigencias militares y la necesidad de un plan coordinador de alto nivel.

La Flota italiana era, en relación con la anglofrancesa, al comenzar la lucha, inferior en número de acorazados, cruceros pesados y destructores y carecía totalmente de portaaviones. La mitad de los acorazados italianos en servicio durante la contienda eran unidades modernizadas, inferiores en armamento y protección a las inglesas y francesas. La aviación carecía de material eficiente. El Ejército se hallaba en período de reorganización.

Pero justo es reconocer que si equivocó fué este planteamiento, no resultó más feliz el de Churchill, cuya consecuencia ha sido para su patria la pérdida del Imperio colonial que intentó defender en el Mediterráneo, y para Europa el desplazamiento a otros meridianos del centro de gravedad de la política mundial. Las masas de color y los aliados extraeuropeos no tardaron en pasar su cuenta.

El desarrollo de las operaciones navales se recoge por el Almirante Bernotti con la mayor atención y cuidado. Las fotografías, plásticas y expresivas, debidas al tratadista de asuntos navales Capitán Aldo Fraccaroli, se integran en la obra, constituyendo un valioso elemento de información que ayuda a la comprensión del hecho.

La guerra submarina es estudiada en todos sus aspectos. Material utilizado, métodos de empleo, adquieren su debida importancia y hacen cobrar sentido a los fríos datos estadísticos. El esfuerzo pedido al personal queda de manifiesto.

Con toda exactitud se destaca que las necesidades logísticas en Africa constituyen el cañamazo sobre el que vienen tejidas las grandes batallas navales de esta campaña, en cuyo desarrollo tuvo la aviación naval relevante, cuando no determinante, intervención.

La falta de aviación que orgánicamente perteneciera a la Marina y de portaaviones fué, a no dudar, grave causa de debilidad para la Flota italiana. El análisis particularizado de los hechos así lo atestigua.

El tráfico mercante centra, pues, el interés operativo y justifica la importancia de los medios destinados a su protección y ofensa. Quizá la demostración más evidente y dura de que la esencial misión de la Marina de Guerra es mantener abiertas nuestras comunicaciones marítimas e impedir las del enemigo, tuvo como escenario la encrucijada del Mediterráneo central en los años 1940 a 1943 y como su más fiel reflejo las apretadas páginas de esta magnífica obra del Almirante Bernotti.

F. F. O. M.

FLOTAS

La Marine norvégienne souge à commander en France des sous-marins du tipe «Daphné». — «Journal de la Marine Marchande» (Fr), 9 de marzo 1961.

Hace un tiempo la Marina de guerra noruega solicitó de Alemania presupuesto para la construcción de quince submarinos de 350 toneladas de desplazamiento, habiendo dado los alemanes unas condiciones de pago particularmente interesantes, pues éstos están muy interesados en adquirir mercancías noruegas por un valor de las tres quintas partes del presupuesto total de los barcos.

Mas ahora parece que los noruegos se dirigen a Francia, la cual ha dado unas condiciones todavía más ventajosas para la construcción de submarinos del tipo *Daphné*, pues la Marina noruega estima que si bien estos buques son algo mayores (860

toneladas en superficie y 1.060 toneladas sumergidas) y más caros, por tanto que los otros, se conocen los resultados logrados por las unidades que arbolan el pabellón francés.

GUERRA

GOUVEIA, Viriato de: Guerra psicológica: Sua importância e seus aspectos na guerra e na política. «Anais do Clube Militar Naval» (Po), octubre-diciembre 1960.

Después de una introducción y de unas consideraciones generales en las que se exponen los fundamentos del asunto y se analizan sus aspectos más importantes, se trata a continuación de la guerra, su definición y causas determinantes, así como la influencia de los factores psicológicos en la guerra y la política.

RODRIGUEZ DE VELASCO, Mariano: Las técnicas de la propaganda en la guerra psicológica. «Ejército», enero 1961.

La guerra psicológica es un arma de combate que, aunque es un arte moderno, es un sistema o factor empleado de siempre, ya que el hombre siempre ha pensado en el empleo de su imaginación para influir directamente en la de los demás.

Hoy día satisface la necesidad e idea de la *guerra total*, ya que no hay guerra total si no hay guerra psicológica. Conocedores los mandos militares de su importancia y de los éxitos de su aplicación ponen en la actualidad gran interés en la organización, instrucción y mantenimiento de unidades que pueden llamarse psicológicas, con cuadros de personal especializado. En el Ejército de los Estados Unidos estas unidades constituyen batallones psicológicos, destinados a actuar uno en cada teatro de operaciones.

Este tipo de guerra puede definirse como el uso planificado de la propaganda y otras acciones que tienen el propósito de influir en las opiniones, emociones, actitudes y comportamiento del enemigo o de grupos neutrales o amigos con el objeto de ayudar y facilitar la consecución de los objetivos nacionales.

Dada tal definición, se hace una rela-

ción en consonancia a ella de todos aquellos medios más normales empleados en tal tipo de guerra.

HIDROGRAFIA

ECKART, C.: *Hydrodynamics of Oceans and Atmospheres.*—Pergamon Press. Londres, 1960.

Constituye esta obra una exposición teórica de la Hidrodinámica de los océanos y de la atmósfera. En sus diecisiete capítulos se formulan y resuelven los problemas más importantes de los flúidos estratificados y compresibles, mediante la aplicación de los modernos métodos de Física matemática.

La aplicación de los mismos a la hidrodinámica de la atmósfera y de los océanos ha puesto de relieve una serie de relaciones existentes entre diversos fenómenos que con anterioridad se habían considerado como independientes; tal es el caso de las ondas Rossby y las oscilaciones de Laplace.

Dentro de los temas tratados, el relativo a los movimientos que producen las diferentes densidades que existen en la atmósfera y en los océanos y el de los efectos de la fuerza de Coriolis son los que mercedamente se han desarrollado con mayor extensión.

Gran número de diagramas se intercalan a lo largo de este volumen, asequible solamente a aquellos lectores que cuenten con una elevada preparación matemática.

WILSON, W.: *Le problème de l'énergie dans l'amarrage des navires exposés à l'action des lames.* «Bulletin de l'A. I. C. de Navigation» (Fr), núm. 59.

Se analiza el comportamiento de un barco flotando libremente en olas uniformes de poca altura y considerando la profundidad del agua. Sólo se estudian los movimientos de oscilación longitudinal y transversal. Los problemas relativos al amarre de un barco en sitios expuestos a los movimientos del mar son examinados especialmente en lo que concierne a movimientos longitudinales.

Este artículo se termina, una vez señalados los principios teóricos relacionados con el asunto, con un ejemplo práctico, de

indudable utilidad, para contrastar aquéllos.

HISTORIA

VICEDOMINI, Federico: Conclusión del conflicto nel Pacífico (Victory in the Pacific).—«Rivista Marittima» (It), enero 1961.

Se hace por el Almirante Vicedomini, exclusivamente, una sinopsis del último volumen de la monumental obra, compuesta de catorce tomos, redactada por el norteamericano Samuel Eliot Morison y que lleva por título *History of U. S. Naval Operations in World War II*.

Se incluye en este volumen la descripción de las operaciones para la ocupación de las islas de Iwo-Jima y Okinawa, en las cuales participó personalmente Morison como Oficial de Marina, y se hace un amplio estudio de la estrategia que terminó dando por resultado el final de la guerra, así como todo el proceso que se siguió hasta decidirse el empleo de la bomba atómica, para terminar el volumen con el desarrollo de las negociaciones que desembocaron en la rendición del Japón.

Algunos de los capítulos están dedicados al aspecto logístico de las operaciones, al estudio de los proyectos que dieron por resultado el aumento del poder combativo de las Flotas norteamericanas en el área del Pacífico y también a las actividades de los submarinos en esta zona. También se trata con detalle cuanto ocurrió con la pérdida del crucero *Indianapolis*, por la cual, caso único en la Marina de Guerra de los Estados Unidos, su Comandante fué degradado por un Consejo de Guerra.

MARINA MERCANTE

La construcción naval española en el mes de enero de 1961.—«Ingeniería Naval», enero 1961.

Siguiendo la costumbre tradicional de esta revista, empieza el año 1961 exponiendo, en la forma estadística acostumbrada, el balance del trabajo realizado por nuestros astilleros en relación con la construcción naval mercante.

Las características más salientes del año 1960 son las de haber alcanzado una *punta* 1961]

en la curva de producción de nuestros astilleros con sus 172.500 toneladas R. B. entregadas —valor jamás alcanzado hasta la fecha— y la de haber conseguido a precios de competencia en el mercado internacional pedidos de once nuevos buques con un total de 95.100 toneladas R. B.; aunque de los once nuevos buques citados seis de ellos están destinados a la Argentina para cancelar el antiguo saldo con dicha nación y no correspondan, por tanto, a buques de concurso.

A pesar de ello, la falta de órdenes a los astilleros, ya iniciada en 1959, ha seguido en 1960, y esto da lugar a que el volumen de construcciones existentes al comenzar el año actual es igual al que había al comenzar el año 1960, menos el volumen de las entregas de buques realizadas en el año transcurrido.

Tienen actualmente nuestras factorías navales en construcción o contratadas: 64 unidades mayores de 1.000 toneladas R. B., con un tonelaje bruto de 491.090 toneladas R. B. y 616.500 toneladas peso muerto, y 80 unidades menores de las 1.000 toneladas R. B. con un tonelaje bruto de 23.300 T. R. y 16.360 toneladas peso muerto.

En cuanto a los tipos de barcos en construcción reaparece el buque de pasaje, de los que se están construyendo cuatro para el extranjero, y el núcleo principal de las unidades en construcción sigue siendo el de los petroleros y cargueros, que representan el 85 por 100 del tonelaje en construcción.

Les chantiers du monde ont lancé l'an dernier environ 400.000 tjb de moins qu'en 1959.—«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 9 de marzo 1961.

Según la estadística publicada por el Llyd's Register, el año pasado se han construido en todo el mundo (a excepción de la U. R. S. S., Alemania oriental y China popular) 2.020 buques, con un total de 8.356.444 toneladas R. B., que representan una disminución de 389.260 toneladas R. B. en relación a 1959. Por quinta vez consecutivamente el Japón ocupa el primer lugar, Francia pasa de la octava a la quinta posición y solamente, además de estos dos países, Polonia, España y Canadá han aumentado su producción.

Por lo que respecta a nuestro país, con sus 161.289 toneladas representa el 1,93 por

100 de la producción mundial, y su producción, 48.869 toneladas R. B., superior a la de 1959.

Los tres únicos países que han lanzado más de un millón de toneladas son:

Japón: 1.731.656 toneladas R. B.; 20,72 por 100; 1.722.577 toneladas R. B. en 1959.

Reino Unido: 1.331.491 toneladas R. B.; 15,93 por 100; 1.372.595 toneladas R. B. en 1959.

Alemania: 1.092.139 toneladas R. B.; 13,03 por 100; 1.202.138 toneladas R. B. en 1959.

Les résultats financiers des compagnies de navigation britanniques en 1960 traduisent un effort soutenu pour amortir les conséquences de la crise des frets.—
«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 9 de marzo 1961.

Como cada año, las revistas británicas *Fairplay* y *The Syren* publican un resumen de los resultados financieros de las navieras del país durante el año pasado, los cuales, a pesar de la situación de los fletes, no han sido tan pesimistas como en principio se pensara.

Se ha podido distribuir un dividendo medio de 7,73 por 100, lo que significa para el año 1960 un ligero retroceso en comparación con el de 1959, que fué del 8,17 por 100. Mas estas cifras pueden ser un tanto engañosas y tras ellas se esconden situaciones muy divergentes.

De las 25 Compañías cuyos resultados son conocidos, tres únicamente han tenido pérdidas en la explotación durante 1960; otras dos no reparten dividendo; tres han preferido llevar a amortizaciones los modestos beneficios obtenidos, y 22 han conseguido unos 30 millones de libras de beneficio, que les ha permitido llevar a amortizaciones 26,3 millones de libras y distribuir 11,3 millones en dividendos (en 1959 distribuyeron 10,8 millones).

Otros datos de interés incluidos en estos informes son los que afectan al valor de las flotas, las cuales están contabilizadas en 328,6 millones de libras frente a los 309 millones del año precedente, lo que representa un aumento del 6,5 por 100, siendo

este valor la contrapartida a las 5.500.000 toneladas de registro bruto que poseen.

NAVEGACION

RIBERA Y URUBURU: Tratado de navegación (6.^a edición).

Se ha publicado la sexta edición del *Tratado de Navegación*, de Ribera y Uruburu (primer volumen). En esta sexta edición el Capitán de Navío Ribera y Egea ha puesto esta obra clásica de navegación a la altura que el progreso de esta ciencia requería, y así en este primer volumen se incluyen temas sumamente interesantes, que no se comprendían en ediciones anteriores, relativos a los modernos sistemas de navegación electrónica, tan ampliamente desarrollados a partir de la segunda guerra mundial.

Se clasifican estos sistemas de navegación en tres tipos diferentes, de acuerdo con la ayuda que prestan al navegante:

- Sistemas de dirección*, que proporcionan un ángulo para obtener una demora.
- Sistemas de distancia*, que proporcionan una demora y una distancia.
- Sistemas especiales e hiperbólicos*, que permiten obtener un lugar geométrico.

Se dedica todo un capítulo a la descripción y utilización del radar como ayuda a la navegación. Se describe el fundamento y los elementos de un equipo radar, sus posibilidades y limitaciones de su uso, su precisión, errores y perturbaciones que se pueden esperar, así como también la interpretación de la pantalla. Se expone ampliamente la utilización práctica del radar en la navegación y en las fases de aproximación y de la maniobra para evitar abordajes y su resolución cinematográfica. Se describen ampliamente los sistemas hiperbólicos de navegación, como el Decca, Loran, GEE, Lorac, Consol, Raydist, Shoran y EPI.

También figura en esta sexta edición la descripción de las instalaciones Degaussing en los buques contra las minas magnéticas y el ajuste de las bobinas compensadoras en esta clase de compases, todo ello ampliado y mejorado respecto a lo que se decía en la anterior edición.

Estas y otras más innovaciones contiene esta sexta edición, que hacen que ésta continúe siendo la obra maestra que todos los Marineros de habla española han tenido des-

de su primera edición, como fuente de estudio e instrucción, en la ciencia y arte del bien navegar.

F. B.

ORGANIZACION

DUEÑAS, GAVILAN, Francisco:

La infantería actual. Sus posibilidades en el combate ofensivo.—

«Ejército», enero 1961.

La acción ofensiva en la batalla atómica se caracteriza por una flexibilidad tal que permita una concentración de medios capaz de alcanzar la superioridad en el lugar y momento oportuno, precedida y seguida de una dispersión de elementos que evite crear lo que se conoce con el nombre de objetivo rentable.

El logro de esa flexibilidad ha obligado a una modificación en la orgánica de las divisiones de Infantería, y siendo esta Arma la básica constitutivas de ellas es, por lo tanto, la que más directamente se ha visto afectada.

La finalidad de este trabajo es el estudio de las posibilidades en la actual Infantería en acciones ofensivas en el marco de las nuevas Divisiones Experimentales.

PESCA

LIEBIG, Bernard: La grande pêche et son avenir.—«La Revue Maritime» (Fr), febrero 1961.

La industria pesquera francesa, tanto la costera como la de altura, va a sufrir en los próximos años una evolución, la cual puede ser muy rápida.

Numerosos factores son los que van a producir esta evolución, que ya está iniciada, y se basa en aumento del tonelaje de las flotas pesqueras, aparición de nueva concurrencia, mejora de medios técnicos, disminución de pesca en determinadas zonas tradicionales, apertura de nuevos mercados, aumento de los intercambios internacionales a resultados del Mercado Común.

Para hacer frente a los problemas planteados por esta evolución, la industria pesquera francesa ha de adaptar su material y sobre todo la búsqueda de nuevos mercados para el pescado dentro del país por medio de una propaganda adecuada.

El interés del autor se centra en lo que

respecta a la pesca de altura y es por ello por lo que estudia las siguientes cuestiones:

a) Qué es la pesca de altura y qué es lo que podrá ser en el futuro.

b) Las repercusiones de las discusiones internacionales en curso sobre la organización futura de la vigilancia de la pesca y la asistencia a los pescadores.

c) Por qué y cómo la Marina nacional debe participar en esta obra, por deber y por interés.

PUERTOS

SCHMOLL, Karl: Grue flottante de 200 t. pour la manutention des lourdes charges au port de Hambourg. — «Acier, Stahl, Steel» (Fr), mayo 1960.

Esta grúa de pluma móvil va montada sobre un pontón autopropulsado, y el dispositivo principal de carga consta de dos mecanismos distintos, capaz cada uno para 100 toneladas, llevando acoplado a ambos un gancho para las 200 toneladas para mover pesos de este valor.

La estructura metálica, fija al pontón, está rematada por una campana que soporta las partes móviles de la grúa. El giro se realiza mediante una rótula esférica sobre bolas.

TRIBUNALES

TAYLOR, A. D.: The Court of Admiralty.—«The Crowsnet» (Ca), enero 1961.

El Tribunal del Almirantazgo británico ha cumplido en 1960 los seiscientos años de existencia, y es por ello el más antiguo de todos los Tribunales existentes en el mundo encargados de todo cuanto afecta al Derecho marítimo, conociendo de los asuntos tanto civiles como penales. Históricamente la sentencia más antigua de esta Corte de Justicia que se conoce es de fecha 16 de julio de 1360, en los tiempos del Rey Enrique III de Inglaterra.

Se hace en este artículo una referencia histórica de las principales vicisitudes por las que ha pasado este Tribunal, ordenamientos jurídicos que aplicó y cuál es su actual organización, así como la competencia y jurisdicción que tiene en los asuntos civiles, penales y militares.



PUBLICACIONES CON LAS QUE MANTIENE INTERCAMBIO
ESTA REVISTA

ESPAÑA

Anales de Mecánica y Electricidad: A. M. E.
Avión: Av.
Africa: Af.
Boletín de la Real Academia Gallega: B. A. G.
Boletín del Museo de Pontevedra: B. M. P.
Biografía General Española Hispanoamericana: B. E. H.
Combustible: C.
Cuadernos Hispano-Americanos: C. H. A.
Cuadernos de Política Internacional: C. P. I.
D. Y. N. A.
Ejército: Ej.
Ibérica: Ib.
Ingeniería Aeronáutica: I. A.
Ingeniería Naval: I. N.
Instituto de Estudios Gallegos: I. E. G.
Investigación Pesquera: I. P.
Luz y Fuerza: L. F.
Mundo: M.^o
Nautilus: Nt.
Oficema: Ofic.
Revista de Aeronáutica: R. A.
Revista de Ciencia Aplicada: R. C. A.
Revista de Estudios de la Vida Local: R. V. L.
Revista de Obras Públicas: R. O. P.
Urania: Ur.

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval: B. C. N. (Ar.).
Revista de Publicaciones Navales: R. P. N. (Ar.).

BELGICA

L'Armée La Nation: A. N. (Be.).

BRASIL

Revista Marítima Brasileira: R. M. B. (Br.).

COLOMBIA

Armada: A. (Co.).

CUBA

Dotación: D. (Cu.).

CHILE

Revista de Marina: R. M. (Ch.).

DOMINICANA

Universidad de Santo Domingo: U. S. D. (Do.).

ESTADOS UNIDOS

The American Neptune: A. N. (E. U.).

FRANCIA

Journal de la Marine Marchande: J. M. M. (Fr.).
La Revue Maritime: R. M. (Fr.).

ITALIA

Bolletino de Informazione Maritime: B. I. M. (It.).
Il Corriére Militare: C. M. (It.).
Revista Marittima: R. M. (It.).

PARAGUAY

Revista de las Fuerzas Armadas de la Nación: R. F. A. (Pa.).

PERU

Revista de Marina: R. M. (Pe.).

PORTUGAL

Anais de Marinha: A. M. (Po.).
Club Militar Naval: C. M. N. (Po.).
Jornal do Pescador: J. P. (Po.).
Revista de Marinha: R. M. (Po.).
Boletim de Pesca: B. P. (Po.).

SUECIA

Sveriges Flotta: S. F. (S.).

URUGUAY

Revista Militar Naval: R. M. N. (U.).



Esta REVISTA GENERAL DE MARINA se honra con
el intercambio directo de noticias con las
revistas *Fuerzas Armadas* (Colombia),
Revista de Marina (Chile) y
Revista de Marinha
(Portugal).

RESUMEN EN FICHAS DE ESTE NUMERO

- LOBO ANDRADA, M.:
Una posible forma de acceso a la profesión.
 R. G. M. 5-1961, pág. 677. (ESCUELAS)
- BORDEJE, F. de:
Mirando hacia el futuro. El peligro amarillo.
 R. G. M. 5-1961, pág. 679. (ESTRATEGIA)
- VAZQUEZ COBAS, J.:
Un explosivo olvidado de muchos.
 R. G. M. 5-1961, pág. 695. (ARMAS)
- FERNANDEZ-ACEYTUNO, F.:
Playa roja... Playa azul.
 R. G. M. 5-1961, pág. 699. (TACTICA)
- VON WICHMANN, G.:
Sobre algunas cuestiones político-militares actuales.
 R. G. M. 5-1961, pág. 706. (ESTRATEGIA)
- Misión supersecreta.*
 R. G. M. 5-1961, pág. 736. (GUERRA)
- Los ascensos en la Marina italiana.*
 R. G. M. 5-1961, pág. 751. (ORGANIZACION)
- Primera circunnavegación en inmersión.*
 R. G. M. 5-1961, pág. 759. (SUBMARINOS)
- La Marina polaca actual y su significación en el Báltico.*
 R. G. M. 5-1961, pág. 769. (FLOTAS)
- Infantería de Marina y estrategia.*
 R. G. M. 5-1961, pág. 774. (SUBMARINOS)
- ROBERT, J. B.:
Los cuatro buques «Jorge Juan» de la Armada.
 R. G. M. 5-1961, pág. 805. (BUQUES)

REVISTA GENERAL DE MARINA

PIRATERIAS TOLERADAS EN FRANCIA CONTRA BARCOS ESPAÑOLES
EN EL SIGLO XVI

M. Gómez del Campillo

CONSIDERACIONES EN TORNO A LA GUERRA SUBMARINA

V. Alberto

LOS AMPLIFICADORES MAGNETICOS Y SUS APLICACIONES

J. L. Tato Tejedor

VELAZQUEZ Y LA MAR

J. A. Liaño Huidobro

UNA POSIBLE UTILIZACION DE LOS HELICOPTEROS EN LA MARINA

J. Moscoso del Prado

APORTE A LA HISTORIA DE LA RESPIRACION ARTIFICIAL

M. Parrilla Hermida

EN EL VERANO DE 1940 LOS ALEMANES PERDIERON LA BATALLA
DE INGLATERRA

P. Pradas Pelegrín

NOTAS PROFESIONALES

Los Lobos Grises.—Misiones y estructura de la Marina federal alemana.—Los tiempos felices de los *embarcadores* en los buques de vela.—El crustáceo de los buques ha sido vencido.—Buques mercantes sin médico a bordo.—Proyecto *Poseydón*.

MISCELANEA

HISTORIAS DE LA MAR

Una que parece cuento.

NOTICARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1961

TOMO 160

JUNIO

Depósito legal: M. 1.605-1958

VIAJE A INGLATERRA DEL MINISTRO DE MARINA



INVITADO por el Gobierno británico, el Ministro de Marina, acompañado de su señora y séquito, salió por vía aérea para Londres el pasado día 24 de abril. Para despedirle, se encontraban en el aeropuerto de Barajas el Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada, Subsecretario de la Marina Mercante, Almirante Jefe de la Jurisdicción Central y un numeroso grupo de Almirantes y Generales. El Almirante Abarzuza, acompañado por el Teniente General Jefe de la Región Aérea Central, pasó revista a una Compañía de honores de Aviación, que desfiló posteriormente ante Su Excelencia.

En la tarde del mismo lunes día 24 llegó a Londres el avión en que viajaban Sus Excelencias y séquito, siendo recibidos en el aeropuerto por Lord Carrington, Primer Lord del Almirantazgo; Marqués de Santa Cruz, Embajador de España en Gran Bretaña, y los miembros de la Embajada española. Seguidamente Sus Excelencias se dirigieron a la Embajada de España en Londres, donde se alojarían durante su estancia en las islas.

Poco después de su llegada a la Embajada, el señor Ministro se trasladó, en unión del Marqués de Santa Cruz, al Palacio de Buckingham, donde firmó en el Libro de Oro de los visitantes distinguidos.

Por la noche, el señor Ministro asistió a una cena de gala dada en su honor por Lord Carrington, Primer Lord del Almirantazgo.

En la mañana del martes 25 el Almirante Abarzuza se entrevistó con el Ministro de Asuntos Exteriores, Lord Home; Ministro de Defensa Nacional, Mr. Walkinson; Primer Lord del Almirantazgo, Lord Carrington, y con el Almirante Sir Peter Reid, Tercer Lord Naval del Almirantazgo. A continuación el señor Ministro asistió a una reunión con los técnicos del Almirantazgo, que presidió el Sea Lord Controller. Posteriormente, el Almirante Abarzuza asistió a un almuerzo ofrecido en el Foreign Office por Lord Home.

En la tarde de este mismo día el señor Ministro salió de la estación de Waterloo para la Base Naval de Portsmouth, donde se alojó en la residencia del Comandante en Jefe, Almirante Sir Manley Power.

En la mañana del miércoles día 26 se efectuó el recibimiento oficial a bordo del *H. M. S. Victory*, donde el señor Ministro fué recibido con los honores reglamentarios y visitó, acompañado del Almirante Power, el citado buque. A continuación el Almirante Abarzuza estuvo a bordo de la fragata *Rhyl* y del dragaminas costero *Beachanton*. A las 12,30 el Ministro salió en helicóptero para Woolston, asistiendo a un almuerzo dado en su honor en Thorneycrofts, terminado el cual visitó las instalaciones de la Factoría



y la fragata de misiones generales *Gurka*, que se encuentra en construcción. A las 16,00 el Almirante Abarzuza voló en helicóptero en dirección a Portland, alojándose en la residencia del Vicealmirante Gretton, Jefe del Mando de Adiestramiento a Flote.

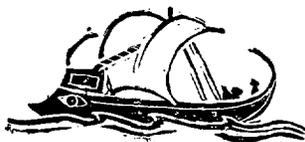
En la mañana del jueves 27 de abril se efectuó el recibimiento oficial a bordo del destructor *Duchess*. A continuación, el señor Ministro presenció una exhibición de helicópteros organizada por la casa constructora Westland.

Volaron el tipo *Wessek*, no equipado para lucha antisubmarina, y otro tipo de menor potencia; la casa constructora no pudo presentar el *Wasp* P. 531, que llevarán las fragatas como portaarmas antisubmarinas. Terminada la exhibición, el Almirante Abarzuza visitó el Centro de Adiestramiento a Flote.

A primeras horas de la tarde el Almirante voló en helicóptero en dirección a Londres, asistiendo a una cena de gala dada en su honor en la Embajada y a la que concurrieron el Primer Lord del Almirantazgo y altas personalidades del Gobierno y de la Marina británicos.

En la mañana del viernes día 29 el señor Ministro se entrevistó con el Jefe de Estado Mayor de la Defensa y con el Primer Lord del Mar. A continuación de estas visitas tuvo lugar la reunión final con el Lord Controller y sus técnicos. A mediodía se efectuó la visita a la casa constructora de los proyectiles dirigidos de corto alcance *Sea-Cats*, y posteriormente el señor Ministro asistió a un almuerzo dado en su honor en Vickers. Terminada la comida, Su Excelencia se despidió del Primer Lord del Almirantazgo, dando por terminada su estancia oficial en las islas británicas.

El señor Ministro regresó por vía aérea el pasado lunes día 1 de mayo, siendo recibido en el aeropuerto de Barajas por el Ministro Subsecretario de la Presidencia, Almirante Carrero Blanco; Jefe de Estado Mayor de la Armada, Subsecretario de Asuntos Exteriores y de la Marina Mercante, Teniente General Jefe de la Región Aérea Central —en cuya compañía Su Excelencia pasó revista a la Compañía de honores de Aviación—, Almirante Jefe de la Jurisdicción Central y un nutrido grupo de Almirantes y Generales.





OBSEQUIO DE LA MARINA ARGENTINA A LA ESPAÑOLA



El pasado martes 23 de mayo, y con asistencia del señor Ministro de Marina, se efectuó en una de las salas del Museo Naval el acto de entrega de un cuadro de la fragata *Sarmiento de Gamboa*, ofrenda de la Marina argentina.

Por parte argentina estuvieron presentes el Contralmirante Guzmán, Director General de Material Naval, Capitán de Navío-Contador Burcio, miembros de la Representación naval llegada para los actos de la inauguración del monumento al General San Martín y veintisiete alumnos de la Escuela Naval argentina. Esta representación se hallaba presidida por el Ministro plenipotenciario señor Bungen.

Por parte española se encontraban presentes el Almirante Jefe de la Jurisdicción Central, Almirante Jefe de Personal, Almirante Director de Material, Almirante Director del Museo Naval y otros Almirantes, Generales y Jefes, además de los Guardias Marinas de nuestra Escuela Naval. La entrega del cuadro la efectuó el Capitán de Navío-Contador Burcio, el cual pronunció unas palabras resaltando la hermandad entre las

Marinas hermanas. El Ministro de Marina le contestó con el siguiente discurso:

Excelentísimos señores, señores:

En la historia de la navegación hubo un momento en que la máquina de vapor —los vapores— parecieron haber perdido su batalla al velero, porque con el escaso rendimiento de aquel mecanismo, sucio, tenido por peligroso, y desde luego impopular entre la gente de mar, apenas concedía espacio para la carga, pues los vapores casi no podían transportar más que sus propias carboneras.

Los veleros, que ya habían alcanzado su época áurea y toda la belleza, elegancia y hasta euritmia en cascos, arboladuras y aparejos, fueron, sin embargo, vencidos por el progreso, tras lucha tenaz que se denominó la agonía de la vela.

Pero para muchas Marinas la vela no murió, y hasta algunas la resucitaron algo mucho más que para transporte de pasajeros o de mercaderías; para algo, en efecto, mucho más trascendente y entrañable, como es la formación de un espíritu auténticamente marinero a la antigua, podríamos decir, que sólo la vela y las largas travesías pueden forjar en el ánimo de esa esperanza que es siempre el caballero Guardia Marina, imprimiendo en él, además, ese impacto de romanticismo, espíritu de sacrificio, de aventura, poesía y hasta misterio que creó aquel refrán que dice:

El marinero tiene vida de ángel,
el viento lo lleva y el viento lo trae.

Un Museo Naval no es un panteón de recuerdos de cosas nuestras, sino un resucitar a la vida inmortal de cuanto constituye nuestro tesoro espiritual; la fragata Presidente Sarmiento, que como nuestra antigua Nautilus con sus continuas singladuras por los siete mares fué tan popular en tantísimos puertos del mundo, se incorpora hoy en este cuadro a nuestro Museo, que hasta 1610 es común también a la Marina argentina, y en él constituirá testimonio plástico y bello de una fraterna amistad entre nuestros botones de ancla, que está y estará por encima de las cosas pequeñas y de cuanto el corazón desdeña.

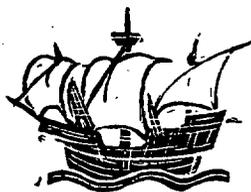
En nombre de la Marina española recibo este significativo y delicado obsequio de la vuestra, por cuya prosperidad hago votos y a cuyo Ministro, mi entrañable amigo el Almirante Clement, deseo hagáis llegar el testimonio de mi gratitud y alto aprecio.

No se puede hablar de la Sarmiento y en el Museo Naval sin evocar la figura del que fué brillante Oficial en ella muchos años y puso lucido bróche a su brillante carrera dedicándose a la historia de la Marina, para lo que frecuentó largamente este Museo y trabajó en él con el fruto de todos sabido y elogiado.

Sean, pues, mis últimas palabras de cariñoso recuerdo a la memoria de quien fué, además, mi buen amigo: el difunto Capitán de Fragata Héctor R. Rato, malogrado compañero, cuyo cariño y conocimiento de nuestras cosas hacen de su memoria el símbolo más auténtico de la fusión

espiritual de la Marina argentina y de la Marina española, descendientes ambas de aquella que, al decir de un historiador, conservaron el honor desde que en el mundo hay memoria de gentes: la de Castilla, que alumbró un nuevo mundo: el vuestro.

Terminadas las palabras del Almirante Abarzuza se procedió a la lectura del Decreto por el que se concede la Gran Cruz del Mérito Naval al Contralmirante Guzmán, así como la concesión de cruces del Mérito Naval al resto de los componentes de la Representación Naval argentina. El Ministro de Marina impuso a continuación las distintas condecoraciones, terminando el acto con unas palabras de agradecimiento pronunciadas por el Contralmirante argentino.



PIRATERIAS TOLERADAS EN FRANCIA CONTRA BARCOS ESPAÑOLES EN EL SIGLO XVI

M. GOMEZ DEL CAMPILLO



EBIDO principalmente al matrimonio celebrado por Felipe II con Isabel de Valois, las relaciones diplomáticas entre España y Francia fueron especialmente íntimas entre Carlos IX y su madre, Catalina de Médicis, y el embajador de Felipe II Francés de Alava, antiguo y prestigioso General, que entre otros asuntos importantes o más que aquél, se le presentaba con carácter más vergonzoso, por tratarse de la descarada piratería o *robería*, como con familiar vocablo decía el embajador español, de los barcos llenos de mercancías, y especialmente de metales preciosos, que llegaban a mares ya europeos procedentes de las Indias enarbolando la bandera española, y que muchos llegaban vacíos de tripulaciones que previamente habían sido sacrificadas y arrojadas al fondo del mar para repartirse su precioso equipaje, sin controversia, porque disfrutaban de un eficaz seguro, cual era la autorización más o menos clara de personajes colocados en la cúspide del poder, con ramificaciones entre hugonotes rebeldes y católicos fieles, porque en esto de los repartos del botín andaban muy conformes unos y otros.

En el Archivo general de Simancas se custodian la mayor parte de los documentos referentes a esos momentos históricos, y de ellos especialmente se ha anotado de modo conciso cuanto se refiere por el embajador a los piratas.

Como muestra de la exactitud con que daba sus noticias y se fundamentó el párrafo anterior, dice el embajador: *Cuarenta y cinco mil escudos me dicen que son los que han enviado al Almirante [Colligny] de la parte de las roberías que han llegado de dos meses a esta parte en Francia. París, 27 de julio de 1568* (1).

No era ya asunto éste (2) que quisiera tratar en aquel día de 27 de julio de 1568 con los Reyes y sus Consejeros, en que tenía ya señalada audiencia con la Reina para hablar de un viaje a Flandes de Felipe II, del que no tenía la menor noticia el embajador; pero se dispuso aquella noticia y hacía tiempo que Alava, por consideración y respeto a la Reina, no trataba con ella como lo merecía el asunto de las *roberías*, en las que tantas personas, no con mucha limpieza, intervenían; le propuso hablarle con toda claridad y servicio de Dios y de Sus Majestades y en presencia de los Con-

(1) Simancas. Estado, leg. K. 1310, núm. 18. Descifrado.

(2) Despacho de Francés de Alava a Felipe II. París, 27 de junio de 1568. (Simancas. Estado, leg. K. 1510, núm. 16. Descifrado.)

sejeros, que en aquella ocasión fueron los Cardenales de Borbón y de Lorena y los Duques de Anjou y de Nemours.

Recordarían que hacía cinco años que no cesaba de advertirles las piraterías y asesinatos que no dejaban de cometer franceses en súbditos españoles, y no más de veinte días antes les había contado lo de navíos de Indias que habían entrado robados y con su gente echada al fondo, y se le contestó que habían llegado a la Rochela y nada se podía hacer; después supo que tres estaban en Burdeos vendiendo públicamente la mercancía, y habiéndose pedido el castigo de estos hechos nada se hizo; y después se habían conocido otras cuatro piraterías y, lo que era peor, que se preparaba otra expedición, haciendo contratas escandalosas y loándose y mostrando que eran favorecidos por los ministros del Rey de Francia.

Ante esta exposición de hechos todos los que oían no pudieron responder una sola palabra. Pasado un rato *hubo de tomar la mano la elocuencia del Cardenal de Lorena* (según decía Alava) *diciendo que era una cosa muy justa remediar los inconvenientes que el embajador representaba, que también en España, en España...* No acertó a salir, aunque Alava quiso ayudarle diciendo: *Yo quisiera entender lo que queréis decir de España, España; mostradme que hayan recibido súbditos de vuestro Rey agravio que no se haya satisfecho en sus Estados; yo quedaré flaco y corto en lo que he propuesto, pero si no, ¿por qué queréis decir España, España?*

Hubo otro silencio entre todos y la Reina quiso empezar a decir: *En San Sebastián tomaron un navío...* Pero el de Lorena se aproximó y le advirtió: *No, Madama; eso es otra materia.*

Otro silencio embarazoso, y siguió el Cardenal: *Ya veis la provisión que se ha hecho y cómo estamos prestos a remediarlo todo.*

Replicó el embajador: *Ni yo veo la provisión ni la prontitud que dais en todo, sino que daban ocasión de alterar al Rey de España y dar qué decir al mundo.*

La Reina saltó muy furiosa y corrida, diciendo que por qué no se declaraba Alava y hablaba de las circunstancias de estas piraterías.

Dijo el embajador *que lo haría de muy buena gana*; pero la Reina mando: *Que llamen a Lansach, que él las dará y orden en ellas.* Callaron todos, y a una nueva orden de la Reina expuso el embajador: *Señora, mirad si es bien que venga, porque en vuestra presencia y la del Duque de Anjou y los aquí presentes diré tales cosas que recibirá vergüenza dellas, y vos no holgaréis de haberle mandado llamar.* A una voz dijeron todos: *No venga, no venga.* El de Lorena volvió a hablarla al oído, y ella respondió: *«Qué queréis que yo haga si eso es así?»* El Duque de Anjou y el de Nemours estaban siempre mirando al embajador y aprobando lo que decía.

La Reina pidió al embajador, con dulces palabras, que le dijese quiénes eran los autores de estas piraterías. Alava dijo que lo haría con gusto, pero que volviera el de Lorena. Volvió otra vez, y otra vez juntos se reanudó la plática.

Refirió el embajador lo que la Reina le había dicho que mantuviese reservado, y probó circunstancialmente que un italiano llamado Lexani, que era *argentero del Rey* (este oficio tenía el cargo de distribuir el paño y seda



Felipe II.

que se gastaba en la casa real) era también banquero público y de todos los piratas del Reino, como todos los presentes lo sabían muy bien, el cual, con el pretexto de tratar con Guinea para traer a Francia papagayos, monos, perfumes y otras mercancías, siendo sus navíos bien acogidos y tratados en los puertos de España, aseguraba a los que venían a su patria con sus bienes y mostrándoles mucha amistad y hermandad los degollaban y echaban al mar. Y de un caso semejante habían avisado al Lexani la llegada con sesenta mil escudos de plata y otras mercancías.

Parecióles a todos que los autores merecían gran castigo y que debía mandarse al Preboste que los prendiera; pero ocurrióle al de Lorena que no se podía prender a un hombre sin probanza de sus delitos, pretendieron todos seguir este camino para salvarle. El embajador advirtió a la Reina que al referir él todos estos asuntos claramente, no podía ya recatarlos como había hecho hasta entonces por respeto y consideración a la misma Reina, porque los piratas decían públicamente que no se movían sin su consentimiento y voluntad y ellos mismos iban a ver al embajador, sin que éste hiciera ninguna diligencia, hasta el punto que dos italianos, y no ingleses, por diferencias en el repartimiento de los robos, muy desabridos, habían ido a España al Consejo de Indias (3) a dar cuenta particular de lo que pasaba.

Poco más larga fué esta conferencia de las *roberías*. Decía luego al Rey el embajador que había cargado la mano en este asunto por si podía desbaratar las que preparaban, una de ellas era que con gran secreto —varios particulares, como Felipe Strozzi y el Capitán Laudumier— van algunos marineros de los que se perdieron en La Florida, y son los autores un italiano llamado Octavio Fragozo y un sobrino que se llama Julio Fragozo, y de todo ello debe estar bien enterada la Reina por Lansach.

La Reina Catalina envió a Alava al Preboste del Rey para que le dijera los nombres de los piratas y los prendiese. De una memoria le dijo que allí había apuntados seis o siete ladrones que andan públicamente por la casa del Rey, pero no le dijo los nombres porque los tenía por inocentes en comparación de tres banqueros públicos de todos los piratas que eran Lexani el argentero, Francisco de Albani y el Tesorero de la moneda de Burdeos. Al darle los nombres por escrito le dijo el embajador que pues tan gran resolución y comisión de la Reina traía, prendiendo aquellos tres se descubrirían y remediarían todas. El Preboste, con bravuras y juramentos, aseguró que lo haría, y aunque no le parecía así a Alava, le dijo que si así fuese le enviaría un buen caballo español.

Creyó el embajador que no se atrevería porque el Lexani es adorado de todos cuantos hay en la corte y el Albani no se mueve un paso sin la voluntad de Lansach. Al Tesorero general todos los hugonotes y el dicho Preboste le ayudarán.

No pensaba el embajador hablar con la Reina hasta ver si puede descubrir el contrato que dicen se hace en Vendome. Ruega al Rey que envíe a Alava el Presidente del Consejo de Indias algún oficio ocupándose de las

(3) Despacho de D. Luis Quijada, Presidente del Consejo de Indias, al embajador D. Francés de Alava. (Simancas. Estado, leg. K. 1510, números 30 y 31.)

piraterías y de una casa en París donde se hacen los contratos de todas esas truhanerías.

Consecuencia de la pública reclamación del embajador Alava y del alcañce que tuvo con la designación de nombres y cantidades de dinero que corría con cierta abundancia, el Rey Carlos IX quiso explicar a Felipe II el porqué de no haber podido castigar a los criminales sin haber ni siquiera haberlos podido encarcelar a ninguno.

El Rey de Francia (4) aseguraba a su buen hermano que nada deseaba tanto como conservar las buenas relaciones entre las dos Coronas y más en el asunto de que el embajador del Rey Católico le había enterado de las numerosas piraterías que, según creía, cometían los súbditos franceses con los españoles. A tal efecto, desde el primer momento que recibió la noticia envió a uno de su cámara a los puertos de Normandía para que se enterara de lo que en ello había, y para saberlo más fácilmente se le ordenó que diese a entender que el Rey quería servirse de lo que había venido en aquellos bajeles.

Pero como el primer aviso que el Rey tuvo fué muy tardío, por la avaricia y connivencia de los oficiales que estaban en su Almirantazgo, no le había sido fácil proveer lo necesario para satisfacer al embajador a causa de los dichos oficiales, porque la malicia del Almirante les ha hecho mudar de voluntad y no obedecer ni seguir su intención.

Para en adelante prevenir que semejantes piraterías pudieran cometerse, se ha dado expresa orden y mandamiento que ninguno de los súbditos franceses salga a la mar sin dar muy buenas y suficientes fianzas que respondan por ellos en caso que hicieran cosas contra la intención y voluntad del Rey para que pudiera hacerse justicia.

Con estar asimismo determinado el Rey a proveer el mal que ha venido por parte de los oficiales del Almirantazgo a quienes la maldad del tiempo ha hecho tales cuales, con gran pesar mío, son. De Bolonia, a 29 de julio de 1568.

Desgraciadamente para nada sirvieron estas órdenes del Rey de Francia porque el 24 de septiembre el embajador Alava (5) escribía en cifra a Felipe II el siguiente aviso: *Dos días ha que llegó aquí [París] un hombre enviado por la posta del Vizconde de Orta, el cual hombre dice que le conoce bien D. Juan de Acuña [gobernador de San Sebastián] porque vive una legua de Fuenterrabía. He entendido que el Vizconde advierte a esta Reina que Vuestra Majestad ha mandado hacer gruesa armada para que con ella vaya Pero Menéndez la vuelta de La Florida para echar a fondo piratas y no piratas, todo navío que haya de franceses, y este dicho hombre ha contado (alargándose, creo yo, harto) las amenazas que hace Pero Menéndez (luego llamado de Avilés) cada día. Así dan —termina Alava— aquí harto favor para que armen cuantos ladrones hay sin hacer la menor demostración del mundo del castigo de cuantas roberías y maldades han hecho, y yo lo tengo acusado y significado a este Rey y Reina.*

(4) Carlos IX, Rey de Francia, a su embajador en España, Fourqueoang. Boulogne, 29 de julio de 1568. (Simancas, Estado, leg. K. 1510. Traducción.)

(5) Francés de Alava a Felipe II. París, 24 de agosto de 1568. (Simancas. Estado, leg. K.)

Antes de enviar al Rey el aviso apuntado, en otro de 10 del mismo mes había escrito (6): *En lo de los piratas, ningún género de justicia se puede sacar ni demostración della; yo creo que la mayor parte de la armada de mar que llaman a punto para la guerra de la Rochela se ha hecho de los bienes robados a vasallos de Vuestra Majestad. A los 25 deste hacían cuenta que partirían de Normandía siete navíos bien en orden a robar a Indias con color de tráfico.*

La necesidad que a este Rey se le ofrece para lo de la dicha Rochela le ha hecho ordenar que los retengan para juntarlos con su armada; todavía salieron dos o tres en primero o segundo deste a robar, y aunque esta Reina lo niega yo lo he tocado con la mano, que los gobernadores de los puertos son los principales y más interesados en esta maldad, y para mí creo que es la principal recompensa y entretenimiento que tienen.

Ningún navío de piratas sale de la costa de Normandía a robar que sea de más de 150 toneles y comúnmente todos son de 85, no más, porque como Vuestra Majestad lo debe de tener entendido, una de las principales cosas que hace fuertes los puertos de Normandía es tener tan poco fondo que ningún navío de armada puede entrar en ellos, especialmente los de los estados de Vuestra Majestad y de Inglaterra, y en Dieppe, que es el puerto más fondo, no se puede cargar en el navío de doscientos toneles si no es sacándoles primero fuera de la barra. Los de Breaña tienen poco más fondo, excepto el puerto de Brest, que en él pueden entrar de 500 y 600 libremente.

Todavía el diligente y perspicaz embajador de España, en su despacho de 12 de diciembre, continuaba sus avisos al Rey en esta forma (7): *Muchos son los piratas que arman y salen a robar y aun con intención de pasar a Indias, y algunos se han juntado con cinco o seis navíos ingleses que andan de armada a robar los que vienen de España a Flandes o de Flandes a España. He hecho traer particular relación de Breaña y Normandía y lo que en esto pasa y mostrádosela a este Rey y Reina, y como no se hace justicia ni razón de cosa alguna, hanme dicho que es así verdad y que lo conocen y confiesan, pero que pues yo veo claramente que ellos no pueden hacer más justicia me piden muy encarecidamente que yo lo signifique a Vuestra Majestad, prometiendo que en dándoles Dios un poco de reposo darán orden en todo, como siempre me lo dicen y nunca lo han querido hacer.*

Es posible que en otra ocasión los documentos permitan trazar algún nuevo cuadro dramático con nuevos personajes de justicia y castigo, ya que en éste sólo han triunfado los de chusma, galera y cuerda.



(6) Francés de Alava a Felipe II. París, 10 de septiembre de 1568. (Simancas. Estado, leg. K. 1510, núm. 14. Descifrado.)

(7) Francés de Alava a Felipe II. Melun, 12 de diciembre de 1568. (Simancas. Estado, leg. K. 1511, núm. 133. Descifrado.)

CONSIDERACIONES EN TORNO A LA GUERRA SUBMARINA

VICENTE ALBERTO



DICE el Almirante Castex en sus *Teorías estratégicas*, analizando el fracaso de los submarinos alemanes en la primera guerra mundial: *El fracaso se produjo porque faltó al submarino el apoyo de las fuerzas de superficie, que habría podido barrer la resistencia a sus esfuerzos. Para que fuese decisiva, era preciso que la ofensiva submarina tuviese el apoyo de una ofensiva de superficie, que ni siquiera se intentó. Los submarinos fueron abandonados a sí mismos y no se les podía exigir lo imposible.* Esta enseñanza sigue siendo válida para el futuro. *El que domine la superficie, dominará las comunicaciones esenciales de superficie, y una ofensiva exclusivamente submarina no afectará este dominio, a menos que no se acompañe por una acción de superficie que dispute al enemigo la posesión de este plano horizontal.*

Por su parte, el Almirante Iachino estima que: *El éxito final de la guerra submarina al tráfico depende esencialmente del resultado de la eterna lucha entre ataque y defensa, que es ley inmutable de la guerra y que, se evidencia, muy particularmente, al analizar el último conflicto en el Atlántico. Cada aumento numérico o cualitativo de los submarinos alemanes fué correspondido con un aumento de las fuerzas antisubmarinas de los aliados. Al final la victoria se inclinó del lado de los aliados, porque, aprovechando su enorme poderío industrial y técnico, lograron no sólo compensar con creces las pérdidas de tonelaje mercante, sino también producir medios de reacción superiores en cantidad y calidad a los medios ofensivos de los submarinos alemanes.*

Probablemente el elemento decisivo que permitió a las fuerzas antisubmarinas aliadas conquistar esta supremacía fué la creación de los grupos hunter-killer, que iban a cazar a distancia a las unidades submarinas enemigas, en lugar de limitarse a escoltar y proteger de cerca los convoyes.

¿Cuál de los dos Almirantes está en lo cierto? Es preciso tener presente que ambos Almirantes se refieren a distintas guerras, ya que mientras Iachino hace su comentario después de la segunda guerra mundial, el del Almirante Castex se refiere a la primera; por eso quizá pone tanto énfasis en la palabra *superficie*, ya que entonces su dominio correspondía a los buques de línea de un modo casi absoluto, mientras que hoy en día dicho plano horizontal está cada vez más mediatizado por los múltiples ingenios que se mueven por encima

o por debajo de él. En la actualidad todos estamos convencidos de que fué el poderío técnico e industrial de los aliados el que les permitió ganar la segunda guerra mundial. Por el contrario, todos estamos también convencidos de que los submarinos alemanes perdieron la *Batalla del Atlántico* no sólo por las vacilaciones del Mando Supremo, sino, principalmente, porque en el momento crucial, la primavera del año 1943 (1), no lograron poner a punto el submarino *Walter*, quedando en un retraso técnico respecto a la defensa anti-submarina (que empezaba ya a convertirse en una verdadera ofensiva anti-submarina) de los aliados, que obligó al Almirante Doenitz (2) a retirarlos del Atlántico. A juicio del autor, ambos Almirantes tienen razón en sus afirmaciones; pero hay tanta diferencia entre una y otra que inmediatamente se le ocurre a uno preguntar: ¿Cuáles podrían ser las causas de éxito o del fracaso en una futura guerra submarina? ¿Seguirán siendo válidas para el futuro las enseñanzas de la primera guerra mundial?

Ante todo, el autor necesita descargar su conciencia haciendo una afirmación que, a primera vista, pudiera parecer disparatada: *la guerra submarina no ha existido*. Es cierto que todos los tratadistas militares hablan de ella en sus libros y artículos, sin que a nadie se le haya ocurrido poner en duda su existencia; pero tampoco intenta el que esto escribe negar que hubo luchas encarnizadas entre buques que surcaban la superficie del mar y otros que se deslizaban bajo ella. Algunas líneas más atrás se cita en la *Batalla del Atlántico*. ¿Cómo se va a negar que ésta constituyó uno de los episodios más cruentos, y quizá también de más decisiva importancia de la segunda guerra mundial?

Es indudable que la lucha existió; pero la denominación empleada al hablar de ella es incorrecta, debido al empleo inadecuado de la palabra submarino para designar al buque que conocemos con tal nombre.

En la segunda guerra mundial, y no digamos ya en la primera, no ha existido el submarino, sino el sumergible; es decir, un buque capaz de sumergirse, navegar e incluso luchar bajo el agua, pero para el cual la *superficie del mar era vital*, por lo que se veía obligado a emerger con excesiva frecuencia.

Al aplicarle al sumergible la denominación de submarino, cometíamos un error de una trascendencia mucho mayor que la meramente gramatical, ya que ello creaba en nuestras mentes la imagen de un buque que, debajo de la superficie del mar, se encontraba en su medio vital. A lo largo de la segunda guerra mundial quedó palmariamente demostrado que esto no era así, ya que el *submarino* (3) esperaba en superficie el avistamiento de un convoy, mantenía el contacto en superficie; en tanto comunicaba el avistamiento y esperaba la llegada de otros *submarinos*; atacaba casi siempre de noche y en superficie, sumergiéndose únicamente para escapar a la detección radar o al intento de

(1) Captain Roskill: *The War at Sea*, tomo segundo. La batalla no volvió nunca a alcanzar el mismo nivel, ni se vió en un equilibrio tan inseguro como en la primavera del 43. Con razón puede decirse, por tanto, que esta victoria constituyó uno de los virajes decisivos de la guerra.

(2) Almirante Doenitz: *Diez años y veinte días*, capítulo 18, *La batalla del Atlántico*. Sexta fase: desde enero hasta mayo de 1943.

(3) Puesto que el submarino convencional no es, en realidad, más que un sumergible, al referirnos a él subrayaremos la palabra submarino, con la que designaremos al que retina efectivamente, sea atómico o no, características de permanencia y velocidad bajo el agua iguales o parecidas a las que puedan tener sobre ella los buques de superficie.

abordaje de algún buque enemigo. Incluso la travesía del golfo de Vizcaya la hicieron en superficie, hasta que, equipados los viejos *Sunderland* ingleses con radar y *Leigh-light*, el Alto Mando alemán juzgó llegado el momento de ordenar, el 24 de junio de 1942 (4), a causa de un mayor peligro aéreo en el golfo de Vizcaya, que los submarinos navegasen por él en inmersión, tanto de día como de noche, saliendo a la superficie solamente para cargar baterías. Es el propio Doenitz (5) el que dice al hablar del peligro aéreo que no sólo era una amenaza para el submarino aislado, sino también para todo nuestro dispositivo bélico, desarrollado en su mayoría con submarinos móviles y que navegaban casi siempre en superficie...

Los italianos, con bastante más lógica que nosotros, llamaban a estos buques *sommersibili*. De ellos dice el Almirante Roméo Bernotti en su libro *La guerra sul mari nel conflitto mondiale* (tomo segundo: 1941/43): *El dominio del aire y la facilidad con que el enemigo localizaba los sumergibles por medio de los aparatos radar habían hecho comprender desde hacia tiempo al Mando de la Flota submarina alemana la necesidad de prepararse a abandonar la táctica del ataque en superficie. Pero el sumergible en inmersión, con la pequeña velocidad permitida por las baterías, constituía una boya semoviente; por tanto, era preciso conseguir la navegación bajo el agua a alta velocidad...*

Por si esta opinión no fuera bastante, es nada menos que el propio Almirante Doenitz, Comandante de un submarino en la primera guerra mundial, creador de la *táctica de grupos*, forjador del Arma Submarina alemana y su Jefe durante toda la segunda guerra mundial, el que dice en el capítulo 10 de su libro "10 años y 20 días": *La opinión corriente en la gente de tierra es, que los submarinos, por lo que se sabe de ellos durante las dos guerras mundiales, navegan casi siempre debajo del agua, y sólo en ocasiones salen a la superficie; esto es, que son, en el verdadero sentido de la palabra, barcos submarinos* (6). *Esta opinión no es acertada. Los submarinos de los tipos de que disponen las naciones extranjeras, y que nosotros también utilizamos hasta el año 1944, se sumergían únicamente cuando lo necesitaban para su defensa o cuando era preciso acercarse sin ser visto hasta el lugar del ataque. Por lo general se encontraban siempre en superficie. Por eso, en realidad sólo eran barcos sumergibles; esto es, navíos de superficie con capacidad para ocultarse a la vista sumergiéndose. La razón de que el submarino permanezca sobre el agua siempre que le sea posible radica en el deseo de ver lo más que pueda y, sobre todo, de tener mayor movilidad para desplazarse velozmente y cambiar de posición, según lo exijan las circunstancias del combate. Como bajo el agua esto no sería posible en la misma escala, porque aquí la velocidad de los submarinos hasta entonces conocidos era muy pequeña, de ahí la necesidad de permanecer en la superficie el mayor tiempo posible; bajo el agua el submarino no podía avanzar más que a siete nudos, y eso tan sólo durante corto tiempo. Tal velocidad no servía en forma alguna para competir con la de los barcos de superficie, y, por tanto, era inútil para poder tomar las posiciones necesarias para el ataque. Así pues, el submarino, bajo el agua, podía conside-*

(4) Almirante Doenitz: *Diez años y veinte días*, cap. 13, pág. 245.

(5) Almirante Doenitz: *Diez años y veinte días*, cap. 13, pág. 246.

(6) Los subrayados son del autor.

rarse casi como estacionado, equiparable en efectividad, todo lo más, a una mina...

Aun a riesgo de cansar al lector, añadiré todavía la opinión del Capitán de Corbeta (U. S. N.) R. A. Weatherup, que en un artículo publicado en el *Proceedings*, titulado *Defensa contra los submarinos de propulsión nuclear*, escribe: ...un submarino Diesel-eléctrico es un buque de superficie con capacidad para sumergirse a fin de escapar a la detección.

La inmovilidad práctica del *submarino* en inmersión era causa de que una vez localizado por un buque antisubmarino no pudiese casi nunca romper el contacto *asdic* o sonar, lo que hacía inevitable su destrucción, ya que al cabo de cierto tiempo, bien por hacerse irrespirable el aire en su interior a consecuencia de los gases desprendidos de las baterías, bien por agotamiento de éstas, aunque no hubiese sido alcanzado por las cargas de profundidad, se vería obligado a salir a la superficie, donde el fuego de cañón o la proa de su adversario provocarían fatalmente su hundimiento. Esto fué exactamente lo que ocurrió en el combate entre el destructor *Hecate*, de la Real Armada Británica, y el *submarino* alemán *U-121*, que relata en su libro *The enemy below* el Capitán de Fragata de la Reserva Naval Voluntaria D. A. Rayner. En este emocionante y quizá único episodio bélico, el *U-121*, cuya misión era encontrarse a toda costa con el corsario *Cecilie* a las doce horas locales del día 9 de septiembre de 1943 en un punto del Atlántico ordinariamente desierto para recoger las fotocopias de un Código secreto aliado que el corsario había logrado capturar, y llevarlas a Brest lo más rápidamente posible, fué detectado por el radar del *Hecate*, al anochecer del día 7, navegando en superficie, con marejada de proa y a una velocidad de 14 nudos. Al producirse el avistamiento, el *Hecate* estaba en el sector de popa del *submarino*, y durante toda la noche se mantuvo al mismo rumbo y velocidad de éste, a una distancia de 9.000 m. El *U-121*, bien fuese porque la mar de proa le dificultaba la observación, bien porque la fijeza del eco en demora y distancia le hiciese pensar que era un eco fantasma, continuó toda la noche navegando en superficie, hasta que con las primeras luces del alba descubrió la presencia del destructor e hizo inmersión rápidamente. A partir de este momento, ambos Comandantes iniciaron una lucha a muerte, en la que todas las armas fueron usadas y todas las estratagemas puestas en práctica; cambios de rumbo, lanzamientos de torpedos, de cargas de profundidad, de *pildoras* (recipientes metálicos destinados a producir en el *asdic* ecos semejantes a los de un *submarino*), etc. Todo fué inútil, el *U-121* no conseguía zafarse del *asdic* del *Hecate*, y cada diez segundos sus tripulantes se sentían como atrapados al oír el zumbido del impulso ultrasonoro que golpeaba sobre su casco. Solamente cuando el *submarino* entraba en el cono de silencio bajo el destructor, cesaba el rítmico golpeteo del *asdic*; inmediatamente, la voz seca y cortante del Comandante ordenaba la maniobra para escapar al inminente ataque, y la tripulación contenía el aliento, esperando la explosión de las terribles cargas. Una otra vez se repitió esta escena, y sólo momentáneamente logró el *submarino* escapar a la detección aprovechando la cortina protectora de las aguas revueltas por las explosiones; pero, invariablemente, el *Hecate*, aprovechando la enorme diferencia de velocidad entre ambos, volvía de nuevo a localizarlo. Al fin, tras veinticuatro horas de enconada persecución, durante las que sufrió diez ataques con cargas de pro-

fundidad, compuesto cada uno por una *alfombra* de diez artefactos, el *U-121*, con una serie de averías causadas por las explosiones próximas, la batería casi descargada, y su dotación semiagotada por la prolongada tensión nerviosa soportada en aquella atmósfera casi irrespirable, se vió obligado a salir a la superficie, donde peleando desesperadamente con su único cañón, logró infligir a su enemigo serias averías. A pesar de su tenaz y encarnizada defensa, muy maltrechos ya ambos contrincantes, el destructor abordó y hundió al *submarino*, aun a costa de su propio e inmediato hundimiento.

Este interesante episodio bélico se cierra con un curioso incidente. Ambos Comandantes coincidieron en una misma balsa del destructor, advirtiendo el alemán al inglés que era su prisionero; pero éste no se conformó, ni mucho menos con la opinión del alemán, lo que dió lugar a una lucha a brazo partido, que se extendió a las dotaciones y al que sólo puso fin la llegada del destructor *Marabú*, que inclinó definitivamente la balanza del lado británico.

Es evidente que si el *U-121* hubiera tenido la posibilidad de navegar en inmersión, aunque sólo fuese durante diez o doce horas, a unos 15 nudos, habría logrado zafarse del *asdic* del *Hecate*.

Los alemanes no lograron poner a punto el submarino *Walfer*, aunque sí consiguieron equipar a sus sumergibles con el *schnorkel*, aparato que les permitía utilizar los motores diesel para navegar sumergidos a muy escasa profundidad. Esto, que fué sin duda un gran paso en la transformación del sumergible en submarino, es al mismo tiempo la más palpable demostración de la paradójica situación del *submarino*, que para vencer su lentitud, se ve obligado a abdicar de su pretendida condición, haciendo emerger una parte, aunque mínima, de sí mismo para llevar a sus entrañas el torrente de aire que sus motores necesitan, y si este *cordón umbilical* le falla, vuelve a quedarse reducido a su triste situación de semoviente.

En resumen, podemos decir que, durante la primera y la segunda guerras mundiales, los sumergibles tomaron una parte importantísima en su desarrollo, que en ambas ocasiones estuvo muy cerca de ser resolutive, pero que de dichas guerras no puede extraerse una *enseñanza válida*, al menos en la forma de aplicación directa a una futura guerra, de los principios válidos para aquéllas, porque en una posible guerra futura habrá un episodio del que todos hemos hablado mucho, pero del que, en realidad, no sabemos nada: *una verdadera guerra submarina*.



LOS AMPLIFICADORES MAGNETICOS Y SUS APLICACIONES

J. L. TATO TEJEDOR



(E1)

INTRODUCCION



N los últimos tiempos, el control de máquinas giratorias y estáticas por medio de amplificadores magnéticos ha adquirido un desarrollo extraordinario. La simplicidad y robustez de estos aparatos, en los que, por otra parte, la transmitancia se efectúa con defase mínimo, los hacen especialmente idóneos para tal cometido, sustituyendo con ventaja a otros tipos de sistemas de control. Los amplificadores magnéticos entran de lleno en la clasificación de dispositivos o sistemas a reacción. Hace quince años a nadie se le hubiera ocurrido la idea de afirmar que los reguladores de las turbinas de vapor y los amplificadores electrónicos con reacción negativa formasen parte de la misma familia de dispositivos técnicos. Hoy la identidad funcional de estos dos sistemas, tecnológicamente muy diferentes, y de muchos otros está reconocida por todos los especialistas de los dispositivos de regulación automática en anillo cerrado.

Al final de estas líneas se hará un breve bosquejo de las principales aplicaciones de los amplificadores magnéticos, tales como el corrector de histéresis para amplidina y limitación de la intensidad en un grupo Ward-Leonard. No menciono los equipos de desmagnetización, giroscópicas, artillería, etc., por ser de sobra conocidos por todo Oficial de Marina.

Por último, debo añadir que para redactar este trabajo se han consultado las siguientes obras:

Magnetic Control of Industrial Motors, por G. H. Heumann.

Technologie et Calcul Practique des Systemes Asservis, por P. Naslin.

Magnetic Amplifiers, por H. F. Storm.

Asimismo he tenido en cuenta los apuntes tomados en la Escuela de Transmisiones y Electricidad de la Armada (E. T. E. A.) al efectuar el Curso de Especialización, y he consultado ciertas notas sobre la materia, suministradas por el Teniente de Navío (E) Meléndez, Profesor de dicho Centro politécnico.

Fundamento de los amplificadores magnéticos.

El circuito magnético cerrado de la figura 1 consta de dos arrollamientos recorridos, respectivamente, por una corriente continua, i_c , y por una corriente alterna, I_a . Supondremos que i_c procede de una de alta impedancia, con lo cual esta corriente permanecerá prácticamente constante, a pesar de los amperios/vuelta alternativos.

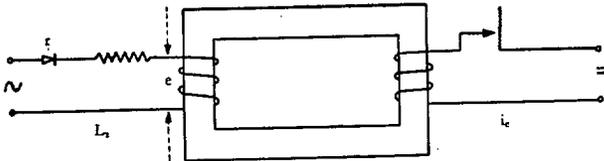


Figura 1.

Las propiedades del material magnético que constituye el núcleo se desprenden de la curva de magnetización (fig. 2) que relaciona el campo magnético, H , y la inducción magnética, B (suponiendo que la histéresis es despreciable). El flujo y la inducción están relacionados por

$$\Phi = B \cdot S$$

y el campo y los A/V por la ecuación

$$H = \frac{1,25 (N_a i_a + N_c i_c)}{l}$$

en las que S , N y l representan, respectivamente, los valores de la sección del circuito magnético, el número de espiras de un arrollamiento y la longitud media del circuito magnético.

Si los A/V alternos son débiles, de forma que el punto P describa un pequeño arco de la curva de magnetización alrededor del punto de funcionamiento que definen los A/V continuos, se puede considerar una permeabilidad media μ :

$$\Delta B = \mu \Delta H$$

Por otra parte, la tensión en bornes, e , del arrollamiento alterno vale

$$e = 10^{-8} N_a \frac{d\Phi}{dt}$$

y en este caso, en que supondremos i_c constante, será

$$e = 10^{-8} \frac{1,25 N_a^2}{l} \cdot S \cdot \mu \frac{d i_a}{dt}$$

Por consiguiente, el arrollamiento alterno tiene un coeficiente de auto-inducción, L ,

$$L = 10^{-8} \frac{1,25 N_a^2}{l} S \mu$$

el cual depende de μ y, por lo tanto, del punto P de funcionamiento que marcan los A/V continuos. La inductancia es grande en la zona no saturada

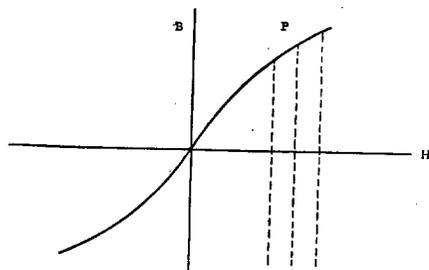


Figura 2.

de la característica y débil en las otras regiones. Para una misma tensión, E , aplicada al circuito alterno, es posible hacer variar la intensidad de la corriente que recorre la resistencia de carga, R , actuando en la corriente continua de control. Este es el principio de las *inductancias saturables*.

Por el contrario, en los amplificadores magnéticos los A/V alternos hacen describir una extensa porción de la curva de magnetización al punto de trabajo,

de forma que ya no es posible describir una permeabilidad media y el funcionamiento es no-lineal.

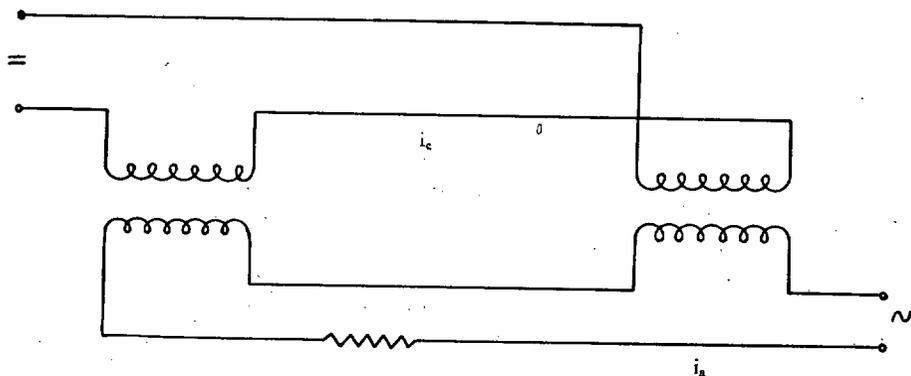


Figura 2 bis.

En la práctica no se utiliza el dispositivo esquematizado en la figura 1, ya que es necesario introducir una fuerte autoinducción en el circuito de control para mantener constante a i_c y, por consiguiente, la constancia de tiempo ha de ser grande. Este inconveniente se evita con el montaje indicado en la figura 2 bis. La fundamental y los armónicos impares de las tensiones inducidas por la corriente de utilización en los bornes de los arrollamientos de mando están en oposición y se anulan. Por el contrario, los armónicos pares no se compensan y pueden inducir corrientes en el circuito de control.

Sin embargo, nos aprovecharemos del montaje de la figura 1 para describir, a grandes rasgos, el funcionamiento de los amplificadores magnéticos.

En la curva de saturación emplearemos como parámetros a V , tensión, ya que al ser B proporcional al flujo, Φ , y éste a V , lo será B a V . En lugar de H utilizaremos valores de I , corriente, dada la proporcionalidad de H e I . Bajo este orden de ideas se ha dibujado la figura 3. Si se trabaja en un punto tal como A , con una onda de tensión (a) que genera el alternador, la salida correspondiente será la curva (a'). Desplazando el punto de trabajo más hacia arriba, por ejemplo, en P , se ve que en el semiciclo superior (rayado) la tensión rebasa el punto de saturación. En esta zona L tiende a cero, y como la impedancia

$$Z = R + j\omega L$$

al ser L muy próximo a cero, $Z = R$, con lo que la corriente positiva puede ser muy grande, dependiendo solamente de la carga, R . De aquí se deduce que solamente se puede tener gobierno exacto en un semiciclo. En el otro estará determinado por el valor de R , y se hace independiente de cualquier punto de trabajo. Si se instala un rectificador, r (fig. 1), que suprima las partes que no se gobiernan, quedan únicamente los semiciclos, en los que

$$Z = R + j\omega L.$$

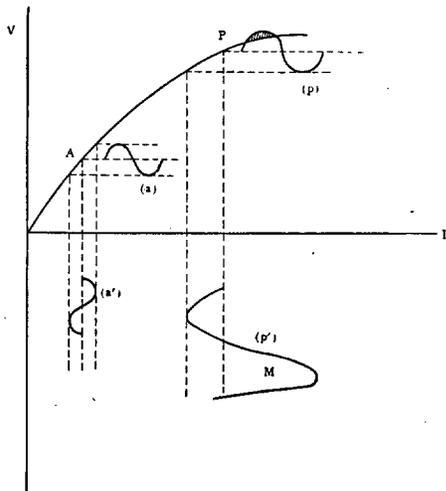


Figura 3.

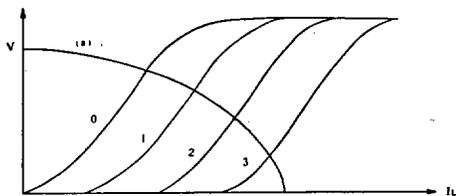


Figura 4.

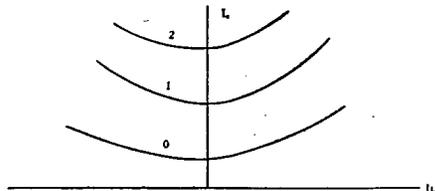


Figura 5.

Por lo tanto, se puede afirmar que en la parte M (curva p' , figura 3) la tensión aplicada no guarda proporción con la corriente resultante. En resumen, mientras se trabaja en la zona recta, a incrementos del punto de polarización corresponden valores de V e I proporcionales. Esta proporcionalidad desaparece en cuanto se dobla el punto de inflexión de la curva.

Características compuestas.

Las curvas de características compuestas indican las variaciones de V vs. I_L para un valor determinado de I_c (fig. 4). Cada una de las curvas 0, 1, 2, 3...

es para un valor determinado de I_c . También se pueden ver las variaciones de I_c e I_L para un valor determinado de V . Esta familia de curvas (características mutuas), una para cada valor determinado de V , se han dibujado en la figura 5.

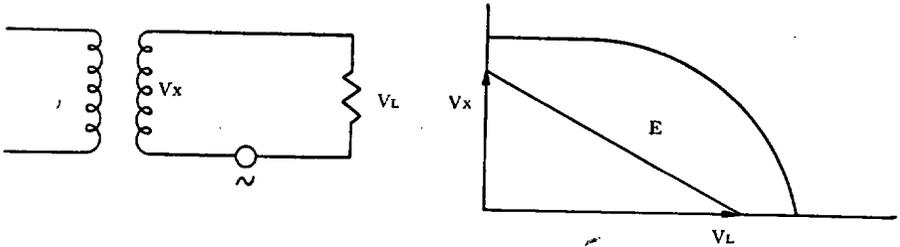


Figura 6.

La obtención de estas curvas se hace con un valor de la carga, R , casi cero. En caso contrario, hay que tener en cuenta el valor óhmico de esta resistencia junto con el de la bobina. Por lo tanto, el valor de E será (fig. 6):

$$E^2 = V_x^2 + V_L^2 = V_x^2 + (I_L R)^2$$

Dividiendo por E^2 ,

$$l = \frac{V_x^2}{E^2} + \frac{I_L^2}{\frac{E^2}{R^2}}$$

que representa la ecuación de una elipse. En la figura 4, por lo tanto, la curva (a) representa la línea de carga para un valor determinado de R . En la misma figura se aprecia que las variaciones de I correspondientes a las de V no se hacen sensibles hasta llegar al punto de inflexión, y a partir de aquí estas variaciones de I serán muy grandes y estarán controladas directamente por la R del circuito. Es decir, que análogamente a como ocurre en un Thyatron, que tiene una tensión determinada llamada de disparo, a partir de la cual empieza su funcionamiento como tal válvula de gas, en los amplificadores magnéticos también hay una tensión a partir de la cual se producen variaciones considerables de corriente.

Tensión de polarización.

El control es la señal que se quiere amplificar, lo cual ocurre en R . Ahora bien, el punto de trabajo se puede fijar en distintas zonas de la curva, introduciendo una tensión llamada de polarización, que tiene la ventaja de reducir la señal de control. En la práctica, la polarización y el control consisten en dos arrollamientos similares.

Realimentación.

Es la característica fundamental de los amplificadores magnéticos, merced a la cual se obtienen ampliaciones muy apreciables. Su objeto es desplazar el punto de trabajo a la derecha de la curva, con un mínimo de control y polarización (arrollamientos fijos). La realimentación se toma de la carga y, según como se haga, se clasifica en *directa* (serie) e *indirecta* (derivación). Ver figuras 7 y 8, respectivamente.

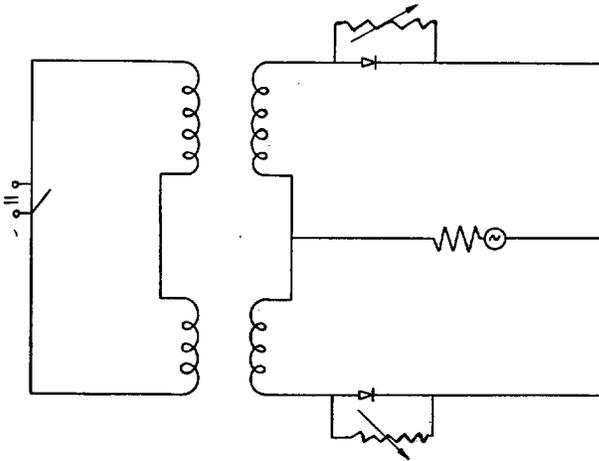


Figura 7.

La corriente destinada a la realimentación se puede expresar en tantos por ciento del número de A/V. En la figura 7, esquema de realimentación directa, se ve que solamente se puede entregar corriente continua a la carga, mientras que en el caso de la realimentación indirecta se puede entregar indistintamente corriente continua o alterna. El porcentaje de realimentación viene definido en todo momento por la línea de trabajo.

La intersección de OD con la curva da un punto P_0 , que es el punto de trabajo del amplificador magnético, para $I_c = 0$, ya que la recta arranca del origen de coordenadas. La distancia OS_0 representa los A/V de realimentación cuando el amplificador tiene una corriente en la carga $I_L = OI_0$, para un valor de I_c , según se acaba de decir, igual a cero.

El tanto por ciento de realimentación es la pendiente de OP_0 . Al variar la corriente de control, manteniendo constante el tanto por ciento de reali-

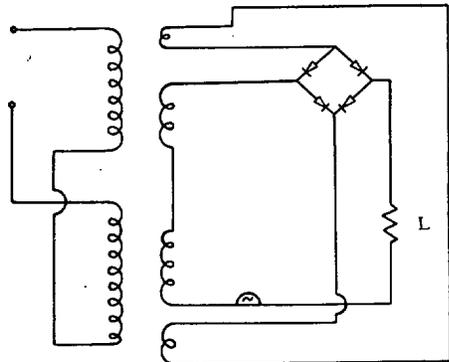


Figura 8.

mentación, aparecen una serie de puntos, $P_1, P_2 \dots$ de trabajo que, para cada valor de V , dan una familia de curvas. Para valores negativos de realimentación las curvas, como se puede apreciar en la figura 10, son sensiblemente lineales, aumentando la deformidad, con respecto a esa linealidad, al aumentar el valor de I_c en valor positivo. Las curvas no pasan por el origen, debido a la corriente originada por la acción mutua entre los secundarios de control y los arrollamientos de realimentación.

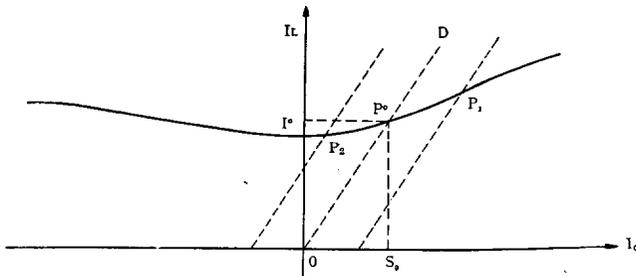


Figura 9.

Los A/V que aparecen en las cargas serán los del control más los de la realimentación:

$$I_L N_L = I_c N_c + K N_R I_L$$

de donde

$$I_L = \frac{N_c}{N_L} + \frac{1}{1 - K \frac{N_R}{N_L}} \cdot I_c$$

Cuando $K = 0$ no hay realimentación, y entonces

$$I_L = \frac{N_c}{N_L} I_c$$

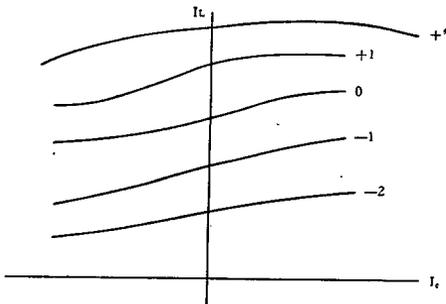


Figura 10.

Luego al haber realimentación, solamente I_L es afectada por el término

$$\frac{1}{1 - K \frac{N_R}{N_L}}, \text{ al igual que ocurre en las válvulas.}$$

Por último, diremos que existen dos modalidades, tanto para la realimentación serie como para la indirecta. En la serie se puede hacer, bien por tensión, que estriba en llevar exactamente la tensión de la carga a la realimentación, o por corriente, que consiste en llevar a la realimentación una parte de la corriente que pasa por la carga. Ver las figuras 11 y 12, respectivamente.

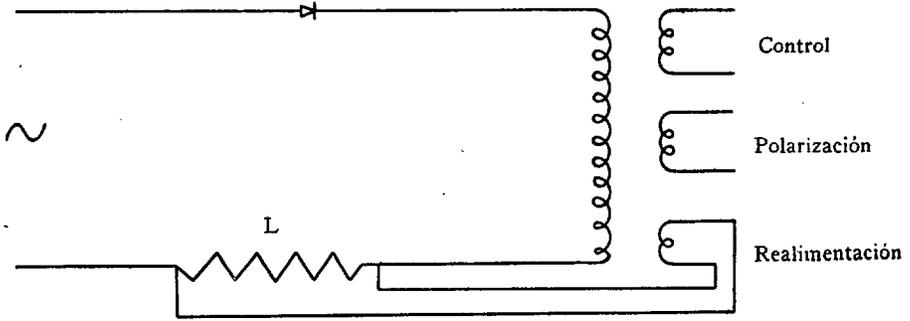


Figura 11.—Realimentación serie a tensión.

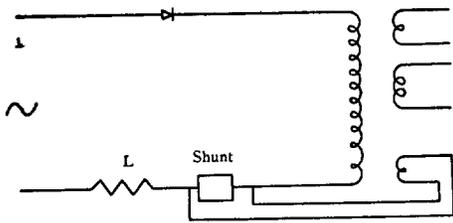


Figura 12.—Realimentación serie a corriente.

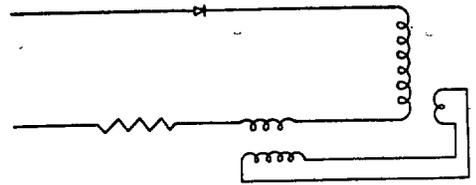


Figura 13.—Realimentación derivación con variación de corriente.

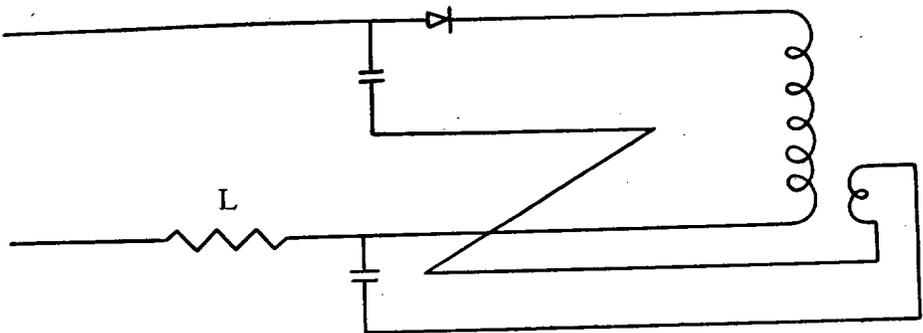


Figura 14.—Realimentación derivación con variación de tensión.

te. El shunt de la figura 12 determina la fracción de corriente que va a la realimentación.

La realimentación en derivación se hace a base de transformador, para variaciones de corriente, ΔI , o en tensión, ΔV (figs. 13 y 14).

Ventajas e inconvenientes de los amplificadores magnéticos, comparados con los convencionales a válvula.

Los amplificadores magnéticos se adaptan particularmente bien para las aplicaciones industriales, debido a su robustez y a su ausencia de entretenimiento. Sus únicos elementos expuestos a desgaste son los rectificadores; pero recientemente se ha dado un gran paso en este sentido con la aparición y puesta a punto de rectificadores de unión de germanio y silicio.

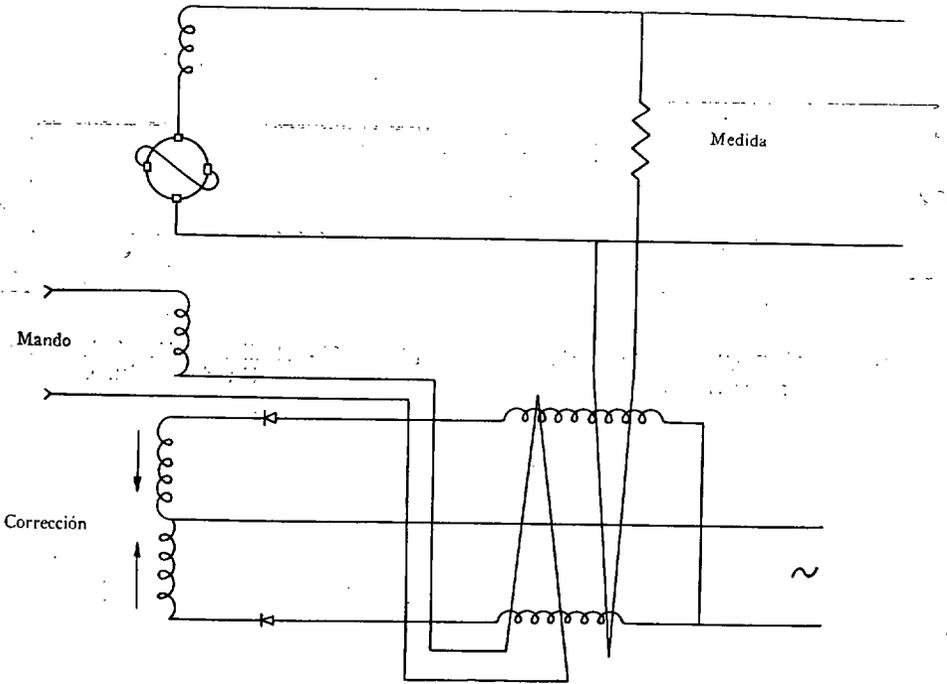


Figura 15.

Las impedancias de los arrollamientos de mando de un amplificador magnético pueden elegirse entre límites muy extensos. No obstante, en el caso de una fuente de muy elevada impedancia el amplificador va precedido por una etapa de adaptación electrónica. Debido a los circuitos inductivos, el tiempo de respuesta ha sido considerado como un obstáculo para el empleo

de estos dispositivos. Pero con valores de la onda portadora de unos 400 Hz. se puede atenuar casi totalmente este inconveniente.

Además hay que tener en cuenta su larga vida —pues en esencia el amplificador magnético es un transformador—, lo que unido a su robustez lo hacen particularmente idóneo para locales expuestos a grandes vibraciones. Funciona instantáneamente, eliminando el tiempo de caldeo necesario para las válvulas. La mayor dificultad que se puede señalar, por otra parte de fácil solución, radica en que dado que la entrada no es una onda sinusoidal pura, se pueden producir ciertas interferencias en sitios en donde haya muchas instalaciones eléctricas en un espacio reducido, como ocurre en un buque de guerra.

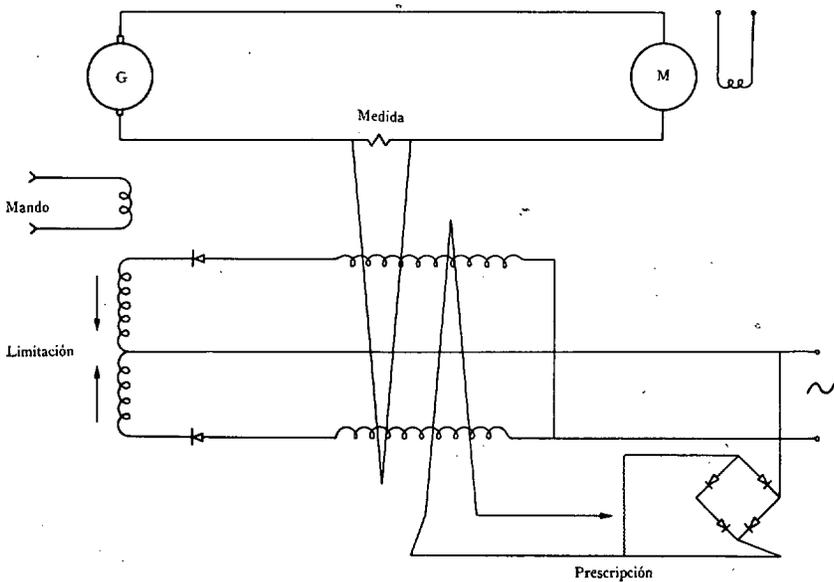


Figura 16.

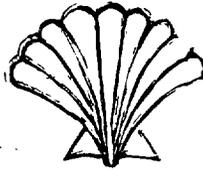
Como fórmula conciliatoria entre amplificadores magnéticos y de válvula es frecuente emplear una combinación de ambos.

Aplicaciones principales.

Corrector de histéresis para amplidina: El amplificador compara la tensión de mando y la de salida. La diferencia, amplificada, alimenta los arrollamientos correctores en oposición magnética. Así se pueden reducir hasta unas quince veces los efectos de la histéresis (fig. 15).

Limitación de la intensidad en un grupo Ward-Leonard: Esta limitación es fundamental, en particular en el caso de inversión de marcha. Al cambiar

bruscamente el sentido de la corriente de inductor de la generatriz se invierte la tensión del generador, con lo que se suma a la del motor, pudiendo, por lo tanto, alcanzar la corriente valores peligrosos. Es decir, que es preciso desacelerar el proceso por algún dispositivo adecuado. Para ello la corriente se mide por un shunt que alimenta uno de los arrollamientos de mando del amplificador, estando alimentado el otro arrollamiento de mando a corriente constante a partir de un puente rectificador. Desde que los A/V de la corriente del shunt alcanzan un valor determinado, el amplificador crea un flujo que se opone al de gobierno. Para potencias elevadas, el amplificador también puede gobernar una amplidina que controla, a su vez, al generador G.



VELAZQUEZ Y LA MAR

J. A. LIAÑO HUIDOBRO

Capitán de Ingenieros.



UESTROS artistas no han sido casi nunca marineros. Pocos, muy pocos, supieron decir lo que cuenta una vela en la página viva de la espuma. Lo que narra la voz húmeda de los barcos que regresan y el encanto de su esbelta silueta pescadora de matices. Los más vivieron siempre con reserva de ola, o siguieron el estilo *hidrófobo* de Fray Antonio de Guevara, el ocurrente cronista de Carlos V, obispo después de Mondoñedo.

Incluido entre ellos, Velázquez no constituye una excepción. Mas en él, su quedarse en tierra, de espaldas a los paralelos y a los meridianos, pacientemente cruzados por las naves que, sorteando cien peligros en cada sigladura, sostenían a España, es más seguir la moda que hacer modo. Vivía la corte muy lejos de la costa y en ella no interesaban las marinas.

Porque Velázquez, en sus años mozos de Sevilla, hubo necesariamente de sentir las cosas de la mar. Pesaba mucho entonces la Cátedra de Cosmografía, de la Casa de Contratación. Pesaba sobre el mundo, a cuya imagen se calcaban instituciones tales como la *Trinity-House*, de Depford; el *Acta de Navegación*, de Cronwell, y el mismo *Almirantazgo*... Y, por su propia esencia, gravitaba inmediatamente sobre el paisaje urbano, determinando un clima ultramarino respirado por todos.

Entonces Sevilla —emporio como centro de concurrencia comercial y como núcleo expansivo de cultura— reflejaba en sus calles y alamedas la madurez rotunda del imperio. Era el portal abierto hacia las Indias, cuando el viaje a éstas, por habitual, se había hecho sosegado. Y tras la gestión diaria desfilaban por la Alameda de Hércules los comerciantes, los leguleyos, los impresores, los cosmógrafos, los capitanes pilotos de las naos, los clérigos españolísimamente misioneros, las *tapadas* que esperan embarcarse, los segundones de preclara estirpe, los artistas... Entre éstos, y tropezando con los otros grupos, discurría Velázquez cuando terminaba su trabajo en casa de Pacheco. En varios lienzos que se le atribuyen, uno de los cuales —el de la colección Weitzner— se expuso en el Casón, recoge tal aspecto alegre y multitudinario.

Y *El geógrafo* es seguramente una reminiscencia de estos años. La imagen, refugiada en la memoria e ironizada en el tiempo, de cualquier erudito personaje entre los muchos famosos que acudían al taller de su maestro y

suegro. Rememorada entre los años 1624-26 por cualquier ingeniosidad de Pablillos de Valladolid o Antonio Bañueles, bufones de Felipe IV, que habían de servirle de modelo. Con cuya figura —como dice Lafuente Ferrari, *acaso quiera recordarnos aquello de que el sol no se ponía en nuestros dominios, señalando burlescamente la esfera que tiene ante sí*. Algo que pudo ser un tema de conversación machaconamente repetido y oído mientras pintaba en la casa ribereña del Guadalquivir. Que le sirve entonces para transmitirnos el mensaje paradigmático de una actitud españolísima.

En aquellas fechas, poco más o menos, Sevilla, desbancada por los astilleros ultramarinos de Guayaquil y Realejo, en Nueva España, renunciaba para los suyos *la honra y provecho de poder formar en la Flota de Indias*.

Son los años en que aún privan sobre la mar las naos de cuatrocientas toneladas, pero renovadas por los constructores al ir dejando el clásico *as, dos, tres* —la *manga* doble que el *puntal* y la *eslora* tres veces éste— para fabricar otro tipo más largo justificado con la frase *Dame quilla y te daré millas*, que empezaba a ser habitual en los pilotos.

Son los años en que los ingenieros navales europeos, pendientes de cuanto se efectúa en las gradas españolas, obtienen los primeros frutos de su acuerdo para servir a una política naval común en contra nuestra. Cuando por ella los barcos de Holanda e Inglaterra empiezan a ser lo suficientemente poderosos como para crear graves problemas a los navíos peninsulares que hacían la carrera de Indias.

Son los años en que, sobrepasada la censura vigilante del Consejo de Indias —que allá por el año 1575 prohibió a Escalante de Mendoza publicar su *Itinerario de los mares del mundo*, por incluir en él un derrotero cuya divulgación consideraron peligrosa—, empiezan las naves de otras flotas a conocer el modo de aprovechar la corriente ecuatorial del Norte, en los viajes de ida al Nuevo Mundo, y para los de vuelta la del Gulf Stream, ayudada, hasta caer en las Azores, por los vientos del Oeste. En los que España entrega a Europa el primer libro de construcción naval, el *Arte de construir naos*, publicado en Sevilla el año 1611, adelantándose en quince al folleto inglés titulado *An Accidence for all Young Sea-men* y en dieciocho al alemán *Architectura Navalis*, y en treinta y dos a la *Hidrographie*, del padre jesuita Fournier, impreso en Francia y, por último, en sesenta y siete a Holanda, que no publicó su *Aelonde en Hedendaegoche Scheeps-Boorw en Bestier*, hasta 1678, cuando ésta entraba de lleno en su apogeo marítimo.

Son los años, en fin, sobre los cuales España se juega el poderío naval sin que al hecho entonces se le dé importancia. En los que se permite que el mundo marino forme una cosa aparte y, así, no cuente con el general ambiente popular indispensable para mantener en auge su importancia. Sin que influya para nada el ejemplo de nuestros enemigos, los cuales, a fuerza de popularizar los barcos y cantar de inmediato sus hazañas, obtienen el arma clave para combatirnos. Y como el esfuerzo solitario de unas vocaciones a ultranza *es* pero resulta insuficiente, precisamente en ellos comienza la decadencia del imperio.

Y en ellos, si bien los pintores holandeses, franceses y británicos no producen obras trascendentales con sus motivos náuticos —en la sala CII

del Prado hay un combate naval del flamenco Gerardo Wieringen (1560-1643) y otro cuadro titulado *Navíos*, debido a J. C. Bellavois (1621-75), que pueden servir de ejemplo, como logran para ellos abundantes compradores, componen una escuela que, sin variar apenas —óleo y grabado—, consigue llegar a nuestros días.

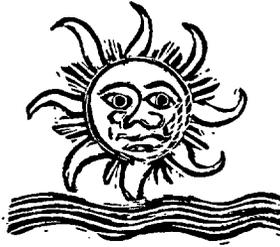
Pero aquí, en la península, tal actividad no encuentra paralelo. Velázquez y el grupo estupendo que trabaja antes, después y al mismo tiempo que él, saben pintar barcos, mas si los pintan es sólo para adornar o completar la anécdota que quieren transmitirnos desde el lienzo. No llamo barcos a los botes o falúas de altísima obra viva que en la *Vista de Zaragoza* navegan por el Ebro, sin esfuerzo aparente.

Pacheco (1564-1654), que era de Sanlúcar, hizo dos viajes a Flandes y habitó en Sevilla la mayor parte de su larga vida, utiliza los barcos para aumentar el simbolismo de dos de sus Inmaculadas: una perteneciente a la iglesia sevillana de San Lorenzo y otra a la pinacoteca privada del barón de Terrateig. Francisco Zurbarán (1598-1664), pese a ser extremeño, en *Defensa de Cádiz contra los ingleses*, cuenta, con pleno conocimiento de causa, pero escondido en un tímido segundo plano, el motivo naval que tuvo por escenario la bahía. Lo mismo hace Eugenio Caxes (1577-1634) en *Recuperación de las islas de San Cristóbal* y *Recuperación de San Juan de Puerto Rico*, y un poco después Antonio Pereda (1599-1678) en *Socorro a Génova por el Marqués de Santa Cruz*, lienzo que, como los anteriores, se conserva en el Museo del Prado. Todos ellos, por una u otra causa, conocían la costa y sus motivos les eran familiares. Así, la razón de no prodigarse en temas marineros descansa sobre la indiferencia de quienes les protegen y nunca en limitaciones de su propio oficio.

Y en Velázquez se da la misma circunstancia. Su cuadro *Milagro de San Francisco de Paula*, propiedad de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, demuestra cuanto vengo diciendo. El navío de tres palos, semitapado por los dos muchachos, añadidos posteriormente por un pincel desconocido, está perfectamente dibujado. El clima de Sevilla y sus viajes a Italia, de los cuales sólo uno hace por tierra, y esto a petición de Felipe IV, por lo que en él se podría detener y más con su natural, habían hollado hondo en su inquieta sensibilidad. Y de esa impalpable materia de sus impresiones visuales —lo dice también Lafuente Ferrari en un reciente trabajo— algo pudo immortalizar a Velázquez, en la menguada inmortalidad que comparten unos gramos de color peinados por el pincel sobre una tela tensada en un bastidor... Mas, hasta su taller del Alcázar madrileño, no llegan encargos que permitan plasmar esos recuerdos. Tal vez los remozase en sus conversaciones con el Almirante Pulido Pareja, cuando este flamante Capitán General posaba para su retrato por indicación del Rey. Pero eso fué todo, y sus mares y sus barcos se quedan sin tela que los perpetúe.

Así, para los galeones españoles, cuya consecuencia heroica empieza a jalonar en rosario los fondos del Atlántico, desde las aguas claras del Caribe hasta las rías gallegas, sólo queda el *requiem*, a la inversa, de los pinceles extranjeros.

Y Velázquez, que ve la pintura de los otros, casi siempre, como quien ve llover, se resiste a contemplar indiferente tal suceso. Y pinta *El geógrafo* sacando, como dije antes, del recuerdo y del tiempo su ironía. Para legarnos el mensaje de su clara postura frente aquella actitud de incompetencia que, dejando la iniciativa al enemigo, aumentaba, desde dentro, las numerosas grietas del imperio.



UNA POSIBLE UTILIZACION DE LOS HELICOPTEROS EN LA MARINA

J. MOSCOSO DEL PRADO



O es un secreto para nadie que los helicópteros tienen ya una gran importancia, y cada vez la tendrán mayor, dentro del conjunto de unidades de una fuerza naval.

La creación de nuestros equipos y escuadrillas de helicópteros corresponde a ese criterio, y hasta ahora sus misiones son las normales de salvamento y enlace, habiendo iniciado ya su preparación para tomar parte en la lucha antisubmarina mediante el uso de sonar calables y armas especiales, sin que pueda concretar el estado de avance en que se encuentran para esta tarea. Es de prever para un futuro no lejano que las fuerzas anfibas de reciente creación necesitan también estos aparatos como transporte para colocar desde buques a flote tropas y material en tierra.

Naturalmente, este conjunto de tareas exigirá una cantidad de aparatos de varios tipos muy superior a las posibilidades de nuestra actualmente modesta fuerza de helicópteros, por lo que por ahora parece imposible pensar en asignarles una nueva misión, como es la de especializar a un grupo de ellos en la lucha antimina.

Sin embargo, esta última misión, no conseguida totalmente en las marinas extranjeras, es muy importante, y las marinas modernas, convencidas de las numerosas ventajas que los helicópteros reportarían en este campo, están dedicando grandes esfuerzos a resolver los problemas que presenta este tipo de acciones, y parece lógico, si no queremos quedarnos atrás, que también nosotros le dediquemos nuestra atención en cuanto las posibilidades de material volante nos lo permitan.

Con esta exposición no intento otra cosa que llamar la atención sobre el asunto y señalar las posibilidades del helicóptero en la lucha antimina como parte integrante de la fuerza de dragaminas, y las dificultades que se van a tener que vencer para conseguir un grado de eficacia aceptable.

Las misiones que, a mi juicio, pueden desempeñar los helicópteros en la lucha contra la amenaza de las minas, con orden de menor a mayor dificultad, son las siguientes:

J. MOSCOSO DEL PRADO

1. La normal de enlace.
2. Salvamento.
3. Exploración y balizamiento.
4. Rastreo acústico.
5. Rastreo de minas de orínque.
6. Rastreo de minas de inducción de fondo.

A continuación expongo las posibilidades de cada una de estas misiones:

1.—*La normal de enlace* para la que ya están preparados.

Es misión útil, ya que en faenas de rastreo es normal que los buques pierdan o inutilicen rastras o sus componentes (ganchos, cables, boyas, depresores, etc.), y teniendo en cuenta el escaso número de respetos con que se cuenta a bordo, por razón del tamaño de los buques, la entrega rápida desde el aire de estos respetos evitarían la retirada de un barco en la faena, con el consiguiente aumento de su capacidad de rastreo, y también tiene utilidad indiscutible el transporte de hombres-ranas y sus equipos a puntos a limpiar de minas, como canales, puertos, etc., en que los buques no pueden actuar.

2.—*Salvamento*, comprende también evacuación de heridos.

3.—*Exploración y balizamiento*.

Con los medios actualmente a nuestro alcance la visibilidad desde el aire permite localizar boyas de minas de orínque y contacto en casi todas las circunstancias de tiempo.

Las minas de orínque, de inducción y de fondo se escaparán siempre a esta exploración normal, salvo en casos excepcionales de poco fondo, transparencia de las aguas, luz, etc.; pero es indudable que en algún caso podrán ser señaladas o por lo menos tener datos que permitan, en unión de la información, comprobar o no su existencia, evitando un duro trabajo de los buques dragaminas, siempre escasos, y permitiendo su uso en zonas más peligrosas.

Si se dota a los helicópteros de sonar cables, con grado de precisión análogos a los que poseen los dragaminas para localizar minas, la exploración es completa (tanto como la de los buques) y permitirá por lo menos conocer uno de los datos más importantes en el dragado como es la extensión y forma del campo y quizá su densidad. La vigilancia continua de los canales dragados puede en esta forma mantenerse muy fácilmente.

Si se ha conseguido localizar el campo, es también posible en helicóptero su balizamiento rápido, siquiera sea aproximado.

4.—*Rastreo acústico*.

Presenta grandes dificultades, pero si se tiene en cuenta que al limpiar un campo es normal el uso de rastras combinadas para minas de orínque y rastras magnéticas, y que las acústicas se las hace explotar con lanza-

miento de cargas grandes a distancia y granadas de mano, el uso de helicópteros en esta faena es posible.

5.—*Rastreo de minas de orinque.*

Este problema está resuelto o casi resuelto en las marinas que van a la cabeza en sus realizaciones materiales y tácticas, y existen ya rastras para helicópteros en experimentación.



La más sencilla es una rastra dada desde un bote sin dotación. El bote tiene a proa un gran arco de acero, donde, desde el aire, el helicóptero engancha un cáncamo suspendido al final de su cable, que sirve al cable de remolque.

El paso abierto es el correspondiente a una rastra pequeña de bote dragaminas.

Ignoro el medio de largado de la rastra desde el bote, pero sé que los alemanes lo han estudiado.

Si se tienen botes de este tipo preparados en diversos puntos que puedan interesar, es sólo cuestión de horas el desplazamiento de los aparatos para montar una operación de rastreo que pueda ser necesaria en cualquier lugar.

Hay que tener en cuenta que en fondos superiores a 55 metros, en que las minas de fondo no son en absoluto útiles, todas las minas a encontrar serán de orinque.

Esto quiere decir que la labor de los helicópteros podrá desarrollarse en todas las limpiezas de campos y canales que se hagan en aguas de fondo superior a esos 55 metros.

6.—*Rastreo de minas de inducción de fondo.*

No está resuelto, aunque sí se está estudiando.

Se tropieza con la dificultad de que las enormes corrientes que se necesitan en la rastra exigen, en el estado actual de la técnica, generadores voluminosos y demasiado pesados. Sin embargo, parece que hay proyecto de estos generadores en pesos tan ligeros que permitan su montaje a bordo.

Consideraciones finales.

Aparecen como ventajas más importantes y más factibles del empleo de helicópteros en su misión antimina las señaladas como enlace y exploración, y sobre todo la movilidad de las unidades, ya que el desplazamiento aéreo de los aparatos de un punto a otro será, indudablemente, más corto en tiempo que el de buques de superficie, y esto permitirá reforzar la acción rápidamente donde sea preciso y aun iniciar operaciones que de otro modo tendrían que esperar la llegada de los buques.

El día que se haya conseguido un nivel de eficacia aceptable, la escolta a proporcionar a los buques propios, dentro de los canales ya dragados, podrá efectuarse sin demoras peligrosas y con una agilidad que hoy por hoy no está permitida debido a las velocidades de incorporación a esos puestos de los dragaminas de superficie.

Otra ventaja indudable es que para ciertas misiones, como la exploración, el coste del helicóptero, que, por otra parte, tiene mejor dotación, es más pequeño.

Hay que añadir, además, que cualquier agrupación que cuenta con uno o varios portahelicópteros puede siempre contar con dragaminas sin tener que considerar velocidad, autonomía, etc., de este tipo de buques, que siempre representan una servidumbre importante, sobre todo si se trata de operaciones anfibias.

Los inconvenientes son grandes, ya que el problema no está resuelto totalmente, aunque es de esperar que los avances técnicos, tan vertiginosos actualmente, nos acerquen rápidamente a soluciones aceptables.

También señalo como inconveniente que se ha medido en tierra la firma magnética de un helicóptero comercial, y sin poder dar datos sobre su valor, sé que existe, aunque no sea grande, lo que pueda limitar su acción ante la aparición de minas de inducción muy sensibles.

A la luz de todo lo expuesto, creo que el asunto merece ser estudiado seriamente, y que cuando el número de helicópteros lo permita, un número determinado de los mismos debe pasar a formar un grupo especial que, en unión de la Escuela de Armas Submarinas y el Grupo de dragaminas, examine posibilidades y dificultades, con intento de vencer estas últimas, para llegar a proponer doctrinas, que tendrán que ser revisadas y establecidas por el órgano que el Mando determine, quedando posteriormente el grupo, integrado dentro de la fuerza de dragaminas, a disposición del Comandante de esta fuerza.

Y una aclaración final: No tengo más idea de helicópteros que la que pueda tener el Oficial de Marina medio, y quizá haya errores de apreciación en cuanto está expuesto, pero como disculpa diré que sólo he tratado de despertar interés en un tema que estimo tiene importancia, aunque el helicóptero en este empleo no podrá ser nunca más que una ayuda a los buques dragaminas de superficie, que seguirán subsistiendo.



APORTE A LA HISTORIA DE LA RESPIRACION ARTIFICIAL

M. PARRILLA HERMIDA

Teniente Coronel Médico.



A idea de la reanimación, es decir, poner en condiciones autónomas de vida a un individuo que por uno u otro motivo ha perdido en parte sus funciones vitales, es antigua. En el *Libro de los Reyes*, II, 4, 32, entre los prodigios del profeta Eliseo, se relata el milagro de la resurrección o reanimación de un niño, el hijo de la sunamita, con las palabras siguientes: *Penetró, pues, Eliseo en la casa y el niño estaba muerto, tendido sobre la cama. El entró, cerró la puerta, quedando ellos dos dentro y oró a Yahveh. Luego subió, se acostó sobre el niño, poniendo su propia boca sobre la boca de éste, y sus ojos sobre sus ojos, y sus palmas sobre sus palmas, y se inclinó sobre él, de suerte que el niño cobró calor. Después se retiró y subió de nuevo al lecho, se inclinó de nuevo sobre el niño, el cual estornudó hasta siete veces y abrió los ojos.*

Con la iniciación de la anestesia general, en los finales del pasado siglo, y la presentación de accidentes mortales por paro de la respiración, dió motivo a pensar en la forma de un tratamiento eficaz que lograrse restablecer la función respiratoria. Laborde, en 1894, propone las tracciones rítmicas de la lengua, utilizando, ya una gasa, bien una pinza especial; con su procedimiento se proponía realizar una excitación intensa de los nervios de la lengua, faringe y laringe y transmitir, a través del trigémino, la excitación al centro respiratorio. Se trata de un método que resulta útil tan sólo en el caso de que los centros respiratorios no se encuentren paralizados.

Fundamentado en el hecho de que la respiración artificial acelera la corriente de la sangre en los vasos intratorácicos y que esto influye en la repleción cardíaca y en el trabajo del corazón, y pensando, por otra parte, en que la elasticidad de las paredes pulmonares y diafragmáticas del tórax, su compresión es posible y con ello la expulsión del aire existente en los pulmones, creando a posteriori un vacío para ser llenado por el aire ambiente, presenta en 1907 Sylvester su método de respiración artificial por compresión del tórax en el individuo acostado boca arriba, y aparecen en años sucesivos los métodos de Schaefer, Howard, Holder-Nielsen, Eve, etc., en algunos de los cuales se llega incluso a la mecanización del procedimiento, con el fin de evitar el cansancio del operador, cual ocurre con el aparato de Cheron, el A. P. P. francés y la cama basculante de Eve.

Modernamente se ha pensado en la inhalación directa de aire, enriquecido o no con oxígeno, bien por medio de aparatos, ya directamente, utilizando en este caso el aire existente en los pulmones del operador; se trata del llamado

método *boca a boca*, sobre el cual no tan sólo se han producido numerosos artículos en la prensa profesional, sino también en los diarios.

No pretendemos con estas líneas describir ninguno de los métodos, de sobra conocidos, ni tampoco cuál de ellos es más útil, ya que depende en mucho del momento y de los conocimientos del operador. Nuestro fin es mucho más modesto; se trata tan sólo de aportar a la historia de la respiración artificial y de la reanimación un hecho netamente español, antecedente de los métodos hoy en boga.

En la Biblioteca de la Real Academia de Medicina, y con la signatura 31-2.^a-10/1, encuadrado con otros varios, hemos hallado un folleto anónimo que lleva el título siguiente: *Método para socorrer los ahogados, dispuesto para el uso de los cirujanos de la Real Armada, destinado a los Arsenales de S. M.* Fecha 1786. Se trata de un folleto en octavo, de 14 páginas y dos láminas y que creemos de interés, pues no lo hemos encontrado citado ni entre la relación de Memorias de las *Juntas literarias del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*, que cita el profesor Usandizaga en su discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona (1956), ni en la relación de Ordenanzas técnicas de la Armada, que señala el profesor Ferrer en su *Historia abreviada del Real Colegio de Cirugía de Cádiz* (1960).

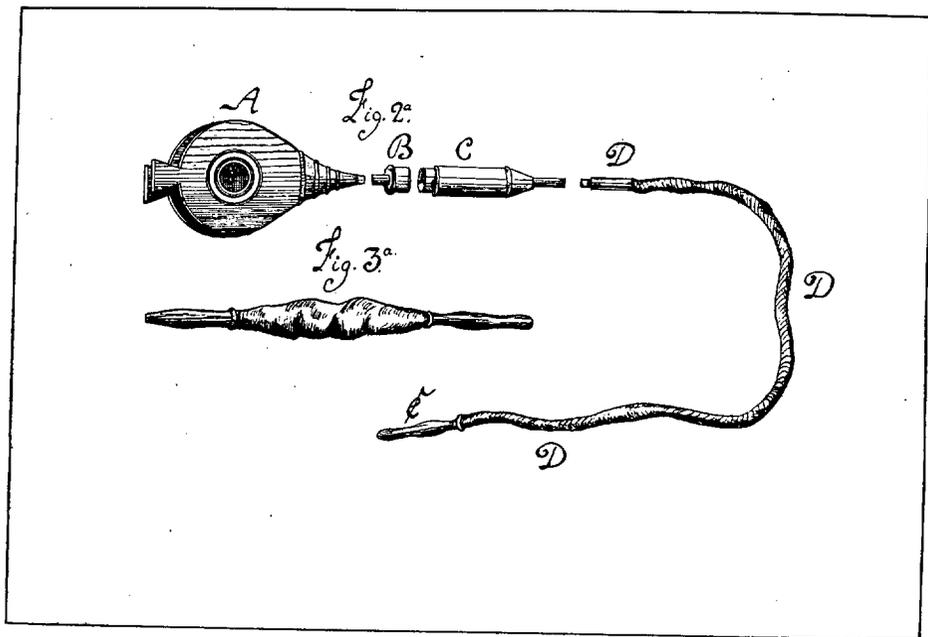
Propone el anónimo autor del folleto friccionar el pecho del paciente con un paño seco o humedecido en aguardiente o aguardiente alcanforado; colocarlo en una cama caliente o sobre un lecho de cenizas; aplicarle a la nariz, por medio de una pluma, alkali-volátil flúido (amoníaco), así como echarle en la boca cuatro o cinco gotas del mismo. *Después, introducirle en una de sus narices, de suerte que no se lastime, la cánula (a) del tubo mostrado en la lámina primera, figura 3.^a, soplando por el extremo (b) poco a poco, cuidando de tapar la nariz opuesta, para que el ayre que entra por el tubo no retroceda, pues sin esta cautela sería difícil llegase a los pulmones. Esta insuflación se suspende de tiempo en tiempo, para dar lugar a que el ayre que entre en los pulmones pueda salir, imitando de este modo la respiración, pues siendo continuo y muy fuerte impediría el movimiento de la respiración en caso de hallarse restablecida. Si no se puede introducir el ayre por las narices, por hallarse éstas tapadas por la espuma, se procurará destapar, y de no poder conseguirse se soplará por la boca.*

Cita las publicaciones de Sage sobre los beneficiosos efectos en diferentes tipos de asfixias.

Y a continuación menciona el hecho siguiente:

En el año 1755, se abrió una de las bobedas de la Iglesia del Real Hospital de Cadiz y habiendo en ella entrado un hombre con el fin de limpiarla, cayo asfítico por la Mofeta (gas pernicioso para la respiracion y que se produce en los subterráneos con materia orgánica en descomposición), que habian ocasionado los muchos cadaveres que se pusien y corrumplieron en ella y por el largo tiempo que no se habria; sucesivamente entraron otroa cuatro hombres al socorro unos de otros y tubieron la misma suerte; en vista de esto se metio una luz en dicha bobeda y habiendose apagado se conocio era peligroso el intentar sacarlos sin que se ventilase algo, por lo qual se determinó abrir otra boca con la mayor prontitud, con cuyo medio se desahogo y pudieron

sacarse los cinco hombres; en este estado se pusieron al ayre libre y fresco y se aplicaron algunos de los que estaban presentes a soplar con su Boca en la de los asfíticos, con lo que se restituyeron a la vida a cuatro. (Hemos respetado la ortografía de la época para una mayor exactitud.)



Describe el autor anónimo más adelante un aparato para respiración artificial, utilizando la presión abdominal y el movimiento del diafragma, aparato que denomina *Maquina fumigena*, y que copiamos de la lámina en que se reproduce; su descripción y manejo es, según el folleto que comentamos, la siguiente:

Se dispondrá la *Maquina*, llenando su *Pipa* de *Tabaco picado*, el que se enciende con un poco de *Agarico Yesca* (*Hongo agarico seco*) soplando con suavidad; inmediatamente que el *tabaco* empieza a arder, se armará la *maquina* de todas sus piezas, según *fig.ª* Despues se introduce la *canula* del extremo opuesto en el *Ano* del *Asfítico* y soplando con suavidad con el *fuelle* en la *pipa*, se echa *humo* en los *intestinos*, advirtiéndole que no debe insistirse demasiado en esta operacion, por el riesgo que amenaza la *inflamacion* del *vientre*.

A continuación, en nota al pie de la página, manifiesta: *Algunos practicos opinan, que el buen efecto, que produce la Maquina, resulta solo de la accion mecanica del Ayre sobre el Diafragma; pues empujado este por el que entra con el humo en los intestinos, comprime los pulmones y obliga a salir por la traquea al que se halla contenido en ellos y contrarrestando esta fuerza expulsiva la columna de Ayre exterior o de la Atmosfera vuelve a entrar en*

ellos, celebrándose con esta mecánica la respiración, en cuyo caso el humo del Tabaco solo debiera tenerse como un auxilio coadyuvante.

Manifiesta al final del folleto la necesidad en algunos casos de la traqueotomía o *bronchotomía* para introducir con más rapidez el aire en los pulmones en casos en que exista algún impedimento a nivel de la boca o nariz.

Independientemente del interés histórico del folleto (del cual desconocemos los ejemplares actualmente existentes) y que nos demuestra que la respiración artificial y el método *boca a boca* eran conocidos en España y practicados hace doscientos años, este trabajo nos permite comprobar el estado científico de la profesión, que si bien francamente decaída en los comienzos del 1700, llegó, merced a la labor desarrollada en los Reales Colegios de Cirugía de Barcelona y Cádiz, para el personal del Ejército y de la Armada, respectivamente, a obtener un núcleo de profesionales de valía y ser, en unión del Real Colegio de Cirugía de San Carlos de Madrid y posteriormente de los de Burgos y Santiago de Compostela, el punto de partida para la organización de nuestras Facultades de Medicina.

Tiene interés la descripción del tubo flexible para efectuar el método *boca a boca* o *boca-nariz*:

Su cuerpo era de baldés (piel de oveja, curtida y adelgazada), para que pudiese comprimirse, siempre que se necesitase descansar o que fuese preciso impedir la comunicación de los flatos o materiales, que suelen levantarse del asfítico, a la boca del que sopla. Las canulas eran de madera.



EN EL VERANO DE 1940 LOS ALEMANES PERDIERON LA BATALLA DE INGLATERRA

P. PRADAS PELEGRIN



Hace veinte años, en el cielo de Inglaterra, con aviones de caza que volaban escasamente a 500 kilómetros hora, algunos centenares de hombres libraban una batalla al parecer sin esperanza. Francia había sucumbido ante la rapidez y el empuje del Ejército alemán con sus vehículos blindados. Desde el cabo Norte hasta el golfo de Vizcaya todas las costas europeas estaban controladas por las fuerzas del Tercer Reich. Estas parecían invencibles, y el mundo entero esperaba la inminente invasión de Inglaterra.

ANTECEDENTES



URANTE los días del verano de 1940, que siguieron a la caída de Francia, Inglaterra se encontraba completamente sola. Ni los dominios británicos, ni la India, ni las colonias estaban en condiciones de proporcionarles una ayuda eficaz y decisiva, o al menos hacerle llegar a tiempo aquello de que podían disponer.

Innumerables y victoriosos, los ejércitos alemanes se encontraban perfectamente equipados, teniendo a sus espaldas abundante reservas de armas y material del botín cogido a los vencidos. Es la época en que los mismos amigos de Inglaterra no dudan en creer que su destino se ha cancelado. En los Estados Unidos, hasta en los círculos del Presidente Roosevelt, la opinión parece prevalecer que con la derrota militar de Francia nada puede impedir que la Alemania de Hitler lleve a término felizmente la tarea de la hegemonía europea, que tan rápida y victoriosamente conduce.

Esta certeza de la inminente derrota británica fué uno de los elementos contundentes que determinaron al mando francés tomar la decisión rápida de deponer las armas.

Durante las conferencias francoinglesas de la primera quincena de junio, el General Weygand no cesó de repetir que ya que el Ejército francés había

sido *barrido* por la Wehrmacht, muy duro había de ser para el Ejército inglés tenerlo a raya y a la postre sucumbiría. En cuanto a los alemanes, Hitler el primero, estaban convencidos que Inglaterra, privada de su *soldado continental*, no podría oponer ninguna resistencia seria y que la paz sería impunemente impuesta en el corriente verano de 1940. Una revista oficial alemana escribe por aquellos días: *El mundo espera el momento en que los pilares del Imperio británico se desmoronen...* Inglaterra teme una invasión inmediata.

Desde el 15 de mayo, en el momento en que la anchura de la brecha realizada en el frente francés por las Divisiones blindadas de la agrupación Von Kleist hizo comprender a Londres que la partida estaba perdida sobre el continente. Winston Churchill, nombrado primer Ministro cuatro días más tarde, consideró la amenaza de un desembarco alemán como probable, casi inminente. Un día escribió a Roosevelt: *Nos esperamos aquí ser atacados a nuestra vez en un futuro no muy lejano por bombarderos y por tropas aerotransportadas.* El 18 de mayo, con la perspectiva de esta operación aerotransportada, que cree se desencadene de un momento a otro, ordena la constitución en cada localidad de unidades territoriales, toda vez que los efectivos regulares estacionados en Gran Bretaña eran insuficientes para oponerse eficazmente al esperado agresor.

La debilidad militar de Inglaterra en el verano de 1940 es, en efecto, dramática. Sin duda, después de la evacuación por Dunkerque del cuerpo expedicionario británico en Francia, más de 250.000 soldados se encuentran en el territorio inglés. Mas todo el material debió ser abandonado durante la retirada. En el mes de julio, cuando la amenaza de la invasión cree estar en su apogeo, las tropas metropolitanas *sólo tenían por armamento fusiles...*

En toda la isla sólo se contaba con 500 cañones de campaña de todos los modelos y 200 carros medianos o pesados.

Los hombres enrolados en las unidades territoriales, que toman entonces el nombre de Home Guard, hacen la instrucción preparatoria con *bastones*, toda vez que los fusiles son insuficientes.

Sin cañones, sin carros, sin fusiles, cuando los alemanes ataquen, Inglaterra no podrá rechazar la invasión. En los últimos días de mayo los tres Jefes de Estado Mayor británico han elevado al primer Ministro un informe en el que exponen sin ninguna ilusión la situación militar.

Por aquellos días se lee: *... en tanto que nuestra Aviación subsista, ésta y nuestra Marina, conjugadas, deberán ser capaces de evitar que Alemania realice una invasión de la isla; suponiendo que los alemanes adquieran una completa superioridad aérea, estimamos que la Marina podrá impedir un desembarco durante un cierto tiempo, pero no por un periodo indefinido; si no lo pudiera impedir nuestra Marina, perdiéndose nuestra Aviación, y Alemania preparase una invasión, nuestras defensas costeras no podrían impedir que la Infantería y carros de combate alemanes pongan pie en tierra en nuestras costas. En estas circunstancias nuestras fuerzas de tierra serían insuficientes para hacer frente a una invasión de envergadura; la clave de la cuestión será la supremacía aérea. La batalla de Inglaterra tendrá como escenario el cielo inglés, y su sola arma en estos dramáticos días es la R. A. F.*

La ofensiva fué conducida principalmente por la flota aérea número 2, mandada por el Mariscal Kesselring. Esta disponía de doce divisiones con

base en Bélgica, en Holanda y en el norte de Francia. Al sur del Somme, la flota aérea número 3, mandada por el Mariscal Sperrle, contaba igualmente con doce divisiones; sin embargo, los efectivos de la Luftwaffe entonces son menos considerables de lo que los ingleses suponían. La segunda y tercera flotas aéreas, que comprenden casi todos los aviones modernos de que dispone la Alemania hitleriana, entraron en acción el 10 de mayo de 1940 con un total de 2.670 aparatos (1.361 bombarderos en picado —*Stukas*— y 1.308 cazas). Las pérdidas sufridas durante la batalla de Francia y particularmente durante los combates sobre Dunkerque fueron muy duras. El empleo casi ininterrumpido de los aviones provocó un desgaste considerable de los materiales, equipos y dotaciones. Después de Dunkerque, la flota aérea número 2 de Kesselring perdió 450 aviones. Algunas unidades de la Luftwaffe quedaron reducidas a un 50 por 100 y otras hasta un 30 por 100 de sus efectivos teóricos.

A principios de agosto, en el momento en que todo el dispositivo de ataque alemán estaba a punto en terreno belga, holandés y norte de Francia, los escuadrones de Kesselring sólo contaban con 700 aviones de caza. A partir de septiembre, cuando el mando de la Luftwaffe envió sobre Inglaterra en grandes formaciones sus cazas pesados *Messerschmitt 119*, solamente entonces el número de aparatos de caza alemanes designados para esta batalla sobrepasaron los 900.

LA OFENSIVA SE DESARROLLO EN TRES FASES DISTINTAS

Primera fase.

El día 14 de julio aparatos bombarderos y cazas de la flota aérea número 3, que despegan de aeródromos normandos, atacan un gran convoy inglés en aguas de la isla Wight. Los raids contra el tráfico marítimo a lo largo de la costa inglesa y en el Canal de la Mancha se multiplican.

Más de 300 *Stukas* asumen esta tarea el mismo día.

El 7 de agosto varios navíos mercantes fueron hundidos y unos 50 aviones ingleses abatidos. En días sucesivos los ataques son dirigidos contra puertos del sur de Inglaterra. Los de Portsmouth, Plymouth y Portland, los tres grandes arsenales de la Marina británica, son severamente bombardeados. Son asimismo atacados por aire Dover, Hartlepool, Sunderland, Newcastle en la costa del mar del Norte. El cielo de Inglaterra se llena de zumbidos de motores de *Stukas*, *Heinkel III* y de *Donier 215*. Portsmouth es atacado de nuevo. Todos los aeródromos ingleses del sudeste son bombardeados en pleno día. Tanto para Churchill como para todo su Alto Estado Mayor no había duda: *La ofensiva aérea alemana tenía como misión la destrucción del sistema defensivo de la costa sur de la isla y el poner fuera de combate a la aviación de caza inglesa.* Es el prelude a la tentativa de desembarco.

El 15 de agosto los ataques alemanes se redoblan. Desde el comienzo de la mañana todos los aeródromos del sur y sudeste de Inglaterra son atacados a la vez. Más de un millar de aparatos alemanes sobrevuelan los condados de

Kent, Sussex, Essex y Hampshire. Los terrenos donde las escuadrillas de caza tienen sus bases son atacados en picado y en vuelo rasante.

Croydon, el aeródromo principal de Londres, es asimismo bombardeado.

En un frente de más de 800 kilómetros sobre Inglaterra se libra la mayor batalla aérea que jamás se haya empeñado hasta el momento. Toda la caza inglesa está en el aire; 25 escuadrillas del undécimo grupo de caza, mandado por el Vicemariscal del Aire Park, que cubre Londres y el sur de la isla, están en plena acción. Desde el puesto de mando subterráneo de la caza, situado en Uxbridge, los Oficiales ingleses siguen con angustia el estruendo de las explosiones, de las olas de asalto alemanas casi ininterrumpidas. Hacia el mediodía todo el mundo cree que es la jornada crucial. Un centenar de bombarderos pesados alemanes, escoltados por 40 *Messerschmitt 110*, franquean la costa del mar del Norte. Al ataque de las costas del sur se añade el de las costas del este.

La mayor parte de los cazas ingleses han despegado lo menos dos veces en lo que va de día. Los *Hurricanes* y los *Spitfire* se ven obligados a repostar y hacer el relleno cada setenta u ochenta minutos de vuelo, y en particular aprovisionarse de munición al cabo de cinco minutos de lucha. Cada escuadrilla permanece en el aire no mucho más de una hora. Cuando los aparatos aterrizan corren el riesgo de ser atacados y destruidos en tierra. Toda la tarde la batalla aérea continúa al mismo ritmo.

Por su parte, las pérdidas sufridas por los ingleses son cuantiosas.

El día 17, Churchill manifiesta su inquietud al Mariscal del Aire Dowding, Jefe del Estado Mayor aéreo. En el transcurso de veinticuatro horas 25 bombarderos pesados y 22 cazas de las Reales Fuerzas Aéreas han sido destruidos.

El Premier escribe: *Así se aclara de un día a otro el tablero de las pérdidas alemanas. En realidad nuestras pérdidas de hoy han sido de dos contra tres.* Solamente en la semana del 10 al 17 de agosto 134 aviones ingleses fueron destruidos. Del número de aparatos de caza disponibles, que el 7 de agosto era de 714, quedaban hacia el día 14 sólo 614.

Segunda fase.

El 24 de agosto empieza la segunda fase de la ofensiva alemana.

Además de las flotas aéreas número 2 y número 3, la Luftwaffe engrana en su acción ofensiva las cinco divisiones de la flota aérea número 5, mandada por el General Stumpfy y con base en los países escandinavos. Según la expresión de Churchill, para Inglaterra es verdaderamente *la hora trágica*. Todo el dispositivo de la defensa aérea y antiaérea en el sur de la isla es atacado sin respiro. En la noche del 24 al 25 de agosto las primeras bombas caen sobre Londres. Las incursiones alemanas tienen ahora como objetivo los aeródromos del interior y las principales fábricas de aviones. La producción de aparatos, que no había cesado en su ritmo acelerado desde el mes de abril, por primera vez empezó a disminuir, siendo para la supervivencia de Inglaterra la más dramática amenaza. Si la R. A. F. no repone los aparatos abatidos por aviones nuevos, la superioridad aérea pasará poco a poco a la Luftwaffe. Si Alemania, aunque fuese por poco tiempo, se hace dueña del aire, obteniendo

la supremacía aérea, el desembarco alemán será un éxito e Inglaterra se verá perdida.

Durante los últimos días de agosto la relación entre pérdidas inglesas y alemanes evoluciona de día en día de manera más inquietante.

En Dunkerque era de un aparato inglés derribado contra tres o cuatro alemanes. En las primeras semanas de la batalla de Inglaterra era aún de un avión inglés perdido contra dos de los alemanes, y ahora es casi de un inglés por uno adversario. En la semana del 24 al 31 de agosto, 193 aviones alemanes fueron derribados sobre el Canal de la Mancha e Inglaterra, pero la R. A. F. pierde 141 aparatos. En los primeros días de septiembre la situación se agravó más aún. En la primera semana de septiembre los alemanes pierden 187 aparatos y la R. A. F. 144. Los grandes puertos de la costa sur de la isla parecen casi abandonados a los ataques enemigos. Portland, Southampton y Portsmouth son atacados todos los días.

El 30 y el 31 de agosto 800 aviones alemanes atacan los aeródromos de Kenley, North Weald, Hornchurch, Debden, Lympne, Detling, Northolt y Biggin Hill. El primero de septiembre tres olas de bombarderos alemanes atacan a la vez. El día 2, cinco ataques simultáneos son lanzados por la Luftwaffe.

Una ola de aparatos enemigos llega a una docena de kilómetros del corazón de Londres. Los días sucesivos la ofensiva aérea alemana continúa con la misma intensidad.

Las escuadrillas de caza británicas reducen a límites extremos sus posibilidades de resistencia. Las organizaciones en tierra han tenido que ser trasladadas fuera de la zona de acción de los aparatos enemigos, teniendo como consecuencia la necesidad de un radio de acción más amplio.

La coordinación de la defensa parece también alcanzada.

En el Cuartel General de la aviación de caza en Stanmore y en el puesto de mando del undécimo grupo en Uxbridge los Jefes de la R. A. F. no disimulan a Churchill su ansiedad. Cinco de los aeródromos principales del sur de Inglaterra han sufrido desperfectos considerables. Al sur de Londres la base de Biggin Hill ha sido tan alcanzada, que una sola escuadrilla la podrá utilizar sólo una semana. Los puestos de mando de operaciones de algunos sectores son desorganizados. El 28 de agosto, Churchill visita personalmente los principales aeródromos del sur. Cuatro días después del último raid, los cráteres de las explosiones cubren la pista de aterrizaje, que nadie ha podido reparar. Los efectivos *se funden*. En quince días 103 pilotos de *Hurricanes* y de *Spitfire* murieron en combate con 128 gravemente heridos.

El 6 de septiembre la Luftwaffe dirigió su primer gran asalto contra el puerto y dique de Londres. Más de 375 cazas y bombarderos franquearon todas las líneas sucesivas de defensa. Dos olas de asalto sobrevolaron la capital inglesa. Las estaciones, los diques, las centrales eléctricas, el gran arsenal de Woolwich fueron alcanzados, declarándose inmensos incendios.

A estas alturas, en efecto, la batalla evolucionaba a favor de Alemania.

El número de aparatos de que disponía la R. A. F. era escasamente de un millar.

El 24 de agosto, Churchill exclama con amargura: *Es un efectivo inferior al que nos habíamos creído disponer antes de la apertura de las hostilidades.*

Al mismo tiempo en todos los puertos de la costa francesa ocupada los aviones de reconocimiento ingleses observan los preparativos de una invasión de gran envergadura.

Centenares de embarcaciones de todas clases, venidas de los puertos alemanes y holandeses, son concentradas desde Dunkerque hasta Brest. Decenas de buques mercantes de todos los tonelajes han hecho su entrada en el Canal de la Mancha, franqueando el Paso de Calais, bajo la protección de las baterías costeras alemanas, sin que la aviación inglesa, muy debilitada, pudiese intervenir. El desembarco alemán puede llevarse a cabo de un día a otro. ¿Podrá la aviación inglesa impedirlo?

Tercera fase.

Durante el corto período de los primeros días de septiembre, la Luftwaffe ha conquistado efectivamente la superioridad aérea. El día 6 de septiembre la gran ofensiva que comenzó el 8 de agosto casi ha alcanzado su objetivo.

En el espacio de algunos días o quizá en algunas horas, la invasión de Inglaterra es posible. Mas ese día mismo Goering, interviniendo directamente como jefe supremo de la Luftwaffe en la dirección de la batalla aérea, *ordena a Kesselring y a Sperrle detener los ataques contra los puertos y los aeródromos y generar una ofensiva de terror contra la urbe londinense.*

En el momento crítico de llegar a su punto culminante, cuando su violencia repetida rompía por su base toda la defensa inglesa, la gran ofensiva aérea se acorta. Ahora será *El Blitz*. Durante cincuenta y siete noches consecutivas, desde el 7 de septiembre al 2 de noviembre, Londres será bombardeada. Pero la gran batalla de Inglaterra terminó.

Inglaterra se salvó el mismo día que parecía perdida. Goering salvó a los ingleses.

A partir del 7 de septiembre, en efecto, la Luftwaffe dispersa sus esfuerzos. Los ataques contra Londres y los centros industriales ingleses, sean cuales fuesen las consecuencias dramáticas para la población civil, no pueden acarrear una decisión firme sobre el plan militar.

Goering solamente se obstina contra la evidencia de afirmar y esperar que las incursiones de destrucción masiva harán que Inglaterra se postre de rodillas.

Los Jefes de la Luftwaffe, Kesselring más que nadie, saben que en lo sucesivo la empresa está perdida, que la ofensiva contra Inglaterra fracasó.

Los ataques sistemáticos sobre la zona de Londres hacen imposible el mantenimiento de la superioridad aérea que los alemanes imaginaron asegurarse desde los primeros días de septiembre. Siguen aún los bombardeos de terror. Hay incendios y muertes por millares. No habrá desembarco en la isla. La guerra para los alemanes se perdió en el otoño de 1940.

¿QUERIA HITLER LA INVASION?

¿Influyó en el ánimo de Hitler la evolución de la batalla aérea para desistir de la empresa de un desembarco en el sur de Inglaterra?

El estudio de documentos alemanes, y en particular de su Estado Mayor, confirman que en ningún momento la ofensiva de la Luftwaffe se condujo como Churchill y sus Generales habían pensado en relación con el desembarco.

Hitler, en realidad, no creyó nunca en una posible invasión.

El 31 de julio decía al Almirante Raeder: *Si al cabo de ocho días de intensa ofensiva aérea la Luftwaffe no ha conseguido infligir pérdidas considerables a las fuerzas aéreas inglesas, a sus puertos y a sus fuerzas navales, la tentativa de invasión deberá ser trasladada al 1941.*

En este razonamiento reside el error estratégico del Führer después de la derrota francesa, error que la mayor parte de los Jefes militares alemanes consideraron como decisivo. Descuidó hasta el mes de junio de 1940 la preparación de operaciones contra Gran Bretaña, sin tener en cuenta el efecto moral producido en el pueblo inglés y sus mandos por la capitulación francesa; cuando lo hizo se pasó de un extremo al otro, dando órdenes de la puesta en marcha inmediatamente de la operación *León Marino*, imponiendo condiciones imposibles de realizar.

Por aquel entonces Goering había persuadido a Hitler de que el ataque a fondo contra Londres sería decisivo, y por ello el Estado Mayor de la Armada alemana no se atrevió a quejarse al Alto Mando. Pero la inquietud de los Almirantes no disminuyó, llegando a esta sombría conclusión:

La guerra aérea está siendo organizada como una guerra aérea totalitaria, sin tener en cuenta las exigencias de la guerra naval y sin ajustarse a los preparativos de la operación León Marino.

La guerra aérea, en su forma presente, no contribuye a los preparativos de dicha operación, que está confiada primordialmente a la Escuadra. Sobre todo no se advierte esfuerzo alguno por parte de la Luftwaffe para entrar en combate con las unidades de la Flota británica que operan casi sin trabas en el Canal, lo que resultará extremadamente peligroso para el transporte de tropas.

Desde el comienzo, los Altos Jefes de la Armada y del Ejército alemán llegaron a la misma conclusión que el Estado Mayor británico: *Todo dependerá de si la Luftwaffe sería capaz de asegurar una supremacía aérea sobre el Paso de Calais y Canal de la Mancha para proteger el desembarco.* Pero la concepción que Hitler y Goering se hicieron de esta superioridad aérea arrastró al fracaso toda la operación.

Cuando el 16 de julio el Führer dió la orden de preparar la invasión de Inglaterra, mediante el desembarco, el Almirantazgo alemán era pesimista.

Se consideraba incapaz de asegurar el transporte de tropas en gran escala, a través del Paso de Calais. El 21 de julio, en presencia de los Altos Jefes de los tres ejércitos de la Wehrmacht, Hitler expuso a grandes rasgos lo que debía ser la operación *León Marino* y subrayó que sería una empresa muy difícil. Insiste sobre la necesidad para la Luftwaffe de obtener la *supremacía aérea absoluta.*

La magnitud de la operación la hacía en sumo grado crítica y delicada.

El Jefe del Estado Mayor del Ejército, Halder, preveía un desembarco de una primera ola de asalto de 100.000 hombres que debería ser seguida por otra de 160.000 que debía abordar las costas del sur de Inglaterra. El 7 de agosto declara que si sus efectivos no pueden ser puestos en tierra en cuarenta y ocho horas será inútil pensar en la invasión por ahora, pues sería *conducir las tropas desembarcadas directamente al matadero*.

Al final de agosto el Führer impuso una *fórmula de compromiso* que preveía un desembarco sobre un frente más estrecho que el propuesto por Halder. El Mariscal Von Rundstedt fué nombrado Jefe del Cuerpo de desembarco, formado por el décimosexto y el noveno ejército. El Gran Almirante Raeder hace saber que los preparativos de invasión no pueden estar listos para el 15 de septiembre (día D), fecha en principio fijada para el desembarco. El día D se retrasa al 21 de septiembre.

El Estado Mayor de la Armada vuelve a insistir el 10 de septiembre en la importancia de la *supremacía aérea* sobre el Canal de la Mancha, ya que ésta no parecía absoluta, siendo imposible, en estas circunstancias, pensar en el desembarco. Hitler ordena sea retrasado el día D al 24.

El día 17 de septiembre, tras una reunión del Führer con Raeder, la operación *Seelowe* fué aplazada sine die. Unos días antes el mismo Almirante había escrito: *Los ataques aéreos sobre Inglaterra, en particular sobre Londres, deben ser continuados sin interrupción. Si el tiempo es favorable, hay que intensificarlos. Los resultados de estos ataques aéreos deben ser decisivos*. Los Jefes de la Marina alemana se encuentran de esta forma de acuerdo con Goering en que esta ofensiva aérea debía por sí sola realizar la capitulación de Inglaterra. Pero la táctica empleada por el Alto Mando alemán hubiese tenido éxito si esta ofensiva hubiese estado estrechamente unida a la tentativa de desembarco.

CONCLUSIONES

En sus manifestaciones, el Mariscal Kesselring, refiriéndose a la invasión de Inglaterra, decía que el desembarco en la isla no exigía la supremacía aérea según el estricto sentido de la palabra. Hubiese bastado con aplicar a las operaciones aeronavales los *principios* de acción: *Aplicar todo el esfuerzo durante unas horas sobre un sector decisivo para obtener un efecto de ruptura que el enemigo no pueda reparar*. La acción simultánea de la Marina, de la Luftwaffe y de la artillería costera alemana hubiese permitido combatir eficazmente a la Flota británica, aparte del fondeo de minas en aguas inglesas, que hubiesen reducido sobre manera la zona de evolución de los navíos ingleses en la Mancha y Paso de Calais. No cabe duda que la Marina alemana hubiese perdido algunos barcos, pero la operación era de tal envergadura que estas pérdidas hubiesen sido de poca importancia si el éxito hubiera coronado la empresa. Bajo esta doble cobertura marítima y aérea las fuerzas de desembarco hubiesen abordado la costa inglesa apoyadas por tropas paracaidistas y aerotransportadas. Según se desprende de las manifestaciones posteriores de los Jefes del Estado Mayor ingleses, desde ese momento la batalla de Inglaterra hubiese representado un éxito para los alemanes.

Los Generales del Tercer Reich no dejan de afirmar que no se debe culpar a la Luftwaffe del fracaso de la operación *León Marino*, sino más bien a la *concepción estratégica* impuesta por Hitler, Goering y el Estado Mayor de la *Kriegsmarine*, que se reveló fundamentalmente errónea. Suponía que la aviación por sí sola podía conseguir la victoria. En consecuencia, los preparativos para la invasión de Inglaterra no estuvieron jamás conducidos con método y rigor.

Los *principios de la guerra* fueron aplicados por los alemanes en forma tal, que el éxito no pudo sonreírles. Hitler estaba persuadido de que Inglaterra aceptaría la paz merced a los bombardeos aéreos. Keitel y Jodl, sus más próximos consejeros militares, veían en la tentativa de desembarco una empresa desesperada, que la situación general alemana no creía precisa.

El Almirante Raeder reforzaba los temores del Führer de una batalla naval, con la sorprendente desventaja numérica y posicional de la Marina alemana.

En realidad, en ningún momento el Jefe del Tercer Reich había tomado muy en serio un ataque en gran escala contra la Gran Bretaña.

Efectivamente, en su diario el General Halder cuenta que en una importante conferencia ante sus Generales, Hitler expuso su desconfianza y perplejidad en estos términos: *La posición de la Gran Bretaña es desesperada. La guerra la tenemos ganada. El cambio en las perspectivas del éxito es imposible.* Continuó: *La invasión debe llevarse a cabo únicamente cuando no queden otros recursos para llegar a un acuerdo con la Gran Bretaña. Stalin está flirteando con Inglaterra obligándola a permanecer en guerra, fijándonos a nosotros con la finalidad de ganar tiempo... sabiendo que esto no lo conseguiría firmándose la paz. Nuestra atención deberá ser dirigida hacia la resolución del problema ruso.* El pensamiento de Hitler estaba dirigido hacia el Este.

El testimonio del Mariscal Kesselring es tajante sobre este punto. Ninguna operación combinada en serio fué preparada por el Mando alemán. A pesar de la experiencia de Holanda, donde algunos millares de paracaidistas habían bastado para desarticular todo el sistema de defensa, en ningún momento el empleo de tropas aerotransportadas fué previsto para ser lanzadas sobre territorio inglés en la tentativa de invasión. Kesselring cuenta que desde finales de agosto, en el preciso momento en que la balanza de fuerzas se inclinaba a favor de la Luftwaffe, le pareció que existía falta de coordinación entre los ataques aéreos que se sucedían y la preparación real de una invasión. Von Manstein anota, por su parte, que Goering rehusó en todo momento el ver que la guerra aérea sólo era la parte de un todo.

Aunque la operación *León Marino* fué ordenada y se hicieron los preparativos, la cuestión nunca tuvo impulso. Hitler apenas parecía prestar atención, en contraposición a su actitud acostumbrada, mientras sus Estados Mayores continuaban con el planeamiento sin ningún entusiasmo.

El Mariscal de campo Von Rundstedt ni tomaba en serio la cuestión ni se aplicaba en gran manera en su trabajo. Todo estaba considerado como unas *maniobras*.

Halder anota en su diario la discusión acalorada que tuvo con Brauchitsch: *Estuvimos de acuerdo en que la Armada no nos proporcionaría con toda*

EN 1940 LOS ALEMANES PERDIERON LA BATALLA DE INGLATERRA

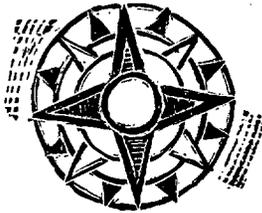
probabilidad los medios para una invasión venturosa sobre Inglaterra. Pero también estuvimos de acuerdo en evitar una guerra en dos frentes, si esto podía ser evitado, favoreciendo un nuevo esfuerzo para mantener términos amistosos con Rusia...

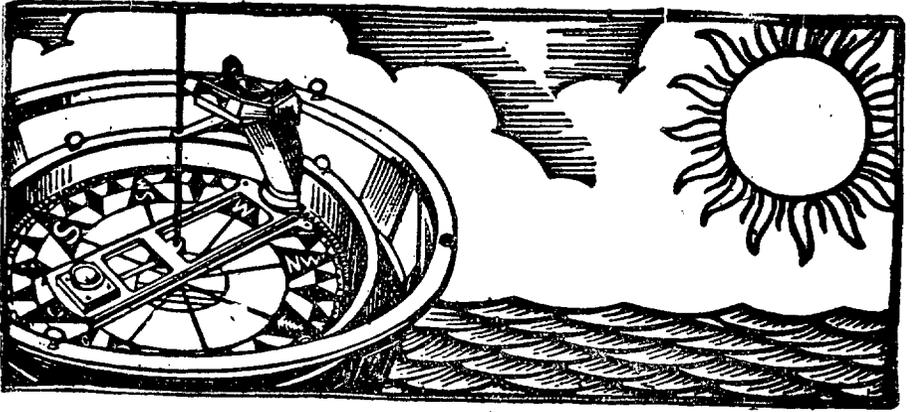
Halder insiste en su declaración: *Estamos en una situación paradójica, en donde la Armada está llena de recelos; la Luftwaffe está muy indispuesta a cumplir la misión que se le ha encomendado. La única fuerza impulsiva dentro de la situación es la que brota de nosotros; pero por sí solos no estamos capacitados para aplicarla.*

La batalla de Inglaterra, tal como los alemanes la concibieron, estaba perdida desde el principio. Fué, según la expresión de Kesselring, un *Ersatz*.

BIBLIOGRAFIA

- Memorias de Winston Churchill.*
- The other side of the hill* (Liddell Hart).
- Les erreurs stratégiques de Hitler* (F. O. Miksche).
- Artículos y crónicas.





NOTAS PROFESIONALES

LOS LOBOS GRISES

AL comenzar la primera guerra europea el submarino era un arma muy imperfecta, y aunque vieja, pues ya había sido utilizada con éxito por los norteamericanos allá por los años de la Guerra de Secesión (1826-1865), su verdadera efectividad era una incógnita, acerca de la cual ni el más aventurado se hubiera atrevido a hacer predicciones.

Más tarde, entre 1914 y 1918, aquel tipo de buque se reveló como un arma temible contra el tráfico marítimo, que pronto se perfeccionó, enviando al fondo de los mares la formidable cifra de ¡dieciocho millones setecientas mil toneladas de buques neutrales y enemigos!

Las tácticas de los submarinos alemanes de aquel entonces fueron sencillas. Generalmente cada buque de esta clase actuaba en la zona, o cuadrícula, que le asignaba el Alto Mando, permaneciendo en acecho en superficie hasta que cualquier columna de humo era avistada sobre el horizonte. Entonces se sumergía y procuraba aproximarse a su presunta víctima, hasta que ésta quedaba al alcance de sus mortíferos torpedos. Lanzaba uno o dos artefactos, según la importancia del buque adversario, y seguidamente se alejaba por debajo del agua, una vez comprobado que aquél se iba a pique. En otro caso, repetía el ataque. Como los torpedos eran caros y escasos en número a bordo de los buques, a fin de economizarlos cuando la derrota de un submarino germano se cruzaba sobre la piel del mar con la de algún solitario buque desprovisto de escolta, aquél emergía bruscamente y abría fuego de cañón hasta que el enemigo se rendía. Una vez que su tripulación evacuaba la nave se la hundía a cañonazos o se la colocaba una carga de dinamita junto al casco, al mismo tiempo que se le abrían los grifos de fondo.

Contra esta última táctica los aliados desarrollaron sus famosos buques *Q*, en apariencia inofensivos, pero en realidad provistos de excelente artillería y de dos dotaciones, una de las cuales, la *panic party*, efec-

tuaba un precipitado abandono del buque, mientras la otra cubría disimuladamente las enmascaradas piezas de artillería en espera del momento oportuno. Pero esto no fué sino un riesgo más que, como tantos otros, los *Unterseeboote* hubieron de correr.

Durante aquella guerra los buques que nos ocupan operaron generalmente solos; al acecho sobre los mares, pero sin cooperación aérea ni de otra clase. Cuando actuaron contra convoyes lo hicieron, salvo rarisimas excepciones, siempre sumergidos, y pese a que la aviación tenía entonces un radio de acción limitadísimo y se mostró ineficaz para luchar contra los peces de acero germanos (los aviones aliados sólo pudieron hundir 10 submarinos alemanes), éstos perdieron 199 unidades en los cuatro años de guerra, lo que constituyó más del cincuenta por ciento de la totalidad de los efectivos utilizados. Sin embargo, esta arma, por sí sola, estuvo a punto de otorgar la victoria a los imperios centrales.

Cuando el Almirante norteamericano Sims llegó a Londres en el mes de abril de 1917, es decir, tres meses después de iniciarse la campaña submarina alemana sin restricciones, se le manifestó sin ambages que, de no disminuir el número de buques hundidos, la Gran Bretaña se vería obligada a pedir la paz a lo más tardar en el mes de noviembre de aquel mismo año.

Las cifras de hundimientos, según fuentes oficiales aliadas, fueron: en febrero de 1917, 540.000 toneladas; en marzo, 585.000; en abril, 874.000; en mayo, 600.000; en junio, 700.000; en julio, 551.000; en agosto, 506.000....

Gracias al sistema de convoyes adoptado en junio, que solamente fué posible con el concurso de los buques de guerra norteamericanos y japoneses, las pérdidas fueron disminuyendo a partir del mes de julio. Pero la Gran Bretaña había estado al borde del colapso.

* * *

Si nadie hizo vaticinios acerca de la eficacia del arma submarina antes de la Gran Guerra, otro tanto sucedió en vísperas de la última conflagración mundial. En 1939 los alemanes disponían de nuevos buques submarinos, indudablemente algo mejores que los de 1918, pero no muy diferentes; ¡básicamente iguales!

El avión, que prácticamente no contó en la lucha antisubmarina de la guerra europea, había alcanzado un desarrollo inmenso, y se adivinaba claramente en él el mejor antídoto contra el submarino en un futuro conflicto. Por otra parte, la táctica de la guerra submarina había permanecido estacionaria e inalterable a lo largo de los años que precedieron al renacer de la Marina de guerra alemana, y continuó sin variaciones hasta el mismo estallido de la contienda.

Los ingleses, fiados en el tradicional y eficaz sistema de convoyes, en la utilización de aviones de exploración de gran radio de acción y, sobre todo, en su formidable flota de superficie y en la disponibilidad de bases navales estratégicamente situadas, periféricas y también esparcidas por toda la superficie del globo terráqueo, también se habían perfeccio-

NOTAS PROFESIONALES

nado mucho en la guerra antisubmarina, con la única excepción del *Asdic*. ¡Al fin y al cabo, en 1918 el tonelaje hundido por los submarinos alemanes había disminuido, prácticamente, a la mitad del logrado por los mismos buques el año anterior! Frente al sistema de los convoyes pareció que el sumergible era un arma a extinguir o, en cualquier caso, incapaz de volver a constituir un gravísimo peligro para la seguridad del Imperio de Su Majestad.

Pero si los británicos vivían casi de recuerdos como quien dice, el bagaje de los submarinistas alemanes no se hallaba mucho mejor provisto al estallar la última contienda. Sin embargo, y como vamos a ver a continuación, en el arma submarina germana se produjo pronto una verdadera revolución de métodos y tácticas durante la guerra misma, introducidas sobre la marcha por hombres tan geniales como temerarios, y adoptadas inmediatamente por los demás, que, logrando resultados tan espectaculares como positivos, nuevamente estuvo a punto de dar al traste con el Imperio británico, lo que, indudablemente, hubiera tenido lugar de no haber intervenido a tiempo los Estados Unidos de América con sus inmensos recursos.

* * *

Era una noche fría en el Atlántico Norte, en el otoño de 1940. El Teniente de Navío de la Marina de guerra alemana Otto Kretschmer sentía bajo sus pies cómo el submarino *U-99* se movía suavemente, impulsado por una mar tendida del noroeste.

Soplaba un vientecillo frío y cortante que, sin embargo, agradaba a Kretschmer. Junto a él, en la torreta, cuatro marineros inmóviles, y bien abrigados, escudriñaban el vacío horizonte a través de sus prismáticos nocturnos. El Comandante del *U-99* hizo una profunda inspiración, sintió el gusto salobre del aire húmedo y frío que acariciaba la superficie de la mar, encendió cuidadosamente un gran cigarró habano, a los que tan aficionado era, y mentalmente pasó revista a los acontecimientos de los últimos trece meses; ¡más de un año había transcurrido ya desde que estallase la guerra! Una guerra que le pronosticaron duraría unas cuantas semanas, pero que se complicaba más y más a medida que transcurrían los días e iban pasando los meses.

Su declaración sorprendió a la Marina alemana apenas iniciada su reconstrucción, y como consecuencia de ello solamente 57 submarinos se encontraban listos para entrar en combate. De éstos, casi la totalidad eran pequeños buques de defensa costera o, para expresarse con mayor exactitud, de adiestramiento de dotaciones. Con 250 toneladas de desplazamiento, era lentos, de reducido radio de acción, poseían solamente tres tubos lanzatorpedos y no podían llevar más que cinco torpedos de reserva.

Kretschmer había mandado uno de ellos, el *U-23*, desde que en el mes de septiembre de 1939 Francia y la Gran Bretaña declararan la guerra a Alemania. El *U-23* había pertenecido a la escuadrilla *Weddigen*, así nom-

brada en honor del submarinista alemán que durante la Gran Guerra hundiera en menos de media hora a tres cruceros-acorazados británicos de 12.000 toneladas cada uno.

El germano recordaba sus primeros pasos, balbucientes e inseguros, pues nadie sabía cuáles eran las defensas antisubmarinas con que contaba la Marina británica. Exteriormente los destructores ingleses seguían montando los tradicionales varaderos de cargas de profundidad: aquellas rampas inclinadas sobre la popa por las que se podían dejar caer al agua unos barriles metálicos con 300 ó 400 kilos de trilita dentro, y cuyas espoletas se regulaban para que funcionasen a distintas profundidades al actuar sobre ellas la presión del agua del mar. También llevaban morteros lanzacargas capaces de despedir éstas por las bandas hasta una distancia de 50 ó 60 metros.

Todo ello databa de la Gran Guerra, y por lo tanto no constituía nada nuevo. ¿Pero quién había podido ver la obra viva, los bajos fondos de un destructor británico? En los círculos navales y en las cámaras de los buques de guerra alemanes se hablaba insistentemente de que era precisamente allí donde los barcos ingleses alojaban un nuevo detector antisubmarino. Y por más que las pupilas germanas trataban de perforar el velo de las aguas, cuando la suerte quería que algún destructor británico fondeara próximo a un buque alemán, la mar parecía querer ocultar celosamente el secreto.

Pero, desgraciadamente para los germanos, el secreto cesó de serlo tan pronto comenzaron las hostilidades, al menos en cuanto a sus efectos sobre los submarinos alemanes se refería. Porque se hizo muy pronto evidente que con aquel dispositivo, que los británicos denominaban *Asdic* (anagrama formado por las iniciales de un Comité encargado de crear y desarrollar un detector de buques que navegasen sumergidos), se podía seguir el rastro de un submarino alemán a cualquier profundidad, aunque a una distancia relativamente pequeña.

El mismo Kretschmer había sufrido ataques y sentido contra el casco de su buque el impacto rítmico, sincopado y escalofriante de las ondas acústicas del emisor enemigo, con el mismo efecto de alguien que desde fuera arrojase piedrecillas o arena contra el submarino (1), y ello durante horas cuya monotonía y tensión eran intermitente y brutalmente rotas por la explosión de las cargas de profundidad; unas detonaciones que la caja de resonancia que el mismo buque constituía convertían en algo terrorífico que deshacía los tímpanos, pulverizaba el sistema nervioso y zarandeaba al submarino, obligándole a una danza infernal.

Unas zambullidas invariablemente angustiosas; las pupilas clavadas en los manómetros de profundidad, sobre unas agujas que muchas veces se movían ya sobre la escala roja, muy por debajo de la cota máxima tole-

(1) Las ondas emitidas por el *Asdic* eran ultrasonoras, de unos 20.000 ciclos por segundo, totalmente inaudibles, pero las que en muchas ocasiones, al chocar contra el casco de un submarino, originaban en éste armónicos de frecuencias audibles, a veces recogidos al oído por sus tripulantes.

rada, con pequeños saltos que hacían encogerse los corazones de unos seres atormentados e impotentes, a quienes parecía inminente la llegada de un crujido formidable, de un estallido de catástrofe que habría de ser el postrero.

Al saltar los fusibles únicamente se percibían los diales fosforescentes de los indicadores, y parecía que cien mil gigantes provistos de formidables martillos golpeasen desde fuera las planchas del casco con fuerza de titanes. Mientras tanto el maltrecho buque se arrastraba penosamente bajo las aguas a la mínima velocidad, pues siendo imposible predecir la duración del ataque, se hacía necesario conservar la carga de las baterías todo lo posible, ya que una vez descargadas era muy difícil permanecer entre dos aguas; lo más probable era que el submarino viniera a la superficie, donde sería víctima fácil de cualquier cazador al acecho, o que, de otra forma, se fuera inexorablemente hacia el abismo, hasta que las planchas cediesen al ir aumentando gradualmente la presión del agua.

Tratando de librarse de la lluvia mortífera que bajaba implacable desde la superficie, los peces alemanes tuvieron que descender en ocasiones, voluntaria o forzosamente, hasta los 260 metros de profundidad, y aun algunos rebasaron semejante cota. Allí, sobre cada decímetro cuadrado de la superficie del casco de acero gravitaban ¡2.600 kilos!; sobre todo él muchos millares de toneladas. La luz del sol al mediodía desaparecía casi por completo, y tampoco penetraban los rayos cósmicos, esa radiación misteriosa y de origen exactamente desconocido, pero que se sabe tiene una considerable influencia sobre la vida del hombre y constituye una de las causas de su muerte.

Rayos de naturaleza electromagnética, como los radiotelegráficos, los caloríficos, los luminosos, los X, alfa o gamma, poseen la longitud de onda más pequeña de todos ellos y son capaces de atravesar bloques de plomo de diez metros de espesor y de penetrar en el agua del mar hasta profundidades de más de cien metros.

Creemos que no se ha concedido a estos rayos la debida importancia en cuanto al problema que para la navegación espacial supondrán en un futuro inmediato. Se ha demostrado prácticamente que ciertos animales toleran estas radiaciones, fuera de la capa protectora de la atmósfera, durante algunas horas. Pero ¿podrá soportar el hombre sus efectos directos durante semanas o incluso meses? Es posible que debido a ellos el sueño de la humanidad, su viaje a otros mundos, a otros planetas o, ¿por qué no?, a los sistemas de otras estrellas, no pueda jamás llevarse a la práctica (2). Y quizá, sin saberlo todavía, sea el hombre un prisionero de su pequeño pero inquieto mundo, y ni siquiera a la Luna, nuestra pálida y descarnada compañera, le esté permitido saltar.

(2) Actualmente, los sabios calculan que una estrella por cada mil es capaz de poseer un sistema planetario, y que una entre cada mil millones de ellas puede tener planetas donde exista la vida. Lo cual a primera vista pudiera parecer parvo, pero como el Universo es infinito, infinito tiene que ser también el número de los mundos habitados.

Kretschmer recordaba sus ataques a buques solitarios, ¡presas fáciles!; su peligroso deslizarse por las rías británicas durante la noche para dejar caer sobre el fondo su cargamento de minas magnéticas. Sabía que por este sistema los submarinos alemanes habían hundido en los seis primeros meses de guerra, y dentro de los ríos y puertos enemigos, 120 buques de carga, habiendo resultado también alcanzados algunos de guerra, como el crucero pesado *Belfast*, de 9.600 toneladas, que en el Firth of Forth resultó con la quilla partida y otras graves averías; el acorazado *Nelson*, de 34.000, gravemente averiado por una mina de fondo a la entrada del Loch Ewe, y el crucero minador *Adventure*, de 6.740 toneladas de desplazamiento. Las monótonas patrullas actuando como estación meteorológica flotante en medio del Atlántico; los ataques sobre convoyes protegidos, en los que después de lanzar venía la angustiada incertidumbre de haber sido localizados; y a veces el temido contraataque con cargas de profundidad. Su primera entrada en la nueva base submarina de Lorient, en la Francia ocupada; ocupación que puso al alcance de la mano como quien dice, para los submarinistas alemanes, los accesos marítimos de la Gran Bretaña, ya que acortaron en 450 millas la distancia a la zona de operaciones. ¡Después había obtenido su Cruz de Hierro de primera clase...!

Conocía que, a pesar de su reducido número, los submarinos germanos habían echado a pique, al cumplirse el primer aniversario de la guerra, a un total de 440 buques mercantes enemigos, con 2.300.000 toneladas de registro bruto. Ello además del hundimiento del acorazado *Royal Oak*, el portaaviones *Courageous*, tres destructores y dos submarinos. Y pensaba que aquella gigantesca labor no había tenido lugar sin pérdidas: 28 submarinos no habían contestado las llamadas radiotelegráficas hechas desde Alemania, y como ese número era precisamente el de buques entrados en servicio aquel año, la flota submarina del Almirante Doenitz permanecía en 57 unidades, las mismas con que contaba al empezar la guerra.

¡Lo que Kretschmer ignoraba entonces era que se trataba solamente del comienzo...!

En el mes de abril de 1940 el Oficial germano había sido nombrado Comandante de un nuevo sumergible de 600 toneladas: el *U-99*. Abandonó el *U-23* con esa nostalgia con que todo hombre de mar deja siempre el buque que ha compartido durante algún tiempo sus inquietudes y sus alegrías; el barco donde todo lo fué; la nave con que tantas veces persiguió el huidizo y enigmático horizonte, al otro lado del cual se hallaba la inquietante sorpresa de una tierra desconocida, las comodidades de un puerto amigo o quizá los brazos de la mujer soñada.

El nuevo submarino de Kretschmer pertenecía al tipo VII, y sobrepasaba al *U-23* en muchos aspectos. Alojaba una docena de torpedos y montaba cinco tubos de lanzar. Se demostró más tarde que era capaz de sumergirse sin daño hasta los 250 metros de profundidad, y en cuanto a velocidad, aunque bajo el agua no rebasaba los ocho nudos, ¡siempre el problema de las baterías!, en superficie alcanzaba y podía mantener los 17.

Este tipo de sumergible fué el que en mayor número se construyó en Alemania durante la segunda guerra mundial, ya que de un total de 1.150

NOTAS PROFESIONALES

buques de esta clase fabricados hasta el cese de las hostilidades (3), y prescindiendo de 925 submarinos de bolsillo más, entregados en los últimos años, 694 fuerón del tipo VII, análogos al de Kretschmer, aunque una parte de ellos presentasen ligeras modificaciones, pudiéndose decir que tal tipo llevó sobre sí la mayor parte del peso de la guerra submarina alemana.

Las reminiscencias y recuerdos del Teniente de Navío germano, engarzados insensiblemente por esa maravillosa máquina del pensamiento, fueron bruscamente interrumpidos por la voz de uno de los serviolas:

—¡Un buque tres cuartas por la amura de babor!

A través de los prismáticos Kretschmer pudo comprobar el avistamiento y dió una orden por la escotilla:

—¡Rumbo 290! ¡Cuatrocientas cincuenta revoluciones!

Seguidamente oprimió el botón de los timbres de alarma, y momentos después surgían por la pequeña escotilla de la torreta el Oficial torpedista y el Contramaestre.

Por la popa del *U-99* se levantó una humareda blancuzca, que el alemán maldijo entre dientes, pero que desapareció en cuanto los motores diesel se estabilizaron al nuevo régimen. Poco después fueron haciéndose visibles nuevas formas oscuras; no cabía duda, era un convoy enemigo.

El cabeceo del *U-99* había aumentado con la velocidad, y a ambos lados de la roda y por la popa, sobre la estela, surgieron penachos de blanca espuma, bien visibles desde la torreta. El buque se hallaba en zafarrancho de combate, preparado para una inmersión de urgencia; el hidrofonista escuchando atentamente los ruidos bajo las olas; los torpedos con sus válvulas de retención abiertas, listos para ser lanzados; el Oficial torpedista calculando la *inclinación* y velocidad del enemigo...

Kretschmer tenía perfectamente meditado su ataque, y conducía su buque velozmente, a través de las inquietas y oscuras aguas, directamente hacia el convoy avistado. Si en aquellos momentos alguno de los ases submarinistas de la Gran Guerra se hubiera encontrado en el puente del *U-99*, seguramente se habría preguntado a qué esperaba aquel Oficial para sumergirse. Y probablemente se hubiera quedado asombrado al saber que el Comandante del buque no aguardaba nada, porque, sencillamente, no pensaba hacerlo. Iba a efectuar su ataque totalmente en superficie, maniobrando a la máxima velocidad entre las apretadas filas de los buques del convoy y lanzando sus torpedos a diestro y siniestro: uno sobre cada barco. Exactamente igual que podría haberlo hecho con una lancha torpedera.

Para que un Weddigen, un Hersing o un Arnol de la Périere, aquellos famosos submarinistas germanos de los tiempos idos, hubiera podido comprender los propósitos de Kretschmer, tenía que haber estado al corriente de la nueva táctica de los lobos grises alemanes.

(3) Para lo cual hubieron de emplear el 60 por 100 de toda la capacidad de su industria eléctrica y la de los países ocupados.

Después de un año de guerra, para Kretschmer, como para todo el mundo, estaba claro que los buques ingleses se hallaban provistos de equipos detectores submarinos, basados en la emisión de una onda ultrasónica bajo el agua y en el reflejo de la misma al chocar contra el casco de un submarino sumergido. Por extraño que parezca, la misma táctica empleada en la industria siderúrgica para detectar una burbuja de aire en el interior de un bloque de acero, y también la misma utilizada actualmente en medicina para señalar un tumor cerebral, por ejemplo. Se sabía igualmente que los buques antisubmarinos británicos carecían de radiotelémetro y tampoco montaban equipos de radar.

Ello era natural, ya que no siendo de esperar que un submarino atacase a un convoy en superficie, lo que interesaba era su localización bajo el agua y no sobre ella. Una suposición basada en la debilidad artillera de un sumergible, la experiencia de la primera guerra mundial y una táctica más bien rutinaria. Pero Kretschmer se había dado cuenta de lo difícil que resultaba para él mismo conseguir descubrir un submarino alemán durante la noche aunque navegase en superficie. Habiéndose percatado de que idéntica dificultad experimentaban los destructores ingleses.

Unos cuantos meses atrás, navegando en superficie con el *U-23* por el mar del Norte, había avistado un convoy enemigo, al que decidió atacar. Era una noche oscura y lluviosa, de visibilidad bastante mala. De entre las sombras surgió inesperadamente un destructor enemigo por estribor, a menos de una milla de distancia, y poco después, otro buque análogo hacía su aparición algo más alejado, pero por la banda opuesta. Durante un momento Kretschmer experimentó la desagradable sensación de encontrarse acorralado. A semejante distancia de los lebreles enemigos sabía perfectamente que si se sumergía sería inmediatamente localizado por los equipos de *Asdic* de los destructores e inevitablemente atacado luego con cargas de profundidad. ¿Qué hacer?

Decidió alejarse en superficie a fin de no ser descubierto y lanzar sobre el destructor más próximo. Hizo un cálculo rápido e introdujo los datos en el aparato de puntería. Después metió la caña a una banda y en el momento preciso lanzó dos torpedos. Inmediatamente ordenó avante a toda fuerza.

Navegaba raudo el *U-23* hacia la mar libre cuando uno de los artefactos lanzados alcanzó al destructor británico *Daring*, con un fuerte estampido y una llamarada que iluminó brevemente las aguas. Los que se hallaban en la torreta del submarino alemán pudieron escuchar el crepitar de los hierros ardientes al desaparecer el buque en pocos minutos.

Aquel hundimiento, casi por accidente, dió a Kretschmer mucho que pensar. No solamente dos destructores habían sido incapaces de localizarle a tan corta distancia navegando en superficie, sino que en tal condición su buque actual, el *U-99*, podría desarrollar una velocidad de 17 millas por hora, mientras que sumergido casi seguramente hubiera sido detectado y probablemente hundido o averiado, ya que su máximo andar bajo las aguas no rebasaba los ocho miserables nudos, y esta velocidad sola-

NOTAS PROFESIONALES

mente podía ser mantenida durante una hora, al finalizar la cual sus baterías de acumuladores se encontrarían totalmente exhaustas.

Por otra parte, a Kretschmer le parecía un despilfarro innecesario disparar una salva de tres o cinco torpedos contra un convoy protegido, ya que invariablemente, y como era de esperar, una buena parte de los artefactos se perdería. Ello era lo ortodoxo y la doctrina de la Escuela de Submarinos, pero con tal teoría el submarino atacante se quedaba pronto sin torpedos y tenía que regresar a su base para repostar. El consideraba que con tal de lanzar desde corta distancia un torpedo por buque era suficiente. Para ello habría que situarse en la parte interior de los buques de escolta, lo cual era difícil de llevar a la práctica estando sumergido, pero perfectamente factible, aunque peligroso, maniobrando velozmente en superficie.

Por otra parte, un submarino que lograra penetrar entre las filas del convoy estaría a salvo de los barcos de la escolta. Pues teniendo en cuenta el pequeño espacio disponible para maniobrar y la necesidad de que los buques cambiasen frecuente y simultáneamente de rumbo, bien para navegar en zigzag o para cambiar la derrota del convoy, así como el grave peligro de colisión derivado de la necesidad de mantener unas distancias muy reducidas, ¡precisamente para facilitar la defensa!, a los barcos de la escolta les estaría vedada aquella penetración, pues tratar de perseguir submarinos entre aquel enjambre de buques sería impracticable y sólo serviría para aumentar la confusión entre las propias filas.

Kretschmer también se daba cuenta de que en tales condiciones existiría un considerable riesgo de abordaje para él mismo, y no sólo por accidente, sino deliberadamente provocado por los buques atacados. Pero había una realidad: los submarinos alemanes resultaban extraordinariamente maniobreros navegando en superficie, y a mayor abundamiento, eran más veloces que los buques de comercio aliados. Respecto a la artillería que éstos montaban, no le preocupaba mucho; hacer fuego en semejantes condiciones sólo se traduciría en que resultasen alcanzados sus propios vecinos de convoy.

El alemán veía con claridad que allí estaba el sistema de mayor rendimiento para él, y, por otra parte, ya había hecho una prueba satisfactoria en el Báltico sobre un convoy alemán, unos meses atrás. Desde entonces hizo varios cruceros de guerra con el *U-99*, pero por unas u otras razones no se le había presentado la oportunidad de poner en práctica contra el enemigo sus audaces teorías.

Pero las había hecho llegar por escrito a manos del Almirante Doenitz, y este marino, revolucionario en ideas (como deben ser todos los marinos), decidió en octubre de 1940 poner de acuerdo y conjugar las suyas propias, basadas en su experiencia como Comandante de un submarino durante la Gran Guerra, con las de Kretschmer, iniciando una táctica especial para atacar convoyes enemigos, de la que nos vamos a ocupar, y que pronto sería famosa en el mundo entero con el nombre de *La Táctica de la Manada de Lobos*.

Por primera vez en la historia naval mundial el ataque de un grupo

de submarinos iba a ser dirigido desde la tierra firme, a cientos de millas del lugar de la acción. Ello iba a ser posible gracias al perfeccionamiento y la seguridad alcanzados en las comunicaciones radiotelegráficas, y, por otra parte, era una consecuencia obligada de la dificultad que representaba para los sumergibles alemanes, buques sin superestructuras elevadas, localizar sus objetivos sin contar con la cooperación de buques de superficie o aviones, ya que uno de los mayores obstáculos con que toparon los submarinistas germanos en los primeros años de la última guerra mundial fué la localización de los convoyes enemigos sobre la mar inmensa, donde una agrupación de 40 u 80 buques constituía un punto insignificante que, en muchas ocasiones, más de 30 submarinos alemanes repartidos formando barrera sobre su derrota resultaron incapaces de señalar.

Por ello ahora, tan pronto un sumergible germano avistase un convoy, ya no iba a tratar de colocarse en posición de lanzamiento para atacarle aisladamente, sino que comunicaría por radio su situación, composición y rumbo al Cuartel General, manteniéndose después dentro del radio visual de aquél para seguir transmitiendo sus movimientos, pero sumergido y a una distancia de seguridad conveniente respecto a los buques o aviones de su escolta. Mientras tanto, desde tierra se iría dirigiendo a los lobos grises alemanes que se hallasen próximos a la derrota del enemigo, de manera que fuesen convergiendo en superficie sobre él, para una vez concentrado el mayor número de buques disponibles, ¡pero nunca antes!, iniciar el ataque simultáneamente, en superficie y durante la noche; ¡una noche invariablemente trágica!

* * *

—¡Hacerle la señal de reconocimiento!

Un pequeño proyector luminoso parpadeó nerviosamente en la noche desde la torreta del *U-99*, y casi inmediatamente una lucecita sobre una sombra próxima y al ras del agua transmitió una serie de puntos y rayas correspondientes al alfabeto Morse.

—¡Es el *U-123*, mi Comandante.

La aclaración del señalero fué seguida por el aviso de uno de los ser-violas.

—¡Buque por el través de estribor, proa a nosotros!

Había una nota tensa de alarma en la voz del que había hablado que hizo a Kretschmer dirigir rápidamente la vista hacia donde el marinero le señalaba con el brazo. Entre las sombras se percibía algo borroso que sus prismáticos resolvieron sin lugar a dudas. Una forma negra, alta y muy estrecha, de cuya parte inferior surgían unos enormes e inconfundibles *bigotes* de blancuzca espuma. ¡Un maldito destructor enemigo viene a por nosotros a más de 30 nudos!, pensó para sí el alemán. E inmediatamente se inclinó sobre la abierta escotilla y ordenó:

—¡Avante a 490 revoluciones; a babor toda!

Seguidamente echó un vistazo al repetidor de la aguja giroscópica y señaló un rumbo al timonel.

Los motores diesel reaccionaron potentes, y en pocos segundos el submarino cortaba las aguas a más de 17 nudos. El Capitán de Corbeta pudo comprobar que el *U-123* se sumergía a toda prisa, dejando sobre la superficie una tenue estela blancuzca de burbujas de aire. El no haría semejante cosa; bajo las aguas su buque se arrastraría perezosamente y quedaría inerte, a merced del cazador de arriba, mientras que en superficie podría maniobrar a gran velocidad, y con caídas a una y otra banda hacer perder su rastro al lebrél enemigo. A aquella distancia sería capaz de ver a su perseguidor en todo momento, mientras que a éste, debido a la reducida y poco sobresaliente silueta del submarino, le sería muy difícil no perderle en la noche.

Y así, con los prismáticos clavados a los ojos y éstos sobre su mortal enemigo, cambió hábilmente de rumbo, con caídas de 90 grados, hasta que, como esperaba, su desorientado perseguidor mostró bruscamente la popa, desapareciendo poco después entre las sombras de la noche. En la torreta del *U-99* la tensión cesó por el momento. Seguramente aquel destructor no había divisado al *U-123* cuando se sumergió, y llevaba demasiada velocidad para arriar bajo su quilla el pequeño domo contenedor del proyector de cuarzo de su equipo de *Asdic*. Fué una gran suerte para el *U-123*, ya que en otro caso, y a aquella distancia, hubiera sido seguramente detectado.

Esta carrera evasiva hizo que el *U-99* tardase casi dos horas en volver a tomar contacto con el convoy. Pero, por fin, otra vez las filas de buques enemigos, negros y grandes, quedaban a sus alcances. En sus amplias bodegas, aviones, carros de combate, gasolina, trigo... Los alemanes descubrieron muy pronto un par de destructores, y aunque Kretschmer supuso que habría más, le pareció que la escolta era bastante débil para un convoy tan grande como aquél.

Y no se equivocaba. Se trataba del *S C-7*, despachado desde Halifax para el Reino Unido, y compuesto por 34 buques mercantes, protegidos solamente por cuatro destructores, que sería atacado en la noche del 18 al 19 de octubre de 1940 por ocho submarinos alemanes, los que echarían a pique a 20 de sus componentes (4), y ello cuando ya había recorrido la mayor parte de su derrota y se encontraba próximo al canal del Norte, entre el Rocksall y Escocia.

Este convoy había sido avistado el 16 de octubre por un submarino alemán, desde el que inmediatamente se comunicó su posición, rumbo y velocidad al Cuartel General. Poco después perdió su rastro, que, sin embargo, pudo ser hallado por otro submarino, que también acabó por perderlo.

Entonces desde Lorient se ordenó formar una amplia barrera de interceptación con varios sumergibles, consiguiéndose de esta manera que fuera nuevamente localizado por el *U-100* en la amanecida del día 18. A

(4) Según fuentes de información británicas.

partir de este momento los lobos germanos fueron convergiendo sobre él inexorablemente, pues los cambios de rumbo ordenados desde Londres a fin de desorientar a los alemanes no tuvieron el menor éxito.

* * *

El cocinero del *U-99* asomó por la escotilla de la torreta con una taza de café muy cargado, que el Comandante del submarino se tomó apresuradamente, pues sabía que durante muchas horas habría de permanecer de pie sobre aquella torrecilla, con todos los nervios en tensión y sus sentidos totalmente alerta.

Ya podía percibir perfectamente los buques de la escolta: uno por la proa, otro por el través y un tercero entre ambos, por la amura de las seis filas formadas por los barcos del convoy. Debería de haber un cuarto destructor por la otra banda, pero no se distinguía; y a 15 nudos, el *U-99* cruzó, sin ser descubierto, por la proa del buque de guerra más retrasado. Kretschmer no quiso hacerlo a mayor velocidad para no levantar una estela excesiva que pudiera delatar su paso. Tres minutos más tarde ningún galgo enemigo se interponía entre él y los 34 cargueros. ¡Por el momento su experimento iba perfectamente!

Navegando a un rumbo convergente con el del convoy, la distancia fué disminuyendo rápidamente, y a unos 600 metros de la hilera exterior de buques el *U-99* lanzó su primer torpedo, que, sin embargo, no dió en el blanco.

—¿Qué inclinación ha metido Bargsten?—preguntó el Comandante.

El Teniente de Navío que manejaba el aparato de puntería se la dió, así como la velocidad y distancia apreciadas. A Kretschmer le parecieron buenas, y por un momento sintió como un vértigo; ¿sería posible que los torpedos le fallasen ahora? El espectro de los fallidos ataques de Prien en Scapa Flow y en Noruega cruzó por su mente como un siniestro relámpago, y una duda inquietante le torturó. ¿Estarían bien regulados?

Sabía perfectamente que cualquier descuido en una operación tan compleja, y en la que su gente no tomaba parte alguna, podía originar la pérdida inútil de cualquier pez metálico. Pero el segundo torpedo del *U-99* alcanzó su objetivo, levantando un gran obelisco de agua, y un buque se fué vertiginosamente a pique, con el ruido característico. Momentos después, otros dos torpedos lanzados por distintos submarinos hicieron blanco, y entonces todos los barcos del convoy cambiaron simultáneamente de rumbo en una maniobra bien ejecutada. ¡El ataque había comenzado!

En la reducida torreta del submarino alemán se agrupaban ahora un puñado de hombres al acecho. Sobrevivir dependería de su vista, a veces de su oído, y siempre de la rapidez en reaccionar, ¡en reaccionar adecuadamente!, del Comandante del buque.

Kretschmer dirigió el *U-99* paralelamente a la hilera exterior de los buques enemigos, para introducirse después a través de ella, tan pronto la distancia entre dos de aquellas formidables moles oscuras se lo permitiese. ¡El lobo había penetrado en el redil de los corderos!

El submarino aró después las aguas con un rumbo precisamente opuesto al del convoy, y a fin de disminuir la velocidad relativa de los buques que desfilaban por los dos costados de su pez de acero, Kretschmer moderó su andar, y lanzó seguidamente sobre una enorme masa negra con un ángulo táctico de giróscopo de 90 grados, lo que se tradujo en que el proyectil, tan pronto fuera del tubo, cambiase brusca y obedientemente de rumbo, tomando uno precisamente normal a la dirección en que fué lanzado. ¡Pero tampoco hizo blanco!

¡Maldición! El germano pensó en dos posibilidades: los torpedos estaban mal regulados o su alza de puntería se hallaba desajustada. Contra la primera, se sentía absolutamente impotente; era algo que sólo se podía corregir en tierra con los elementos de un taller especial, de manera que decidió lanzar a ojo en lo sucesivo para poner remedio a la segunda alternativa, lo que no resultaría difícil con tal de atacar desde muy corta distancia.

Inesperadamente una sombra gigantesca se salió de su fila, dispuesta a abordar al *U-99* con su formidable roda. Kretschmer reaccionó rápidamente con las máquinas y el timón, saliéndose de la formación, por lo que el Capitán del carguero, viendo frustrado su intento solamente en parte, comenzó a lanzar granadas iluminantes, abriendo simultáneamente el fuego con el cañón de popa. Pero los proyectiles cayeron lejos.

El siguiente torpedo de Kretschmer fué lanzado casi a quemarropa sobre uno de los últimos buques del convoy, que al recibir el impacto se partió en dos mitades, con un impresionante crujido, yéndose velozmente a pique. Hasta el último momento su bravo telegrafista siguió transmitiendo al éter: *S. O. S. Empire Brigade... S. O. S. Empire Brigade...*

Hacia la medianoche el *U-99* lanzaba sobre un gran buque, y poco más tarde, desde la torreta, pudieron divisar los alemanes a tres destructores ingleses navegando en línea de frente hacia el lugar del torpedeamiento; sin duda, efectuaban un barrido antisubmarino con sus equipos de *Asdic*. Los operadores británicos escucharían el repetido, pausado y siempre inquietante *ping... ping... ping* del transmisor, pero ningún eco sería devuelto esta vez, ya que el *U-99* no se hallaba donde lo buscaban, es decir, bajo las aguas, sino precisamente sobre ellas. Kretschmer no pudo evitar una sonrisa ante la idea.

En diferentes puntos del convoy se producían ahora, de cuando en cuando, unas detonaciones sordas, generalmente acompañadas del estallar en el aire de los proyectiles iluminantes, que al descender lentamente, en virtud de su pequeño paracaídas, alumbraban abajo la macabra escena de algún buque agonizante, o un submarino alemán que se alejaba a toda velocidad hacia el regazo de las sombras, o que se zambullía en el negro abismo...

Para Kretschmer y sus hombres, sobre la torreta del *U-99*, las horas transcurrían veloces en medio de una tensión infinita, de un sobresalto continuo, pero también de una satisfacción maravillosa. Eran horas en que los timoneles tenían que relevarse, agotados, cada quince minutos, pues los cambios de rumbo eran incesantes, perentorios e ineludibles; en que los motores diesel tan pronto cantaban sosegadamente como rugían

atormentados; en que entre la vida la muerte sólo existía una línea tan tenue que la distracción de un vigía cansado, el breve titubeo ante una decisión o el error al interpretar una orden podían romper.

Horas en las que tan pronto la mar y el convoy sobre ella quedaban intensamente alumbrados, la noche convertida en día por el incansable sucederse de los proyectiles iluminantes en su lenta caída, como las tinieblas lo envolvían todo con su velo de misterio, taladrado de cuando en cuando por el haz lívido de cualquier proyector escudriñando sobre un punto de sospecha; en que a los estampidos secos y roncocos de los cañonazos y al grave crepitar de las cargas de profundidad sucedían períodos de absoluto silencio, preñados de amenazas e inquietudes, de una calma aparente y extraña, invariablemente rota al fin por la contorsión violenta de animal herido, de algún buque alcanzado por la dentellada mortal de un torpedo alemán.

Pero aquellos submarinistas germanos no sentían odio alguno hacia sus adversarios, y tampoco se paraban a considerar el hecho cruel de que cada buque hundido arrastraba consigo al abismo algún puñado de hombres, o dejaba sobre las olas, asidos a una balsa o apiñados sobre cualquier bote, a unos infelices angustiados por la terrible duda de si con la llegada del nuevo día serían recogidos, ¡porque también los submarinos alemanes se iban a pique!

Hacia la una de la madrugada un torpedo, regulado para tiro de velocidad, abandonaba uno de los tubos del *U-99*, y momentos después hendía las aguas a 44 nudos de andar. Este torpedo se perdió. Sobre el puente, un Comandante, aparentemente impasible, apretó firmemente las mandíbulas.

Poco más tarde otro artefacto era lanzado desde el mismo submarino contra uno de los buques de la cuarta fila del convoy, y esta vez dió en el blanco. Un carguero quedó pronto tumbado sobre uno de sus costados, para después iniciar su zambullida entre una macabra sinfonía de silbidos y burbujeros producidos por el vapor escapando por las tuberías rotas y el agua del mar desalojando el aire de las cámaras y los compartimientos desventrados.

El submarino alemán navegaba ahora entre la segunda y la tercera columna del convoy cuando de improviso uno de los buques de aquella metió bruscamente a babor, sin duda por haberlo descubierto y con la pretensión de *pasarle por ojo*. Kretschmer reaccionó instantáneamente cayendo a su vez un poco y lanzando un torpedo desde muy corta distancia. ¿Fallaría? Entonces el *U-99* quedaría en una situación muy comprometida. Pero tras unos segundos de incertidumbre, que resultaron muy largos para los alemanes, el torpedo partía limpiamente en dos mitades al vapor *Fiscus*, y el submarino hubo de esquivar ambas, que se fueron al fondo con bastante rapidez, aunque ello no impidiese el que desde una se lanzase un postrer mensaje de socorro al éter.

Y así proseguía aquella noche fatídica y fantástica, con alternancias silenciosas y de estruendo, exactamente igual que si en una sinfonía de Tchaikowsky, por ejemplo, se sucedieran sin interrupción el *andante*, *allegro con grazia*, claro y sereno, aunque no exento de melancolía, con el *allegro con*

NOTAS PROFESIONALES

fuoco del finale, presidido por un fatum violento y trágico. Y ello de una manera continua hasta alcanzar finalmente el *adagio lamentoso* de su Patética; la máxima expresión de dolor y de trágica angustia, sin esperanza, que ningún ser humano ha logrado sobre el papel pautado, algo que sobrecoge el corazón y acongoja hasta la última fibra del alma.

Así, tras un breve período de calma, el *U-99*, incansable máquina de destrucción, hundía al vapor *Thalia*, que bajaba a su tumba en menos de un minuto, entre rugidos de cuadernas y vagras que se rompían y de mamparos que estallaban; y poco más tarde le seguía el *Shekaticka*, y después el *Sedgopol*, que se zambulló sin molestarse siquiera en detener su andar ni perder el equilibrio, ¡ni más ni menos que si se tratara de un gigantesco submarino!

Ahora los tubos y calzos del *U-99* se hallaban vacíos de torpedos, y como en aquel momento se recogiera el mensaje de un buque enemigo que había quedado rezagado, Kretschmer invirtió el rumbo con la esperanza de poder hundirlo a cañonazos. Pero cuando ya se aproximaba, alguien que se le anticipó había abierto el fuego sobre él, y se veían los proyectiles trazadores surcando los aires mientras dejaban un rastro luminoso entre las tinieblas hacia el buque *Clintonia*, que terminó por hundirse después de ser incendiado, y entonces un Kretschmer extenuado, pero satisfecho, arrumbó a Lorient.

Se comprobó más tarde que el *U-99* había hundido siete buques del convoy atacado y que el Teniente de Navío Frauenheim había echado a pique con su submarino, el *U-101*, a otros ocho buques más del total de veinte hundidos aquella noche. Los restantes sumergibles alemanes que todavía tenían torpedos pudieron caer, un par de días más tarde, sobre otro convoy británico, el *HX-79*, despachado desde Nueva York para la Gran Bretaña, hundiéndole doce buques en dos noches consecutivas.

Por el momento la *Táctica de la Manada de Lobos* proporcionaría unos dividendos espléndidos a los alemanes, mostrándose tan útil para ellos como nefasta para sus adversarios. Y el atrevido sistema de Kretschmer, el de penetrar en el interior de las filas de un convoy para atacar desde allí, se mostró factible y eficaz, sobre todo para evitar a los buques de la escolta, siendo pronto adoptado por otros muchos audaces Comandantes de submarino.

Pero, generalmente, el ataque a un convoy no duraba una o dos noches, sino varias, con tal de que no recalase antes, se reforzara su escolta o se esfumase entre la niebla. Entonces, con las primeras luces cesaría el ataque. Los lobos grises desaparecían bajo las aguas y renacería la calma, ¡una calma ficticia! A bordo de los buques del convoy, unos hombres terriblemente fatigados y con los ojos enrojecidos y febriles efectuarían un rápido recuento de los navíos que quedasen a flote, darían gracias al cielo por encontrarse todavía en el mundo de los vivos y se dejarían caer en cualquier sitio abrigado, al socaire del viento y del agua, abandonándose al vaivén de las olas para que cuanto antes el sueño les hiciese olvidar los episodios de una noche de horror.

Pero la luz del nuevo día traería solamente una tregua. De vez en cuando asomaría algún periscopio sobre las olas. Su fina estela se con-

fundiría con los penachos de espuma, apenas visibles para alguna gaviota; la lente giraría un momento, se estacionaría después durante algún tiempo, y tan inadvertida y silenciosamente como surgió se zambulliría de nuevo en las profundidades. Para los del convoy, una sensación sumamente desagradable el saber que en la lejanía, sobre y bajo las olas, pero totalmente invisibles, docenas de buques enemigos seguían sus movimientos en espera de la noche.

Al caer otra vez las sombras se reanudaría la lucha. Enjambres de submarinos navegando en superficie se lanzarían al ataque, sembrando la muerte y la destrucción entre las filas de un convoy, cuyos buques zigzaguarían alocadamente tratando de sortear a la *pálida*. Petroleros abarrotados de gasolina arderían como teas; buques pesadamente cargados se quebrarían como si fueran de papel, yéndose al abismo con un sordo rugido, y algún transporte de municiones haría explosión, iluminando vivamente los cielos en medio de un estallido sobrecogedor. Al mismo tiempo los barcos de la escolta lanzarían a las profundidades rosarios de mortíferas cargas explosivas, allí donde algún submarino alemán, viéndose acorralado, acababa de desaparecer, o, si la ocasión se presentaba, tratarían de clavar sus rodas afiladas como cuchillos en los redondos vientres de los lobos grises.

Aquellos ataques se repetirían noche tras noche, sin tregua ni cuartel, hasta que el convoy se disolviese, a veces después de haber perdido las dos terceras partes de sus componentes; los torpedos desapareciesen de calzos y tubos de lanzar, o el mal tiempo o la deficiente visibilidad hicieran perder a los alemanes el rastro de sus adversarios.

El Homero de *La Odisea*, el Virgilio de *La Eneida* o el Dante de *La Divina Comedia*, el griego y los dos italianos creadores de infiernos, seguramente hubieran tenido mucho que aprender en noches como aquellas...

* * *

La colosal batalla llamada *del Atlántico* duró varios años; fué larga y sangrienta, pero llegó un momento en que los submarinos alemanes tuvieron que permanecer obligadamente en sus bases, dentro de sus refugios de hormigón armado, sin poder hacerse siquiera a la mar para no ser destruidos. Pues de día, lo mismo que de noche, en superficie o sumergidos, pero casi siempre sin haber podido alcanzar sus zonas de operaciones, eran invariablemente hundidos, en tránsito hacia ellas, por enjambres de buques y aviones aliados equipados con los más modernos medios antisubmarinos. ¡Un cambio drástico respecto al panorama que acabamos de contemplar! Porque el radar hizo imposible la *Táctica de la Manada de Lobos*.

Dada la aparición a última hora, y en su campo, de submarinos verdaderamente revolucionarios, es posible que la situación y el equilibrio se hubieran restablecido de nuevo e incluso que aquélla se hubiera tornado una vez más favorable a los germanos, ¡al menos temporalmente!, si la lucha hubiera continuado. Pero no hubo tiempo, ni ocasión, por tanto, para ello, y Alemania perdió la guerra, a pesar de que sus submarinos

llegaron a hundir, según fuentes aliadas de información, la impresionante cifra de 2.603 barcos mercantes aliados, con un registro bruto total de 13,5 millones de toneladas (exactamente, 13.570.000). Además de los citados, echaron a pique a 175 buques de guerra enemigos de todas clases.

Por su parte, la Marina alemana perdería 781 submarinos en acción de guerra (¡sin contar los de bolsillo!), que se llevarían consigo a 28.000 Oficiales y marineros...

El submarino de Kretschmer resultó hundido en combate, y precisamente en la misma noche, aciaga para los alemanes, en que Gunter Prien y Schepke, otro de los ases submarinistas germanos, encontraban la muerte en sus respectivos ataúdes metálicos durante el ataque a un convoy enemigo. Pero Kretschmer se salvó, y, tras varios años de internamiento como prisionero de guerra en el Canadá, se encuentra nuevamente en activo en la Marina de guerra de la República Federal, y goza entre sus compañeros y compatriotas del bien merecido prestigio a que su probado valor y su ingenio le hicieron acreedor.

LUIS DE LA SIERRA



MISIONES Y ESTRUCTURA DE LA MARINA FEDERAL ALEMANA

Por el Vicealmirante RUGE,
Jefe del Estado Mayor de la Armada
de la República Federal Alemana (1).

La total desaparición de las fuerzas armadas alemanas del importante teatro de Europa central en mayo de 1945 creó un vacío que los aliados vencedores enjugaron de diversas formas. En tierra, a uno y otro lado del telón de acero, tanto los aliados occidentales como los soviéticos

aseguraron sus posiciones sobre los territorios alemanes que ocupaban mediante la situación de poderosas fuerzas terrestres y aéreas. Los soviéticos explotaron esta situación para instalar, sólo en la zona soviética de Alemania, cuya superficie no es siquiera la mitad de la de la República Federal, 30 divisiones terrestres con sus correspondientes fuerzas aéreas, a las que hay que añadir las divisiones estacionadas en los Estados satélites y las fuerzas militares incontrolables de las zonas de la Prusia oriental que se habían anexionado.

Mientras que la amenaza constituida por este avance hacia el Oeste se

(1) El Almirante Ruge, distinguido escritor, es autor de numerosos libros de estrategia general e historia. Colabora en todas las revistas militares de Alemania occidental, y sus artículos son muchas veces reimprimados por revistas americanas e inglesas. Está muy ligado a la Alianza Occidental y es objeto de muchos ataques y críticas por parte de la prensa de la Alemania popular y de los demás países del telón de acero.

encontraba al menos contrarrestada por la presencia de las tropas de ocupación francesas, inglesas y norteamericanas, la modificación completa de la situación en el Báltico, a favor de los soviéticos, permanecía sin contrapartida.

No se tomaron las medidas necesarias y ninguna fuerza naval fué estacionada en los puertos de la Alemania occidental en el Báltico; por el contrario, los soviéticos situaron importantes efectivos navales en el sector Pillau-Königsberg que transformaron en gran base naval. Se instalaron, además, en Swinemünde, puerto situado a 220 millas marinas al oeste de Königsberg, oficialmente atribuido a Polonia. Al mismo tiempo incrementaron el potencial de su Armada, que actualmente sólo en el Báltico comprende:

- 7 cruceros.
- 130 submarinos.
- 70 destructores.
- 90 fragatas antisubmarinas.
- 200 lanchas rápidas.
- 200 dragaminas.

Así como numerosos medios de desembarco y de apoyo logístico. Los gastos de mantenimiento de esta flota sobrepasan varias veces los de las Marinas danesa y alemana juntas.

Pero no se quedaron todavía satisfechos. Después de haber puesto la paz mundial a prueba durante el bloqueo de Berlín, comenzaron, a partir de 1949, a militarizar su zona de ocupación, medida que violaba los Tratados firmados con sus aliados y que se dirigía abiertamente contra ellos. Mandadas por relevantes comunistas y controladas por Oficiales rusos, estas fuerzas armadas fueron en principio camufladas como

fuerzas de policía; más tarde se denominaron abiertamente *Ejército Nacional Popular* (Nationale Volksarmee).

El Ejército Nacional Popular-Mar (la Marina), que disponía en 1950 de unos 2.000 hombres y 10 buques, pasó en 1955 a 10.000 hombres y 70 buques; más tarde, en 1960, a 13.000 hombres.

El bloqueo de Berlín, el armamento de los satélites, incluida la zona soviética de Alemania, y el ataque contra Corea del Sur, ataque que inspiraron y apoyaron, mostraron claramente que los soviéticos no tenían la menor intención de abandonar su objetivo de revolución y dominación mundial, y que para conseguir tal objetivo todos los medios, de la guerra fría y de la guerra caliente convencional, eran buenos. El Occidente se vió obligado a proteger más eficazmente que nunca su sistema de vida, basado en el orden, la libertad y la legitimidad del Estado. Los países del Atlántico Norte se unieron en el seno de la NATO, donde se integró también la República Federal y sus recursos militares.

Después de largas negociaciones el camino del rearme alemán se abrió en noviembre de 1955. Del conjunto de la situación se puso en evidencia que el centro de gravedad de los esfuerzos recaería sobre las fuerzas terrestres y la aviación táctica, pero que los datos geográficos y militares abrían también un amplio campo de acción a una Marina de la Alemania del Oeste.

Misiones de la Bundesmarine.

Se le asignó dos misiones esenciales. La principal residía en la

participación en la defensa de las salidas del Báltico. Mientras que éstas permanezcan en manos de Occidente, es mucho más fácil para la NATO librar una nueva batalla del Atlántico, de cuyo resultado depende el aprovisionamiento de todos los frentes terrestres, que si las poderosas fuerzas soviéticas, tanto de superficie como submarinas, pudiesen operar a partir del Skagerrak.

La defensa de esta posición estratégica primordial al noroeste de Europa, que comprende las islas danesas, Jutlandia y el sector Schleswig-Holstein, no es evidentemente posible, sino sobre la base de una estrecha cooperación de los ejércitos, aviación y armadas, de las naciones interesadas; en primer lugar, Dinamarca y Alemania occidental. Esta es la misión principal de la Marina Federal. Su segunda misión consiste en asegurar las líneas de aprovisionamiento del mar del Norte, tanto en beneficio de la población como de los ejércitos, misión también de gran importancia.

Estas dos tareas o misiones han presidido con toda objetividad la elaboración de los programas navales. De acuerdo con la distribución de competencias elaborada en el seno de la NATO, de inmediato se ha renunciado a la constitución de una flota *oceánica* y se han previsto sólo tipos de buques que puedan ser utilizados en el Báltico y en el mar del Norte oriental. Se excluían así los portaaviones, los cruceros y los grandes submarinos. De hecho, se ha de tener en cuenta que estos planes fueron elaborados durante la época de las negociaciones relativas a la CED (Comunidad Europea de Defensa), y que la República Federal tiene limitado, como consecuencia de su incorporación a la UEO (Unión

Europea Occidental), el tonelaje de sus buques de superficie en 3.000 toneladas, y el de sus submarinos, en 350. Entonces se consideraba este tonelaje plenamente suficiente. Después se ha puesto de manifiesto que este tonelaje no se adapta para los buques especiales (buques-escuelas, buques-talleres, petroleros, etcétera), y que es notoriamente reducido si se quiere construir destructores o fragatas armados con ingenios antiaéreos. Por todo ello, se ha solicitado a la UEO el incremento de los límites hasta las cifras siguientes:

- Para los buques auxiliares, 6.000 toneladas.
- Para los buques de intervención, de superficie, 5.000 toneladas.

Programa naval.

Se utilizan dragamínas en razón de la poca profundidad de las aguas, tanto en el mar del Norte como en el Báltico. Se han previsto dos tipos:

24 dragaminas costeros, del tipo *Nato*, 370 toneladas, contruídos en madera, todos ya botados, seis de ellos en los astilleros de Normandía, Cherburgo.

30 dragaminas rápidos, modelo alemán, modernización de los antiguos *Raum-Boote*, contruídos en gran número durante la guerra, y que ya han realizado las pruebas (desplazamiento, 230 toneladas; velocidad, 24 nudos; armamento, un *Bofors* de 40).

Para la defensa activa:

40 lanchas rápidas, desarrollo de modelos que hicieron sus pruebas durante la guerra, 174 toneladas, con

cuatro motores (antes tres) de 3.000 HP cada uno, velocidad 38 nudos, dos cañones de 40, cuatro tubos lanzatorpedos. De estos buques se han botado ya 28.

Para realizar experiencias sobre buques de tipo pequeño y sobre máquinas, se han pedido a Noruega dos buques de la clase *Nasty* (38 toneladas, dos cañones de 40, cuatro tubos lanzatorpedos, motores Deltic, 45 nudos) y otros dos (75 toneladas, un cañón de 40, cuatro tubos lanzatorpedos, turbinas de gas, 48 nudos) se han pedido a los astilleros Vosper, de Inglaterra.

Submarinos.—Se han encargado a los astilleros Howaldt, de Kiel, doce submarinos de 350 toneladas. Igualmente, se encuentran en construcción tres submarinos experimentales de unas 100 toneladas.

Destruyores (DD) y escoltas (DE). Son éstos los buques de mayor envergadura de la flota de intervención. La Bundesmarine ve en el destructor el buque de intervención más pequeño para todas las misiones, aguanta perfectamente el mar, se adapta a la lucha antisubmarina, al servicio de escolta, al fondeo de minas, al combate contra casi todos los buques de superficie y a la cooperación con fuerzas terrestres que operen en las proximidades de la costa. Dispone, además, de un excelente armamento antiaéreo. De los doce destructores previstos por los Tratados, seis serán prestados por los Estados Unidos (2.050 toneladas, cuatro cañones de 127, tres montajes dobles antiaéreos del 76, cinco tubos lanzatorpedos), cuatro de 2.850 toneladas se encuentran en construcción en los astilleros Stülcken, Hamburgo. Sus motores se remontan a los años 1955-56; están armados de cuatro torretas de 100, de

construcción francesa, ocho cañones de 40 y cinco tubos lanzatorpedos. Sus turbinas a vapor desarrollan 68.000 HP.; su velocidad es de 35 nudos. El primero de la serie, el *Hamburgo*, ha sido botado en marzo de 1960, y el segundo, el *Schleswig-Holstein*, en julio del mismo año.

Los escoltas, de los que se han previsto seis, tienen un desplazamiento de 2.200 toneladas y están armados con dos cañones de 100, seis cañones de 40 y de un buen equipo antisubmarino. Las máquinas, motores y turbinas, de gas, desarrollan 36.000 PH, para una velocidad máxima de 30 nudos. Hasta el momento presente se han botado los siguientes: *Köln*, *Emden*, *Karlsruhe*, *Augsburg* y *Lübeck*.

Medios de desembarco.—Dadas las condiciones geográficas especiales del Báltico occidental y del mar del Norte, se ha previsto una fuerza anfibia de 36 buques de desembarco, de pequeñas dimensiones la mayoría. Se dispone actualmente de seis LCM, de 500 toneladas, compradas a la Marina americana. Se ha organizado un batallón naval al que se le asigna la misión de establecer una cabeza de playa; las tropas de desembarco propiamente dichas serán provistas por el Ejército de Tierra.

Aeronáutica naval.—La Marina posee un mando de aviación propio, cuyo potencial material se fija en 48 aparatos de reconocimiento armado (*Seahawk*) y 10 aparatos de guerra antisubmarina (*Gannet*). A estos medios se unen los aparatos en reserva, buques especiales para operaciones de salvamentos en el mar, instrucción y, además, cierto número de helicópteros. Durante los próximos años los *Seahawk* serán reemplazados por *F-104* americanos, y los *Gannet*, por los *Bréguet 1.150*.

NOTAS PROFESIONALES

Este será un paso más hacia la normalización del material en las naciones de la NATO.

Apoyo logístico.—Dada la situación de la República Federal en las proximidades del telón de acero, su flota, en caso de conflicto, debe ser capaz de operar con independencia de los puertos. Esta ésta la razón por la que las flotillas de submarinos, de lanchas rápidas y de dragaminas están dotadas de buques de aprovisionamientos, de unas 2.200 toneladas de desplazamiento, que pueden abastecer a los buques a que están asignados y alojar, total o parcialmente, sus dotaciones. Además se encuentra en vías de constitución un tren de petroleros, buques de apoyo logístico, de transporte de municiones, buques-talleres y remolcadores. Para acelerar en la medida posible el comienzo de las operaciones de abastecimientos en el mar se han adquirido tres cargueros franceses de 2.000 toneladas de registro bruto, velocidad de 17 nudos, construídos en Caen.

Buques-escuelas y medios de instrucción.—Si la Marina Federal hubiera tenido que esperar que los astilleros nacionales construyeran sus nuevas unidades, actualmente se encontraría con un gran retraso. Ha recibido una gran ayuda por parte de las Armadas extranjeras, que en 1956-57 pusieron a su disposición los buques siguientes:

- 20 dragaminas, antiguos buques alemanes, recibidos de los Estados Unidos.
- 6 minadores, recibidos de los Estados Unidos.
- Algunos patrulleros, recibidos de los Estados Unidos.
- 5 minadores, anteriormente, alemanes, recibidos de Francia.

— 5 lanchas rápidas, construídas en Alemania, recibidas de Inglaterra.

— 20 patrulleros, recibidos de la Policía Federal Fronteriza (Bundesgrenzschutz).

— 2 corbetas canadienses, recibidas de la Policía Federal Fronteriza (Bundesgrenzschutz).

Los dragaminas constituyeron las primeras flotillas puestas a disposición de la NATO, y, después de haber sido reemplazados por nuevas construcciones, se encuentran actualmente, retirados del servicio, a la disposición del mando de las escuelas. Siete fragatas de la clase *Hunt* fueron además compradas a Inglaterra, sirviendo exclusivamente con fines instructivos. Igualmente, el *Hipper* y el *Graf Spee* son escuelas de Oficiales, en espera que el buque-escuela, de 4.800 toneladas, actualmente en construcción, en Rendsburg, entre en servicio. La única construcción moderna dedicada a la instrucción es el velero-escuela *Gorch Fock* (1.600 toneladas). Durante los cruceros realizados hasta las Azores, en temporales y con vientos de fuerza 12, ha probado sus perfectas condiciones marineras.

Personal.

La Marina Federal, que contaba, en sus comienzos, en el otoño de 1955, 80 Oficiales y Suboficiales, disponía en el verano de 1960 de 23.000 hombres. La mayoría son voluntarios; la parte perteneciente a la recluta ordinaria y a la reserva movilizada es mínima.

Oficiales.—El número de antiguos Oficiales que han deseado volver al servicio ha sido suficiente para cubrir los puestos de Capitán de Cor-

beta y empleos superiores. Respecto a los Oficiales subalternos, la interrupción de diez años se ha hecho sentir desagradablemente. Los Alféreces y Tenientes de Navío de hoy son procedentes en su mayoría de los que entraron en servicio durante la guerra, poseen únicamente una formación acelerada y la experiencia de la guerra; han tenido, pues, que familiarizarse con el funcionamiento de una Marina en tiempos de paz. En resumen, antes de su reenganche han permanecido en una profesión civil más tiempo que en la profesión militar. Por esta razón muchos de ellos poseen una formación humana y profesional estimables, pero, en este caso, su graduación es demasiado baja para su edad, al mismo tiempo que demasiado elevada para su experiencia militar y naval.

Durante los primeros años de reconstitución de la Marina Federal, sólo unos 200 alumnos pudieron ser reclutados, en razón del número insuficiente de candidatos; sólo en los momentos actuales puede la Marina contar con los 300 alumnos de que tiene necesidad cada año. Un tercio de los puestos de Oficial están aún hoy sin titular. El Estado Mayor de la Armada se esfuerza, en colaboración con la Sección de Personal del Ministerio, en repartir las plazas vacantes de modo que puedan cubrirse los puestos claves, entre tanto se consigue el número de Oficiales necesarios.

Formación de los Oficiales. — Los alumnos reciben en cuatro años una instrucción básica común, a la que ha de añadirse a continuación las especialidades: pilotaje de buques, máquinas, artillería, armas ASM, electrónica, etc. La instrucción comienza con una formación militar

de tres meses, seguida de una permanencia de tres meses también en el velero-escuela y de un cursillo tecnológico de igual duración, durante el cual los aspirantes se familiarizan con el estudio y trabajan, los materiales, sueldan, liman, etc., así como con el entretenimiento de motores marinos. A continuación pasan a bordo de un buque de instrucción, provisionalmente las dos antiguas fragatas inglesas, más tarde sobre el nuevo buque-escuela de 4.800 toneladas. En él reciben instrucción sobre manejo y propulsión de buques y empleo de armas.

Posteriormente, los buques efectúan un crucero de instrucción por el extranjero, de duración de un trimestre, por el momento sobre el Atlántico y el Mediterráneo. A la terminación de este crucero, los aspirantes son enviados a un curso de ocho meses de duración (a veces de un año) a la Escuela Naval de Mürwi, al objeto de profundizar en sus conocimientos teóricos en materias de política, navegación, ciencias exactas, historia marítima y naval y servicio naval militar. A continuación pasan un curso de cuatro meses estudiando máquinas; todos los Oficiales de la Marina Federal deben ser técnicos; posteriormente reciben formación y capacitación en las armas. Al cabo de tres años los alumnos son promovidos al empleo de Alférez de Navío de segunda clase (Leutnant zur See). Hasta este momento la instrucción alcanza los treinta y tres meses, debiendo ampliarse hasta los cincuenta y un meses.

Una innovación interesante para los cuadros de la Marina alemana consiste en la facultad que se ha concedido de servir como Oficiales un mínimo de cuatro años y un máxi-

mo de diez. Después de la salida de la Escuela Naval, estos Oficiales se especializan. Esta posibilidad goza de favor creciente, sobre todo en las ramas técnicas, ya que en estas especializaciones reciben una formación de categoría y una experiencia práctica infinitamente más completa que la que ofrece en general una profesión civil.

A la finalización de los cursos de especialización, y después de cierto tiempo de servicio a bordo y en tierra, algunos Oficiales de cada especialidad son destinados a la Sección Naval de la Escuela de Guerra (Bundeswehrführungsakademie), de Hamburgo-Blankensee. Actualmente los cursos son de quince meses; su duración se ampliará a dos años, el segundo año se dedicará en su mayor parte a una formación común en las tres armas.

Antes de ser ascendidos al empleo de Capitán de Corbeta, todos los Oficiales que hacen el curso de Oficiales superiores deben efectuar un cursillo de al menos seis semanas, que posteriormente será de ocho semanas, en el que profundizan en sus conocimientos generales sobre la Marina, el Ejército y el Estado y han de demostrar que están capacitados para mandar un grupo de Oficiales. La mitad al menos de este cursillo se efectuará en común con los Oficiales de las otras Armas.

Las siguientes Escuelas de la Marina están ya en funcionamiento, aunque las condiciones materiales de su existencia sean aún provisionales:

- Escuela Naval (para Guardias Marinas).
- Escuela de la Maestranza.
- Dos Escuelas Técnicas.
- Escuela de Detección.

- Escuela de Artillería.
- Escuela de Armas Submarinas.

La Escuela de Seguridad no ha pasado del estado de proyecto. La Marina tiene además acceso a las escuelas conjuntas del Ejército federal, que son, además de la Escuela de Guerra, la Escuela de Acción Psicológica, la Escuela de Idiomas, Escuela de Transmisiones, la Escuela de Deportes y, además, las escuelas y centros especializados, en las que los Suboficiales, Clases y tropas que abandonan el servicio reciben una preparación adecuada a su futura profesión civil.

Formación de los aviadores.—Inicialmente, los pilotos de la Aeronáutica Naval se formaban únicamente en los Estados Unidos y Gran Bretaña. En el momento actual sólo reciben allí los conocimientos marítimos especiales indispensables; la formación aeronáutica base y el perfeccionamiento en materias técnicas los provee el Ejército del Aire federal, quien se encarga, en su mayoría, de las misiones logísticas de la Aeronáutica naval. Sin la ayuda de las Marinas aliadas, la reconstrucción en otros campos ha sido mucho más lenta. En cuanto a las especializaciones, esta reconstrucción es de suma importancia, aparte de los contactos humanos que se producen.

Relaciones con el extranjero.—Cierta número de Oficiales y Suboficiales han realizado prácticas y cursillos muy interesantes en las unidades de la flota francesa del Mediterráneo. Otros han recibido en Francia una excelente formación como buceadores de combate. Parte de los futuros Comandantes de submarinos serán formados por la Marina francesa. Cada año algunos

Oficiales jóvenes participan en el crucero del *Jean d'Arc*, que les deja siempre impresionados. Cada año, además, un Oficial sigue el curso en la Escuela de Guerra Naval francesa. Igualmente, la Marina federal se verá complacida en hospedar Oficiales franceses. De todos modos, durante el período de reconstitución, y dada la carencia de Oficiales que sufrimos, no es posible aún enviar todo el personal que deseáramos. Somos partidarios animosos de estos contactos personales: los consideramos como el aceite que suaviza las fricciones inevitables que surjan en los complejos engranajes de la gran alianza atlántica.

Los contactos de este tipo se ven favorecidos por un buen conocimiento de las lenguas extranjeras. Por ello la enseñanza de las lenguas ha sido objeto de una atención particular; la primera lengua extranjera es el inglés, el francés la segunda. Nos esforzamos en dar a todos los Oficiales los medios necesarios para expresarse convenientemente en estas dos lenguas. La construcción y la puesta en servicio de seis dragaminas costeros en los astilleros de Cherburgo, Normandía, ha dado un empuje sensible a los estudios del francés.

Suboficiales.—Las dificultades con que hemos tropezado para formar el Cuerpo de Suboficiales han sido, en sus principios, tan grandes como las surgidas para constituir la plantilla de Oficiales. En 1961 despejaremos este problema, desde el punto de vista del número; mas en lo que respecta a la formación y experiencia, aún serán muy sensibles en los próximos años. Los enganches voluntarios para tres años los tenemos en número suficiente; de

los 4.400 hombres que hubieran podido abandonar el servicio en 1959, después de tres años de servicio, 3.300 han pedido la continuación. O bien los Suboficiales abandonan el servicio, después de doce años en actividad, con una buena formación y un peculio no despreciable, o bien se hacen militares de carrera y continúan en el servicio hasta cumplir los cincuenta y cinco años. El límite de edad para los Oficiales se fija en los sesenta años. Una ley en preparación prevé la reducción de este límite para todos los grados inferiores al de Capitán de Navío. Los Almirantes pueden en cualquier momento ser retirados provisionalmente por el Presidente de la República Federal.

Organización.

La organización de las Fuerzas armadas difiere radicalmente de la de la anteguerra. En cabeza figura el Ministro de Defensa, asistido por un Secretario de Estado, civil Bajo su alta dirección, trabajan en un mismo plano los Estados Mayores (que son considerados como departamentos ministeriales, y los departamentos de Administración y Derecho, Presupuestos, Personal, Técnico, Economía y Acuartelamientos, dirigidos por funcionarios). A la cabeza de los Estados Mayores se encuentran los Inspectores, que constituyen, bajo la presidencia del Inspector general (General Heusinger), el Consejo del Estado Mayor. El Estado Mayor del Ejército federal tiene por misión coordinar las actividades de los Estados Mayores de Tierra, Mar y Aire, ocupándose también de las actividades de interés general: acción psicológica, información, logística, contraespiona-

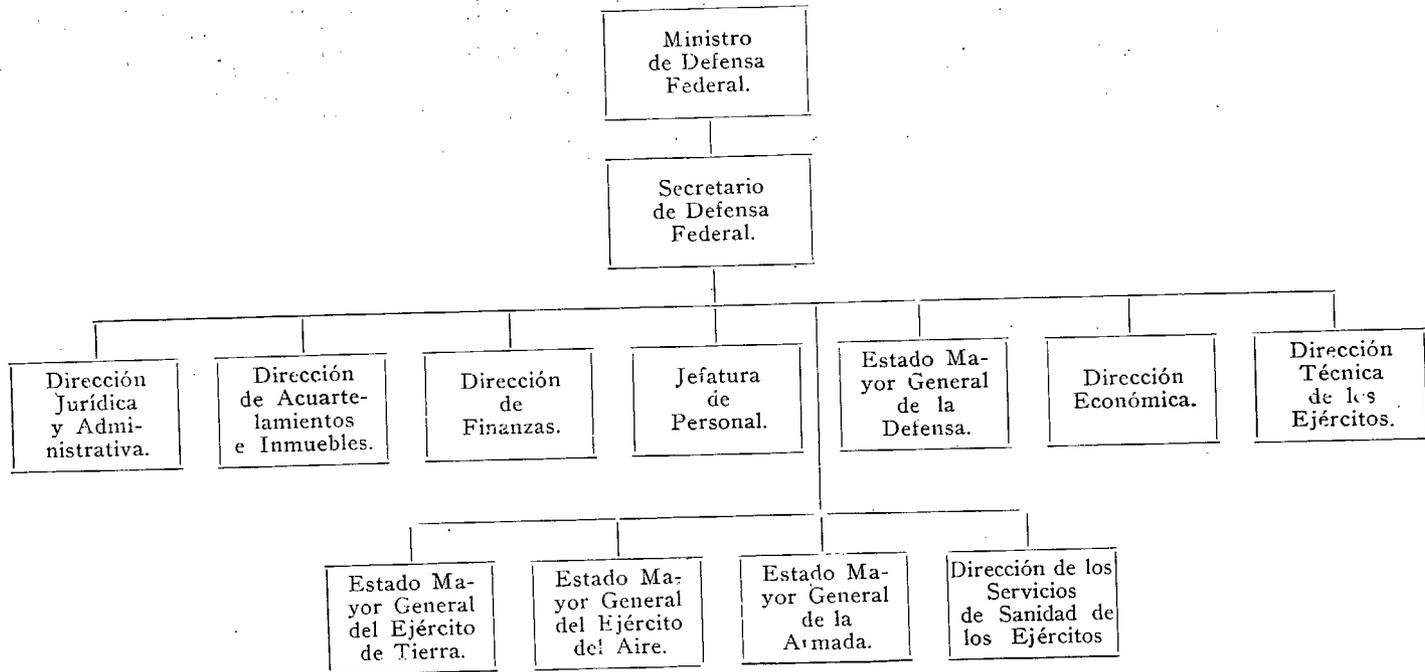
je, etc... Las facultades de los Inspectores son mucho menores que las de los antiguos Comandantes en Jefe, lo que no facilita siempre el trabajo.

Las opiniones son diferentes cuando se trata de enjuiciar esta organización. Para que funcione en buenas condiciones se han de observar estrictamente las reglas del juego. En el campo técnico, el soldado es responsable tanto del funcionamiento como del empleo de las armas. Adquiere una experiencia que se encuentra en la base de las reglas militares que ha de aplicar. Es igualmente responsable de las reparaciones de importancia reducida, ya que en caso de intervención debe estar en situación de mantener a sus buques, vehículos y armas en estado de óptimo empleo y de remediar él mismo las averías que puedan surgir.

La Sección *Técnica* es responsable de la investigación, de la técnica y puesta a punto de las construcciones, así como de las reparaciones. Dada la complejidad de un buque, por ejemplo, es necesaria la más estrecha colaboración, así como un intercambio de ideas entre la Sección *Técnica* y el Estado Mayor de la Armada. Si un acuerdo es imposible, sólo el Ministro o, en su nombre, el Secretario de Estado pueden decidir.

Organización de la Marina.—La organización de la Marina misma es muy simple. Dependientes del Estado Mayor, aparecen tres grandes Mandos: el Mando de la Flota, el Mando de las Escuelas de la Marina y el Mando de las Bases de la Flota, a los que hay que añadir la Comisión de Proyectos, encargada de examinar con total independencia las nuevas construcciones. Las fuer-

zas puestas a disposición de la NATO están, desde el punto de vista operativo, a las órdenes del Comandante en Jefe de las Fuerzas navales del Báltico y del Comandante en Jefe de las Fuerzas navales del mar del Norte, quienes dependen, a su vez, de los Mandos del Norte y Centroeuropa. Están subordinados al Mando de la Flota los Comandantes superiores de los tipos de buques siguientes: destructores, lanchas rápidas, dragaminas, formaciones anfibia, grupos de aeronáutica naval y, más tarde, submarinos. Bajo las órdenes del Mando de las Escuelas se encuentran: la Escuela Naval, la Escuela de la Maestría y los Mandos especializados (Jefatura de Máquinas Navales, Jefatura de Armas y Jefatura de Transmisiones), con sus Escuelas respectivas. Finalmente, el Mando de las bases de la Flota tiene bajo su autoridad el Mando del sector marítimo del mar del Norte y el Mando del sector marítimo del mar Báltico, así como el grupo de buques de apoyo logístico. Las Fuerzas de intervención, la instrucción y la logística naval se encuentran de este modo completamente separadas. Esta organización tiene el inconveniente de no prever ninguna misión NATO para el Mando de la Flota. Esta es una consecuencia de la estructura del Mando en la República Federal; las regiones situadas al sur y oeste del Elba, que corresponde al mar del Norte, dependen del Mando de Centroeuropa, mientras que las regiones situadas al norte del Elba, correspondientes al Schleswig-Holstein y al Báltico occidental, se encuentran bajo el Mando del norte de Europa. Se intenta conseguir una modificación de esta situación en sentido de que se corresponda me-



por con los deseos de la Marina federal.

NATO

Todas las agrupaciones de buques y aviones se encuentran a disposición de la NATO. En la actualidad comprenden:

- Cuatro flotillas de dragaminas.
- Tres flotillas de lanchas rápidas.
- Una división de destructores.
- Una flotilla anfibia.
- Varias formaciones aeronavales.

Desde 1957 las Fuerzas afectas a la NATO han tomado parte en diversas maniobras y ejercicios anualmente, y han entrado en contacto con las formaciones francesas participantes en los mismos ejercicios y maniobras. Estos contactos son muy útiles, puesto que señalan a nuestras dotaciones los esfuerzos que las exigencias atlánticas imponen y los progresos que aún han de realizarse. De igual modo están preparados para un gran ejercicio anual bajo el mando del Jefe de la Flota.

Estos ejercicios dan a las distintas formaciones ocasiones de hacer escalas en los puertos aliados con motivo de visitas operativas y de abarloadse a los buques aliados. Los buques-escuelas realizan periódicamente cruceros al extranjero, limitados hasta el presente a puertos del Atlántico y del Mediterráneo. Han hecho escala en los puertos franceses de Brest, Cherburgo, Saint-Nazaire, El Havre, Rouen, París, y próximamente se dirigirán a Saint Malo. La acogida recibida en estos puertos ha sido francamente amistosa; nuestras dotaciones han vuelto satisfechas y muy animadas. Hemos comprobado, igualmente con placer, la presencia de buques fran-

ceses, que hacen regularmente escala en los puertos alemanes, y tenemos la impresión de que sus tripulaciones se han sentido satisfechas de estar con nosotros.

Es interesante recordar que, poco después de su toma de posesión, el Ministro de Defensa Federal, señor Strauss, visitó en enero de 1957 las instalaciones militares francesas, y en especial las de Tolón y su sector, en compañía del Inspector de la Marina. En Tolón fueron huéspedes del Almirante Barjot, cuyo fin ha sido muy sentido por todos aquellos que lo conocían y estimaban. Posteriormente, el Ministro federal de Defensa y el Ministro francés de los Ejércitos han mantenido un estrecho contacto, y sus relaciones son cada vez más íntimas.

Desde hace algunos años el Ejército federal, y especialmente la Marina federal, son objeto de actos de espionaje provenientes de países del bloque oriental, de la zona soviética de Alemania y de la Unión Soviética. Todos los ejercicios en el mar son seguidos y observados por buques soviéticos, y la prensa y radio a sueldo de los soviéticos no cesan de mentir y deformar las noticias respecto de nuestras Armas. Estas son las costumbres de esos regímenes totalitarios, pero observamos, a través de todas sus caricaturas, cierto respeto hacia el Ejército federal. Contrariamente a lo que se pretende del otro lado del telón de acero, no es el nuestro un ejército de agresión, y todo ello se pone de manifiesto con sólo una ojeada a nuestra organización y efectivos. Las explosiones de furia de los funcionarios bolcheviques son las mejores evidencias de la necesidad de estar armados, si el Occidente quiere mantener su sistema de vida.

El fin que se propone la constitución de nuestra Marina es el de participar en el sistema de *disuasión*, que mantiene a los soviéticos en una actitud de respeto hacia los occidentales. La Marina federal desea cumplir sus misiones en estrecha cooperación con los otros ejércitos y marinas aliadas para ayudar al mundo libre atlántico a doblar sin preocupaciones el cabo de la guerra fría.

Una cooperación franco alemana confiada y estrecha es, después de las graves experiencias del pasado, una condición ineluctable. En lo que respecta a nuestras dos marinas, ponen toda su voluntad y todos los medios que tienen a su alcance.

(Trad de la *Revue de Défense Nationale* por el Teniente de Infantería de Marina M. G. L.)



LOS TIEMPOS FELICES DE LOS EMBARCADORES EN LOS BUQUES DE VELA

C IERTAMENTE fueron felices para aquellos que sin embarcar y cómodamente *fondeados* en tierra se enriquecían fácilmente explotando al personal embarcado.

No era nada cómoda la vida de los tripulantes de los veleros, muy especialmente cuando se trataba de navegaciones de altura. Aunque en mi tiempo se había mejorado la vida a bordo, y, no obstante, era dura, debió ser durísimo con anterioridad, según me contaban los que habían navegado cuando yo vine al mundo.

Mi primer embarque de Alumno de Náutica fué en el *Travancore*, despachado de Hamburgo para Chile y Perú. En Portland, Oregón, último puerto de la escala, fué donde por primera vez conocí a unos individuos que por motivos personales egoístas se interesaban, de una manera extraordinaria, de las condiciones de vida a bordo de los buques. Estos eran los *embarcadores*.

En aquel tiempo había tres individuos de esta calaña en Portland, llamados Grant, Sullivan y Bellie Smith,

quienes prestaban interesada atención al buque que entraba en el puerto, toda vez que para ellos la marinería representaba un medio fácil de hacer dinero y de amasar una fortuna.

Había *embarcadores* en la mayoría de los puertos, pero especialmente en Portland obtenían pingües beneficios con sus inhumanos negocios.

Tan pronto como llegaba un buque, el *embarcador* enviaba *ganchos* con el objeto de que establecieran contacto con la tripulación. Después de facilitar a los *muchachos* (como ellos llamaban, con cariño, a los tripulantes) todo el dinero que necesitaban para beber, les hablaban de lo bien que lo pasarían en tierra si abandonaban el barco, brindándoles posada con buena comida, cerveza sin limitación y dinero para el bolsillo. Para tentarles todavía más, les decían que les garantizaban el embarco en otro buque mejor y de mayor sueldo. Resultaba muy fácil al *embarcador* hacer tales promesas, ya que el sueldo de un marinero que embarcaba en Portland era de unas ocho libras esterlinas, que era la cuantía del suel-

do de un Oficial a bordo de un buque inglés, siendo la de un marinero entre dos libras y quince chelines y tres libras mensuales.

El programa les debió de parecer muy atractivo cuando todavía tenían muy presente en la memoria las amarguras sufridas en la travesía, por lo que no era de extrañar desembarcaran inmediatamente todos los tripulantes, convenciendo con facilidad a los más remisos.

Nos quedamos sin tripulación, al igual que en todos los buques. En el momento de la salida nos veíamos precisados a acudir al *embarcador*, quien nos facilitaba los tripulantes necesarios, con la condición de abonar al *embarcador* 150 dólares por individuo. El Capitán tenía que aceptar la oferta, pues, de lo contrario, se veía obligado a permanecer en el puerto por falta de tripulantes, con la particularidad de que sería aumentada la cuantía si se veía en el trance de recurrir por segunda vez al *embarcador*.

Un naviero inglés, propietario de una importante flota, trató de hacer fracasar este sistema repugnante. El resultado fué que tres de sus barcos estuvieron amarrados en el puerto durante más de seis meses, teniendo que abonar, además, 300 dólares por individuo.

La pregunta inmediata es de por qué no se impedía subir a bordo a los *ganchos*. Es cierto que lo intentaron muchos Oficiales, pero todo lo que pudieron conseguir fueron las palizas que les propinaban en tierra.

El incidente que produjo más indignación a nuestro Capitán fué el tener que pagar a los *embarcadores* la prima de embarque correspondiente a cuatro Alumnos de Náutica que por causa de haber naufragado el buque donde estaban embarcados habían lle-

gado a Portland para embarcar en el nuestro.

¡Pobre marinero! Cuando llegaba la hora de embarcar de nuevo, el *embarcador* le hacía firmar un recibo por la cuantía de dos meses de sueldo para cubrir los gastos de estancia en la posada y equipo recibido, cuyo equipo consistía en unos viejos harapos y un colchón de paja.

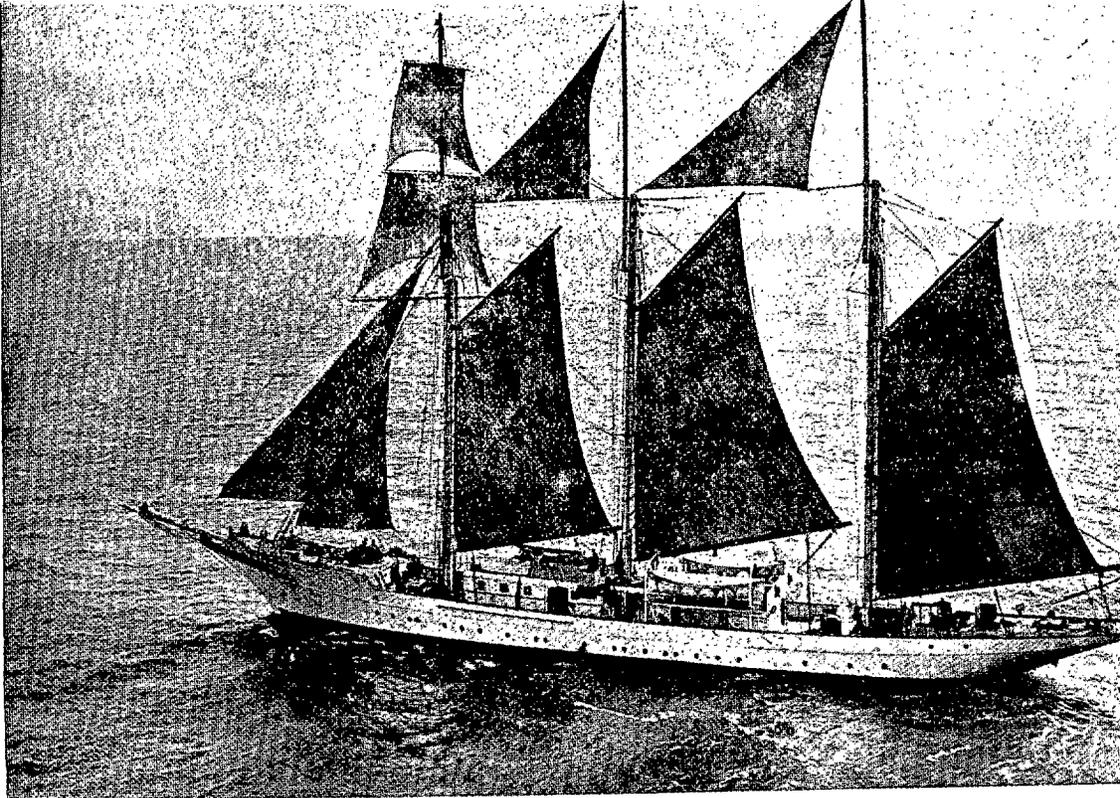
Afortunadamente, los buques estaban provistos de economato, donde se les facilitaba ropas y tabaco. El viaje de regreso a Inglaterra duraba de ciento diez a ciento treinta días. Si a la llegada a puerto el saldo de la cuenta alcanzaba la paga de un mes, después de abonar los gastos a los *embarcadores* y al economato de su barco, podía darse por muy satisfecho.

No es nada extraño que se enriquecieran los *embarcadores*, especialmente los tres de Portland, Oregón. En cuanto a los tripulantes, dirá que eran tontos. Así parece, a primera vista, ¿pero qué hubiera hecho usted en su lugar?

Uno de los recuerdos que quedaron más grabados en mi memoria es el hambre canina que padecíamos. La escala de alimentación en vigor en aquel tiempo no era suficiente. No se nos daba mantequilla, margarina, verdura, mermelada, jamón, ni fruta alguna.

Creo que a los reclusos les daban mejor comida. Durante la última guerra mundial, a pesar del racionamiento, el suministro fué superior en todos los artículos, excepto en la carne, no siendo ésta salada, como se nos daba a nosotros.

Tanto los otros Alumnos de Náutica como yo teníamos siempre hambre; ni que decir que en la marine- ría era mayor. El contrato que habíamos suscrito decía *que se nos daría buena alimentación y que viviríamos*



separados de la marinería. Nuestras familias habían satisfecho una cantidad a la Compañía naviera con este fin y por otros privilegios que se suponía debíamos disfrutar. Nuestra comida consistía de todos los restos de la mesa de la cámara, que por cierto no era gran cosa, debido al cuidado exquisito del Mayordomo y al insaciable Segundo Oficial.

En mi primer viaje tuvimos de Segundo Oficial uno que había estado mandando un buque correo. Como no le gustaba el pudín, lo guardaba para dar al muchacho que montaba las dos últimas horas de su guardia. Por esta razón, procurábamos echar un vistazo en su camarote antes de entrar en la guardia con él. Una noche muy fría y húmeda, encontrándonos a la altura del cabo de Hornos, me tocó entrar en la guardia con él. Tenía tanta hambre, que la idea de montar con él la guar-

día y tener que esperar durante dos horas al pudín se me hizo irresistible, por lo que me decidí acabar con el pudín sin esperar por más tiempo.

El repetido pudín, de rico y jugoso aspecto, estaba en un tazón envuelto por una toalla. Cuando terminé de engullirlo con toda fruición me dirigí a la toldilla, lugar de mi guardia. Allí, a las once de la noche, me dijo que bajara a su camarote, donde encontraría un tazón con harina de cataplasma, envuelto en una toalla, y que lo calentara para ponerse la cataplasma. Me quedé sin habla, pero me dirigí a su camarote, discurrendo lo que le tenía que decir.

Cogí el tazón, dirigiéndome con él a entregarlo, pero en aquel momento embarcó un golpe de mar que me sirvió para dejar en banda el tazón y decirle que lo había llevado la mar.

Otro Alumno de Náutica pasó por

una prueba más dura que la mía. El Capitán y Primer Oficial comían siempre juntos, en el primer turno de la comida, mientras el Segundo Oficial montaba la guardia de cubierta. Al terminar de comer, salían juntos a pasear por la cubierta, y el Segundo Oficial bajaba a su camarote a lavarse las manos.

El Alumno en cuestión sabía perfectamente la rutina, y más de una vez, en buen tiempo, había entrado en la cámara, sin ser visto, con el fin de echar la mano a las viandas, aprovechando el momento en que el Mayordomo se dirigía a la cocina a preparar la comida para el Segundo Oficial.

Cierto día, que, como de costumbre, bajó corriendo a la cámara, cogió un gran pudín de arroz, la única cosa que vió sobre la mesa, y cogiéndolo con las dos manos lo metió bajo la camisa, regresando inmediatamente a su puesto de guardia. Este pudín hubiera hecho muy buen papel como cataplasma al Segundo Oficial, puesto que ardía. Cuando mi pobre compañero salió de guardia tenía graves quemaduras en el pecho y aversión al pudín de arroz.

En el viaje de retorno a Inglaterra adquiriríamos provisiones para ciento treinta días. Así es que cada tripulante se creía un Oliver Twist. Lo malo fué cuando, al prolongarse la travesía hasta los ciento ochenta días, se habían agotado nuestras provisiones. Afortunadamente, en

ese viaje habíamos tomado un cargamento de trigo, que nos vino muy bien, aunque tuvimos que molerlo para hacer el *porridge*. Esto era lo único que tomábamos en las comidas, acompañado de una pequeñísima ración de carne salada.

Con esta alimentación teníamos que hacer un trabajo duro. Naturalmente, no aumentamos en grasas. Yo recomiendo a cualquiera como una excelente dieta de adelgazamiento.

Cuando entramos en Quenstown estábamos todos tan débiles que apenas teníamos fuerzas para la maniobra de vergas y velas. Inmediatamente se dirigió a nuestro costado un bote vendiendo víveres.

Apenas había amarrado y todos los tripulantes lo tomaron por asalto. Nadie tuvo tiempo para escoger, pues todo les parecía bueno, por lo que en un abrir y cerrar de ojos desaparecieron todos los víveres.

Lo que no se sabe es si cada tripulante abonó el importe correspondiente a lo que tomó, pero el bote quedó muy contento con el negocio que había hecho.

En el momento del pago de los haberes hubo reclamaciones por parte de la tripulación, quienes protestaban por el hambre que habían padecido; pero como el viaje redondo terminaba en Hamburgo, se olvidaron de lo pasado al darles buena comida.

(Trad. de *The Nautical Magazine*.)



EL CRUSTACEO DE LOS BUQUES HA SIDO VENCIDO

EL crustáceo que se adhiere fuertemente al casco de los buques, disminuyéndole velocidad, y que anualmente origina gastos a los armadores por entrada en el dique seco para la limpieza de fondos, ha sido, por fin, batido, según manifiestan en Holanda y en los Estados Unidos.

Este crustáceo, llamado por los ingleses *barnacle*, es en verdad un animal extravagante, de forma estrambótica, de concha valvada, de cuerpo pedunculado y de 12 patas en forma de cabellos rizados que, bajo el microscopio, parecen como plumas de un pájaro exótico.

Aunque tiene el sistema nervioso muy desarrollado, no posee ojos ni oídos, ni corazón. Los biólogos han comprobado que tiene circulación sanguínea. Es hermafrodita, como el caracol. El embrión, que ha nacido de los huevos incubados dentro de la concha, es de tamaño microscópico, provisto de dos cuernos y patas y un solo ojo. Comienza su vida nadando, sufriendo varios cambios, que lo transforman completamente.

Por ejemplo, en uno de los últimos cambios tiene dos ojos y 12 patas, perdiendo la visión con el transcurso del tiempo. Pero pronto se acaba su vida errante y el crustáceo, por instinto, busca una superficie dura que le sirva de hogar.

Para el crustáceo roquero, su hogar, como indica su nombre, es la costa rocosa; pero el crustáceo que nos interesa busca una madera flotante o la superficie metálica para adherirse por medio del pedúnculo contráctil. Seguidamente se le empiezan a formar conchas y un opérculo, al propio tiempo

que se efectúan en él nuevas transformaciones.

En esta fortaleza oscura, en forma de pequeño volcán, transcurre el resto de su vida, empleando sus patas, en forma de plumas, para introducirse en la boca las pequeñas partículas que le sirven de alimento.

Durante siglos, los marinos y armadores han tratado de eliminarlos al mismo tiempo que de otras especies que se adhieren a la obra viva de los buques. El escaramujo es la especie peor entre las dos mil especies de seres marinos que se adhieren a la obra viva de los buques, que comprende desde la bacteria hasta pececillos.

La concha del escaramujo continúa en el costado aun después de muerto. Las planchas de cobre en los buques de madera fué una medida eficaz (pequeñas cantidades de cobre en el agua matan al escaramujo joven).

El empleo de las chapas de cobre en los buques con casco de hierro se tuvo que abandonar después que en el año 1852 el buque de guerra inglés llamado *Tritón* estuvo a punto de hundirse debido a que la acción galvánica entre el cobre y el hierro había corroído este último metal de tal manera que las tracas llegaron a tener el espesor del papel.

Con el rápido avance del comercio marítimo, la amenaza del escaramujo aumentó al mismo ritmo, produciendo millones de pérdidas en tiempo, velocidad y demás gastos de entrada en dique seco y limpieza de fondos. Con frecuencia se ha comprobado que un buque muy sucio de fondos ha tenido hasta 200 toneladas de seres marinos adheridos a la obra viva.

Actualmente se cree que la amenaza ha sido eliminada. Se habla del empleo de vibraciones que hacen imposible la adherencia en la obra viva. Las vibraciones se crean al pasar una corriente eléctrica alterna por chapas de nicked soldadas al casco del buque. En un buque provisto de este dispositivo que ha efectuado dos viajes al Extremo Oriente se comprobó en la inspección efectuada en el dique seco que el casco estaba completamente limpio.

Otro sistema que en los Estados Unidos lo consideran altamente satis-

factorio es el empleo de la pintura plástica resinosa, que se aplica en caliente en la obra viva de los buques sobre la capa de imprimación. Durante mucho tiempo, el plástico desprende en el agua un compuesto de cobre, sin cesar y en pequeña cantidad.

Las pruebas efectuadas han demostrado que la pintura en cuestión es tan mortal para el escaramujo y para otros seres marinos, que los buques pintados con el citado plástico pueden permanecer cinco años sin entrar en el dique seco para limpieza y repintado.

(Trad. de la *Nautical Magazine*.)



BUQUES MERCANTES SIN MEDICO A BORDO

EN estos tiempos del Seguro de Enfermedad existe todavía una comunidad de hombres para quienes está vedada la asistencia médica ejercida por un doctor. Por razón de su profesión estos hombres viven en la mar y con frecuencia están hasta tres meses sin tocar en los puertos y sin médico a bordo.

Solamente los buques que tengan de dotación más de 98 hombres están obligados a llevar médico a bordo, como estipula el Merchant Shipping Acts. Los buques que tengan menos dotación que la mencionada, es deber del Capitán asistir a los enfermos y heridos. Sus únicos conocimientos se limitan a un St. John's Ambulance Certificate, acompañado de buena dosis de paciencia y constancia.

Sin embargo, si el paciente no responde al tratamiento y se agrava, el Capitán puede pedir, por radiotele-

grafía, consejo al buque que lleve médico; también puede interesarlo a una estación radiotelegráfica costera, de acuerdo con la International Health Organisation.

Si el Capitán lo cree conveniente, puede alterar la derrota para entrar de arribada en el puerto más inmediato y dejar al paciente en el hospital. También está autorizado para transbordar al paciente a otro buque que lleve médico, pudiendo para ello salir de la derrota para reunirse con el otro buque en el punto convenido.

Aunque yo soy el Capitán de un buque sin médico a bordo, nunca se me ha dado el título de doctor. Este título está reservado tradicionalmente al cocinero del buque. Nunca supe la razón, pero supongo que tiene alguna relación con la manera de hacer la sopa con hierbas y especias.

Yo agradezco que antes de firmar

el contrato de embarco pase revista médica el doctor de la Shipping Federation; de esta manera se elimina a los que no se encuentran aptos para embarcar. Desgraciadamente, el examen a veces se hace de prisa y corriendo, por razón de que el médico de la Federation tiene que pasar la revista a varias decenas de hombres en una sola mañana. De esta manera pasan inadvertidos varios individuos que padecen dolencias y enfermedades crónicas. Por lo tanto, tan pronto como el buque salga de Inglaterra se quedarán en la cama diciendo que están enfermos.

Todas o la mayoría de las enfermedades, con tratamiento de las mismas, están claramente explicadas en el *Ship Captains Medical Guide*, y una vez diagnosticada la enfermedad se puede proceder a dar el tratamiento adecuado.

El *Medical Guide* se confeccionó por una comisión integrada por médicos cirujanos y farmacéuticos de reconocida competencia. Está escrito de una manera clarísima. Tanto las medicinas como el instrumental quirúrgico, tienen que estar de acuerdo con las prescripciones del Merchant Shipping Acts. Previamente a la salida del buque con destino a puertos extranjeros, un farmacéutico debe certificar que las medicinas y el instrumental se encuentran a bordo. Debe tener también una enfermería con una o dos camas, de acuerdo con el número de individuos que componen la dotación. Los marinos disfrutan de buena salud, por estar la mar generalmente exenta de bacterias. No obstante, el índice de enfermedades es más pronunciado en las navegaciones por los trópicos, debido al calor, y en las del Extremo Oriente y puertos del Mediterráneo oriental.

La postración por el calor, que antes se llamaba insolación, cuando el colapso provenía por estar expuesto al sol, se sabe ahora que el colapso es debido al calor y no al sol, y que la postración debida al calor de la sala de máquinas tiene los mismos síntomas y el mismo tratamiento que aquella producida por el sol. El agotamiento o postración se produce en gran número durante la navegación por los trópicos, resistiendo el calor mejor los blancos que las razas de color.

Es difícil convencer a la tripulación de la importancia de tomar tabletas de sal cuando se transpira mucho, aun diciéndoles que la pérdida de la sal en el organismo puede acelerar el colapso.

Desde hace pocos años, las enfermedades venéreas han disminuido mucho a bordo, debido, sin duda alguna, a las sulfamidas y penicilina. Surgen de vez en cuando algunos casos de gonorrea; generalmente responde al nuevo tratamiento. Aunque parezca extraño; no me disgusta poner inyecciones de penicilina, clavando la aguja en las posaderas. Tal vez sea debido a que soy jugador de dardos.

Generalmente el mayordomo es mi auxiliar en los asuntos médicos. Las horas de consulta son de nueve a nueve y media de la mañana, y de seis a seis y media de la tarde. En los casos de resfriados, estreñimientos y los de menor importancia se atienden sin mi participación; en cambio, cuando el paciente tiene dolores, salpullidos y manchas, o fiebre, y en los casos de accidentes, les atiendo yo personalmente.

La mayoría de los pacientes se curan del todo, gracias a la naturaleza, al *Ship Captains Medical Guide* y a las medicinas maravillosas. Aunque es inmodestia, no he tenido ni un caso de defunción en mis quince años de mando, ni tampoco en los treinta que llevo

NOTAS PROFESIONALES

en la mar, salvo aquellas defunciones debidas a la guerra.

Es lógico que como médico aficionado haya hecho diagnósticos erróneos; pero, afortunadamente, sin graves consecuencias.

Durante la guerra embarcaron en el buque de mi mando, en Arcángel, dos pasajeras rusas para Inglaterra. Llevábamos dos días en la mar sin que una de las pasajeras apareciera en las horas de la comida. Me dijeron que estaba mareada. Creí que sería debido a los grandes bandazos que dábamos con mal tiempo. La visité, encontrándola echada en la litera, pálida y lánguida.

Mareo, me dijo, palpándose el estómago. Mientras profesionalmente le tomaba el pulso y la temperatura se asomó a la puerta la otra pasajera con cara sonriente. Esta sabía únicamente dos palabras de inglés. Miró con desprecio a su compatriota, y dijo: *Niño*.

Dirigí una mirada feroz a la intrusa, pues sabía perfectamente lo horrible que es el mareo. *Se encuentra muy mal*, le contesté, y ella levantó los hombros y se marchó.

Cuando nos encontrábamos a la altura de las islas Orcadas, la paciente se quejó de grandes dolores de estómago; supuse que se trataba de algo más que el mareo. Cuando con gran preocupación miraba a la enferma, se asomó de nuevo la otra pasajera. Esta vez dijo en voz alta: *Ello niño*.

En aquel momento abrí los ojos; la pasajera estaba de parto. Arrumbé a Kirkwall, situado a veinte millas de nuestra posición, y, por si acaso, estudié la única página que referente a partos dedica el *Medical Guide*, explicando solamente de cómo se debe cortar el cordón umbilical y lo que se debe hacer con la placenta.

Con gran satisfacción mía llegamos

a tiempo a Kirkwall, desembarcando seguidamente a la parturienta en un bote a motor para su ingreso en el hospital. Al día siguiente, por la mañana, encontrándonos todavía en el puerto, dió a luz un niño.

En otra ocasión, el diagnóstico fué equivocado, aunque en parte no tuve la culpa. Fué en ocasión de la recalada a Auckland (Nueva Zelanda), cerrado en niebla, por cuyo motivo no pude abandonar el puente. El mayordomo me informó que un fogonero árabe, llamado Ali Mohamed, se había herniado y que no podía trabajar. Como no podía dejar el puente, le dije al mayordomo que mirara lo que sobre el particular decía el *Medical Guide*, que tratara de reducir la hernia y le colocara un braquero. Una hora después regresó el mayordomo decíendome que había podido conseguir lo ordenado.

Al día siguiente por la mañana quedamos atracados en Auckland, entrando seguidamente el médico a bordo tal como había interesado. Pueden ustedes imaginarse la cara de asombro que puso cuando me dijo: *Capitán, esta es la primera vez que veo aplicar un braquero a un absceso*.

La asistencia médica a bordo no deja de tener su parte jocosa. Una de las curas más graves terminó en risa para todos, menos para el paciente. Se trataba del Radiotelegrafista, quien se diagnosticó a sí mismo; el mayordomo le facilitó una botella de tintura de yodo y un pincel, sin consultar con el médico, diciéndole que como se trataba de un caso de eczema en las partes sensibles, las pintara bien con yodo antes de acostarse.

Esa noche estaba yo escribiendo en mi camarote, cuando oí voces de agonia que salían del camarote del Radiotelegrafista, contiguo al mío.

Entré precipitadamente en su camarote creyendo que le estaban matando.

Estaba bramando delante del lavabo, mientras rociaba con agua las partes ofendidas.

Ese maldito mayordomo, gritaba. Por cierto que se le curó el eczema.

Son pocos los que se fingen enfermos para evitarse algún trabajo, siendo mal vistos por sus compañeros. Ante la duda se les cree en su enfermedad; pero si se finge enfermo, entonces se le somete a dieta ligera y sin tabaco. De esta manera vuelven pronto a sus faenas.

No creo que todos los buques puedan llevar médico a bordo. No habría suficientes médicos para todos ellos; pero considero muy necesario que al-

guien, por ejemplo, el mayordomo, debía tener algunos conocimientos médicos acreditados por medio de un título expedido previa asistencia a unos cursos.

Uno de mis Oficiales sugiere la idea de que las enfermeras de hospitales serían ideales. Tal vez lo fueran los enfermeros; las del bello sexo acarrearían muchos problemas, pues una enfermera y cuarenta hombres a bordo de un buque navegando por los trópicos, con buen tiempo y al claro de luna, sería peor que navegar sin personal médico.

(Trad. del *Nautical Magazine*, por el Capitán de Corbeta de la R. N. A. Alfonso de Eguía y Azcárate.)



PROYECTO POSEIDON

Por el Dr. Timothy E. SHEA (1)

Si existe una palabra que describa el estado de ánimo del ciudadano corriente, cuando reflexiona sobre las incertidumbres de este inquieto mundo, esa palabra es *confusión*. ¿Nos atacarán nuestros enemigos? ¿Con qué armas? ¿Cuándo y

cómo? ¿Están sacándonos ventaja en adelantos militares? ¿Se hallan alerta y bien equilibradas nuestras fuerzas defensivas? ¿Está bien gastado el dinero que se dedica a la defensa?

Se notan los efectos de esa confusión en las deliberaciones del Congreso, donde hombres abnegados y capaces asumen la difícil tarea de hallar respuesta a las anteriores preguntas, labor que se complica aún más por la necesidad de reaccionar a los temores y dudas de sus miembros. Se advierte también confusión en los debates de grupos científicos, de peritos en Economía, de expertos en política exterior; sus efectos impregnaron el ambiente electoral de nuestro país en 1960, por cuanto los ciudadanos trataban de determinar quién sería capaz de guiar a la nación con sabiduría y resolución mayores.

(1) Presidente de la Junta nombrada para el *Proyecto Poseidón*, el doctor Shea es Vicepresidente de la Compañía Western Electric. Graduado en Harvard y otros Centros, viene figurando en la ingeniería eléctrica desde 1920. Ha sido Director gerente de los Laboratorios Sandia, de la Comisión de Energía Atómica; Director de los Laboratorios de la Compañía Telefónica Bell; Director de estudios bélicos en Columbia (1941-45); miembro de la Junta Investigadora de la Defensa Nacional para guerra submarina, y organizador y Director del Laboratorio de New London (Connecticut) para estudios submarinos. Posee la Medalla del Mérito, concedida en reconocimiento de los excepcionales servicios que ha prestado a las fuerzas submarinas.

No hay ser humano que posea la sabiduría adecuada para afrontar esta situación. Así como una partida de ajedrez se complica rápidamente, hasta el punto de que la mente humana tiene que depender de intuiciones y probabilidades, igual ocurre con el ajedrez de la supervivencia nacional, con la diferencia de que aquí lo que se juega es muy distinto: en lugar de tratarse de peones y alfiles, se trata de vida y aspiraciones humanas, y de los valores de la civilización misma.

Hay que refugiarse en el esfuerzo que hombres de formación y capacidad diferentes realizan para elaborar juicios colectivos. Podrán éstos ser también frágiles y requerir constantemente nuevo examen; pero su valía depende de los enfoques que aquellas personas adopten, de la claridad de sus objetivos, su inmunidad a los prejuicios y su diligencia en reunir hechos, a menudo insuficientes.

El público suele sospechar que los militares *se salen casi siempre con la suya*, que no son objetivos, en el sentido nacional. El que ello se haya debido, en parte, al precario trato que recibe el militar en tiempo de paz y en parte al afán militar de disponer de facultades sobreabundantes para afrontar inesperadas tendencias de los conflictos no cambia la opinión popular: se acepta como cierto que la vida militar tendió, hasta ahora, a puntos de vista estrechos.

Y, sin embargo, ha habido una revolución en el pensamiento militar. En 1940 hubiera sido inconcebible el grado en que nuestras organizaciones militares se valen de la guía civil, mediante grupos asesores, proyectos de investigación universitarios e industriales, organizaciones de estudio sin afán de lucro, grupos de estudio de operaciones, y científicos e ingenieros que ocupan altos cargos del Gobierno.

Esto no quiere decir que las soluciones perfectas se consigan así. Tampoco significa que quienes desdeñan a *juntas y comisiones* tengan razón. Los procedimientos de la democracia son engorrosos, pero poseen gran fuerza. Desmaña y robustez son también características de los debates militares de hoy.

Uno de los estudios más profundos y autocríticos que se hayan hecho acerca de problemas de la Marina de los Estados Unidos fué posible merced a la ayuda de un grupo civil, denominado *Proyecto Poseidón*. Los miembros del grupo no recuerdan circunstancia en que un servicio militar haya expuesto con tanta plenitud sus problemas, dudas e incertidumbres... y que haya recibido con tanta mansedumbre la crítica subsiguiente, que fué franca y bastante dura.

Como consecuencia de aquel estudio —de aquella unión de ideas civiles y militares— se han aclarado muchas cosas que no se veían bien hace pocos meses. He aquí algunas:

— Los océanos serán cada vez más importantes en la guerra, durante el próximo decenio; se están convirtiendo en vastísimas zonas de lanzamiento extensiones de millones de kilómetros cuadrados. La índole líquida de esos sectores les proporciona ventajas únicas.

— El concepto de los océanos como sectores de lanzamiento convierte en parcialmente arcaicas las misiones generalmente aceptadas a cargo de las marinas. Aunque la nuestra haya de seguir protegiendo las vías marítimas para el movimiento comercial y militar, su misión central pasa a ser la de aplicar plenamente su facultad de *proyectar poder sobre zonas terrestres*.

— Cuanto más probable siga sien-

do un *empate* nuclear, tanto más hemos de apoyarnos en la Marina para defender al mundo libre en la guerra limitada y la guerra fría. La cercanía de casi todo el mundo libre a los océanos lo hace práctico y necesario.

— Los cambios tecnológicos ocasionarán en la futura evolución de la Marina efectos que acaso no se reconozcan en el momento de ocurrir. No decimos esto para aseverar el lugar común de que los cambios tecnológicos son rápidos. La creciente complejidad de las armas, el costo cada vez mayor de éstas y la creciente rapidez con que pueden quedarse anticuadas significan que, en lo porvenir, lo de *más dinero* no va a ser solución suficiente. Ciertamente que los dirigentes políticos decidirán quizá que se debe gastar más dinero en la defensa; pero tenemos muchas necesidades nacionales y, salvo una situación mundial mucho más tensa, no cabe duda de que los incrementos del presupuesto defensivo serán moderados. Sin embargo, aunque la Marina tuviese medios financieros inagotables, no podría absorber todas las posibilidades de cambios técnicos. Una buena defensa dependerá, cada vez en mayor medida, de *cómo* se gaste el dinero y no de *cuánto* se invierta.

— Debido a estos hechos, la Armada necesita una nueva organización que la ayude a utilizar el *concepto de sistemas* para llevar a cabo proyectos y programas. Explicado más detalladamente a continuación, el concepto de sistemas ve la totalidad de necesidades de tal o cual propósito como algo opuesto a una colección de hechos más heterogéneos. Entraña definir con claridad misiones y metas; sentar requisitos para afrontarlas; encauzar la investigación, el diseño y la construcción de manera combinada hacia dichas metas; tener presentes los cos-

tos probables —presentes y futuros— totales, y los programas de tiempo compatibles con las necesidades militares. La diferencia resultante viene a ser la existente entre una fábrica donde todo el equipo está dirigido hacia un fin concreto y un almacén de ferretería que contiene artículos útiles, pero sin relación entre sí.

Respecto de cómo surgió el Proyecto Poseidón, una sola frase bastará para indicar el punto de vista de la suprema Jefatura de la Armada. El Almirante Arleigh A. Burke, Jefe de Operaciones Navales, declaró públicamente el pasado año: *Cuando está en juego la seguridad de nuestra nación, ningún estratega militar puede permitirse ser autocrático o reservado, ni demasiado orgulloso para consultar el parecer del pueblo.*

Cavilando sobre las responsabilidades globales de la Marina y turbado por la complejidad organizativa, financiera y tecnológica, el Almirante Burke solicitó ayuda de la Academia Nacional de Ciencias, que es el organismo científico más relevante del país. En diciembre de 1959 pidió al doctor Detley W. Bronk —presidente de la misma— que reuniese un grupo de peritos para dedicarlos al estudio amplio de los problemas de la Armada. Se insistiría sobre todo en lo referente a misiones, buques y armas, mejoras técnicas y programas de construcción y sostenimiento, con la siguiente *carte blanche*: ... y otros puntos que el Grupo de Estudio estimare adecuado revisar...

* * *

El Proyecto Poseidón (así llamado en recuerdo del dios griego del mar) nombró una Junta de catorce personas, entre las que figuraban presidentes y decanos de escuelas de ingenieros

ría, investigadores de la industria, Oficiales navales retirados con experiencia en diseño de buques y maquinaria naval y expertos en economía y hacienda.

Los trabajos preparatorios empezaron en enero de 1960. El 18 de marzo comenzaba una sesión secreta —en la que habría instrucciones y debates durante diez días— en la Estación Aeronaval de Jacksonville (Florida). El informe redactado por el Grupo Poseidón se remitió en mayo al Almirante Burke.

En las 24 reuniones celebradas, la Marina abarcó amplia variedad de temas, suscitados para responder a las preguntas preliminares hechas por el grupo de estudio. Después, los Jefes-Delegados de Operaciones Navales, el Comandante Adjunto de la Infantería de Marina y los Jefes de la Oficina de Buques y de la de Armas Navales intervinieron en una sesión de preguntas y respuestas que duró dos días. El Jefe Adjunto de la Oficina de Buques para Propulsión Nuclear se agregó al grupo para debatir el asunto de las instalaciones de energía nuclear. El propósito —y el resultado— fué realizar sin trabas un estudio de mentalidades, acaso único en la historia de la Marina.

Una de las tónicas de las sesiones la hallamos en varias de las observaciones del Almirante Burke, en Jacksonville: *Las decisiones en que pedimos vuestra ayuda surtirán grandes efectos en las futuras posibilidades navales de la nación. La situación exige todos los recursos del saber.*

Por razones de seguridad es probable no se revele buena parte de las instrucciones de la Armada. Sin embargo, puede describirse el contenido de los debates acerca de sus problemas militares.

Las preguntas concretas provinieron

de consideraciones de índole general, como las siguientes:

— ¿Qué suposiciones son pertinentes, en vista de la vasta masa terrestre de Rusia y sus satélites? A excepción de Albania, ningún océano ni país no comunista separa entre sí a los principales países del bloque comunista. Se intensifica el problema por la muy dispersa situación de nuestros propios aliados, pero lo alivia el hecho de que casi la totalidad del mundo libre es fácilmente accesible desde el mar.

— ¿Hay tiempo para sentar comparaciones más minuciosas de nuevas armas actuales, en presencia de un antagonista que no omite esfuerzo en su empeño de dominar al mundo?

— ¿Cuáles deben ser las facultades para guerra limitada y guerra general, así como para contingencias de la guerra fría? ¿Cómo podría la Armada ejercer óptimamente su facultad de impedir que sobrevengan combates militares?

La Marina hizo dos suposiciones fundamentales al determinar lo que se necesita para los cinco años próximos. En primer lugar, las estrategias del bloque comunista y de los Estados Unidos no cambiarán mucho en ese lapso de tiempo; segundo, la índole y sincronización variables de las crisis provocadas por el bloque comunista obligarán a los Estados Unidos a estar *dispuestos* a afrontar decisiones que conduzcan a operaciones unilaterales... *Esta última probabilidad influye mucho en nuestras necesidades.*

Aparte del creciente interés de Rusia por el poder naval, las necesidades de la Marina norteamericana se ven directamente influenciadas por una situación política que identifica al Extremo Oriente, al Oriente Medio y a otras regiones como sectores de gran

inquietud, reflejada en los intensos sentimientos nacionalistas azuzados por los manejos del comunismo. Gobiernos inestables, nacionalismo prematuro, economía atrasada, sistemas sociales feudales y poderío militar orgánico despreciable hoy día, son factores que han demostrado constituir terreno fértil para los comunistas y sus adláteres.

Coinciden los Jefes de la Marina en que para el año 1965, y cada vez más a partir de esa fecha, es de esperar que los Soviets posean importante número de proyectiles dirigidos nucleares, no sólo escondidos, sino móviles. Algunos de éstos pueden ser ICBM (1) móviles en tierra, pero otros estarán probablemente en la mar, embarcados en submarinos de propulsión nuclear.

En el decenio 1970-80 no habrá, seguramente, impedimento para que los proyectiles dirigidos lanzados desde submarinos no puedan alcanzar blancos muy tierra adentro, desde el centro del Atlántico, o desde iguales distancias en el Pacífico, ha manifestado un portavoz. Se trata de un área total de lanzamiento de más de diez millones de millas cuadradas, área de disimulo mayor que la U. R. S. S. misma. Lo cual conduce a una importante conclusión: la capacidad de ataque de los Soviets no será plenamente vulnerable a prontas represalias por parte de fuerzas norteamericanas.

Estima la Armada que sería imprudente suponer que el bloque soviético no dispondrá de instrumentos tan avanzados como son muchos submarinos de propulsión nuclear y equipados con sonar perfeccionado, torpedos de gran velocidad y proyectiles dirigidos de corto alcance. Tendrán buen

número de aviones reactores de gran autonomía, dotados de radar; proyectiles balísticos que franqueen centenas de millas.

Otra gran amenaza soviética surge de la creciente facultad de ese país de ejercer combinadamente presiones políticas, económicas y de subversión sobre las naciones inestables y poco desarrolladas.

Como dijo un orador: *Uno de los elementos principales de este complejo de presiones soviéticas será el comercio. Salta ya a la vista que la Marina Mercante del bloque soviético aumentará para ejercerlo, rompiendo los lazos marítimos entre esas naciones y el Oeste. No hay que esforzar la imaginación para ver fuerzas navales soviéticas —y acaso, con el tiempo, derechos sobre bases navales— siguiendo el pabellón mercante de los rojos. Todo esto se combinará para reforzar la deseada impresión de poderío y apoyo soviéticos, prestados desde el mar. En resumen, los Soviets no omitirán esfuerzo para cambiar el centro de gravedad del poder naval, que tradicionalmente venía siendo el símbolo de la supremacía occidental.*

* * *

La capacidad de la Unión Soviética para trastornar la inquieta paz del Extremo y del Medio Oriente se afianza con su programa de ayuda militar. Engrosan las fuerzas donadas por los Soviets y disponen de potencial considerable para disputarnos las rutas marítimas. Tienen modernos submarinos, aviación tripulada de gran rendimiento y buques de superficie del tipo de patrulla. Los combates que nuestro país (los Estados Unidos) pudiera verse llamado a entablar podrán incluir la prestación de apoyo táctico, aéreo y artillero a fuerzas abo-

(1) Proyectiles balísticos intercontinentales.—N. del T.

rígenes amigas. Además, en el Pacífico occidental se plantea una importante amenaza con la posibilidad de que los comunistas chinos realicen tanteos en cualquiera de los tres centros neurálgicos latentes: Corea del Norte, el estrecho de Taiwan (Formosa) o el Vietnam septentrional.

No esperemos —dice el Contralmirante F. V. H. Hilles, dirigiéndose al Grupo— *que disminuya la amenaza soviética y de sus satélites. No podemos permitirnos flojedad alguna en nuestra postura de fuerza ante quienes están con nosotros, contra nosotros o se muestran neutrales, pero muy alerta. Lo que se juega es mucho; no podemos permitirnos farolear. Es farolear el envío de buques que sirven sólo para llenar misiones de paz. Es preciso que no hagamos compromisos con la calidad: nuestros buques han de estar a la altura plena de la tarea... de llevar a cabo nuestra política nacional básica de que la ayuda a las naciones libres del mundo es esencial para nuestra seguridad nacional.*

Nuestra postura militar —afirmó el Contralmirante C. V. Ricketts— *ha de ser creíble no sólo para los Soviets, sino también para nuestros aliados y para las naciones no definidas... Uno de los medios más eficaces de hacerla creíble consiste en la determinación demostrada de conservar territorio en disputa. Ejemplo de esto es la acción que adoptamos cuando la reciente crisis isleña en Extremo Oriente.*

Reviste especial importancia una opinión concreta compartida por la Armada y el Grupo Poseidón. Supónese que seguirá habiendo *empate* nuclear. Nuestras reservas nucleares pueden barrer varias veces a cualquier enemigo; análogamente, los Estados Unidos corren peligro ante las facultades nucleares de nuestro más proba-

ble adversario. Cada bando teme al otro; cada uno sabe que el otro es capaz de aplicar represalias en masa. De donde se deduce la necesidad de contar con poder sobrante, en caso de ataque enemigo. Ese poder residual, intacto, puede ser incrementado por la Marina hasta un grado muy alto, y bien pudiera significar la diferencia entre nuestras represalias y la supervivencia; más aún: podría ser el factor primordial que disuada al enemigo de iniciar un ataque.

Fuerzas de portaaviones y submarinos dotados de *Polaris* son el medio principal de mantener dicho poder sobrante. El alcance de sus armas, la dificultad que tendrá el enemigo para localizarlas y su movilidad en los océanos, proporcionan ventajas especiales. Los sistemas de armas móviles de base terrestre serán, sin duda, difíciles de localizar por el enemigo; pero entre tanto la Marina está decidida a permanecer en la vanguardia del cambiante cuadro nuclear hasta que esté bien claro lo que sus armas pueden aportar y lo que puede conseguirse con armas móviles de base terrestre.

Además, las fuerzas ofensivas de portaaviones son algo único en el arsenal militar. Suponiendo un empate nuclear, sus aviones están en todo momento disponibles para fines de guerra limitada o guerra fría. Así, esos aviones se justifican por su doble posibilidad de empleo.

Entiéndase que un informe como el del Grupo Poseidón contiene una mezcla de opiniones expresadas por la Marina y aceptadas por el personal civil, pareceres que éste expresa como resultado de su discrepancia y combinación de estos dos factores. En realidad, se trata de opiniones civiles influidas y catalizadas por ideas de la Marina y ajenas a la Marina.

Entre los puntos que figuran en el informe Poseidón citaremos los siguientes:

En cuanto a misiones de la Armada.

Los mares no son ya un campo de batalla independiente —dice el informe—. Hoy son un medium desde donde se dirige la lucha. Los océanos son la base de operaciones desde donde las marinas proyectan poderío directamente a sectores y blancos tierra adentro.

La misión de proteger las rutas marítimas sigue vigente, pero las misiones centrales de la Marina se convierten en aumentar al máximo su facultad de proyectar poder desde el mar sobre la tierra e impedir que el enemigo haga lo mismo.

El papel de la Marina, de proyectar poder desde la mar, contribuye a la postura disuasiva, a su capacidad de entablar guerras limitadas y a los esfuerzos debidos a la guerra fría. En ningún caso es la cantidad concretamente calculable, ya que en esta era nuclear no existe patrón que mida los temores humanos. Por otra parte se puede —entre ciertos límites— calcular facultades en términos de las tareas a realizar.

Respecto de la influencia tecnológica.

La Armada norteamericana afronta una crisis. Por un lado, el mar adquirirá importancia creciente en la guerra, durante el próximo decenio. Por otro, y a menos que puedan contrarrestarse las tendencias actuales, la Marina será, en lo porvenir, menos capaz que hoy de ejecutar sus misiones. En vez de los 900 o más buques que los estrategas navales han calculado como

necesarios en la década de 1970-80, bien puede ser que la Marina se componga sólo de unos cuantos centenares de buques, distintos y más complicados...

... La tecnología está cambiando a la Marina, cambiando sus millones, sus buques, sus armas y sus problemas. Los cambios habidos en la guerra naval durante el período 1945-60 fueron mucho mayores que los correspondientes a períodos anteriores, considerando la transición del alto explosivo al explosivo nuclear, de los motores de petróleo a los atómicos, del fuego artillero a los proyectiles dirigidos, de los aviones de rendimiento bajo a los de alto, del cálculo matemático humano al que efectúan las calculadoras. Además, no se ve que el ritmo de avance de la tecnología tienda a decaer; antes bien, aumentará.

La Marina no ha notado aún plenamente los efectos de la labor de investigación hecha en el decenio 1950-60. Pues bien, la que se realice en el de 1960-70 tendrá volumen, amplitud y profundidad mayores; sus efectos serán mayores también. Y, sin embargo, el ritmo innovador va provocando ya serias consecuencias en las facultades que la Marina posee para ejecutar sus misiones.

Acerca de diseños de buques y armas.

Cierto número de Oficiales propusieron una solución factible al problema de la modernización, mediante lo que ellos llaman el salto cuantitativo (the quantum jump) en la evolución de los sistemas de armas. Y afirman: Es preciso que, pese a las protestas de las fuerzas operativas, desdeñemos las mejoras provisionales que el desarrollo del arte bélico nos brinde, y no intro-

duzcamos cambios en el diseño de las armas sino a grandes saltos.

Veamos lo que sobre este problema opina el informe:

Hay que revisar varios conceptos que servirían de base al proyecto de buques y armas. Por ejemplo, ningún buque tiene ya veinte años de vida, por no existir ya un propósito, una finalidad de empleo de ese buque a veinte años plazo. La tecnología exige que los buques cambien y se modernicen y, por consiguiente, deben construirse de modo que dicha modernización pueda realizarse lo más fácilmente posible.

La tipificación de buques tiende a perder significado. Va aumentando el grado en que los buques se convierten en meros portadores de sistemas de armas en constante creación... Cuando los cambios habidos en los sistemas de armas hacen que los buques del porte de un destructor crezcan de 2.000 a 7.000 toneladas, se diluye el significado de la palabra destructor. Es menester que el tamaño de un buque se determine en mayor medida por el volumen de sus sistemas de armas en vez de hacerlo por la enumeración de cuántas clases de armas puede llevar tal o cual tamaño de buque.

Respecto de futuros costos de la Armada.

Acerca de este punto dice el informe:

Si extrapolamos las actuales tendencias de costo a lo porvenir, se saca forzosamente la conclusión de que sobrepasarán los presupuestos presumibles. Todos los indicios apuntan a un aumento de los costos. Los buques de guerra van envejeciendo y hay que reemplazarlos. La rapidez de los cambios tecnológicos significa que un nue-

vo buque tiene que vivir varias vidas y poseer nuevos sistemas de armas. Habrá que modernizar los buques más a menudo y a costa de mayores gastos. Esto es, en efecto, un compromiso frente a futuros presupuestos. Las consecuencias de la nueva tecnología significan que los gastos de investigación y desarrollo debieran idealmente aumentar. Se necesitarán nuevos tipos de instalaciones costeras. Tiene que aumentar el costo del personal. Las nuevas técnicas tienden a la profusión de diseños, laborando así en contra de la unificación o normalización y de la reducción de costes.

En cuanto a presupuestos.

Creemos que se necesita más dinero en los presupuestos navales actuales para obviar algunas de estas deficiencias, o bien, como alternativa, creemos que se correrán riesgos militares que nos parecen indeseables, recomienda el informe. No obstante, se afirma esto con dos reservas: Primera, existe la necesidad de volver a examinar la distribución actual de gastos, pues opinamos que gradualmente se pueden hacer economías. Segunda —y ésta es mucho más seria—, el actual problema financiero amenaza con agudizarse tanto durante la próxima década, que lo de más dinero no será solución suficiente. Este segundo problema es el que más nos preocupa.

Respecto de metas de diseño.

Lo averiguado por el Grupo Poseidón afianza la creencia de la Comisión de que la Armada, al contrario que la industria, carece de criterios económicos para enjuiciar el valor de mejoras de diseño. Dado que en el pe-

riodo que se avecina no será solución suficiente el contar con más dinero, es preciso que las mejoras de facultades de buque se comprueben vigorosamente frente al aumento de costos y sin olvidar los huecos que la inversión de más dinero provoca en otras facultades de la Marina.

El informe dice que hay que reconocer varias cosas. Algunos sistemas de buque y armas (como las fuerzas de portaaviones y submarinos) resultan muy caros. Son necesarios, y hemos de pagar lo que sea para tenerlos. Pero lo mismo que un ama de casa estudia su presupuesto, es menester que examinemos los costos de esas armas con ojo crítico, sin perder la esperanza de encontrar dinero que pueda gastarse en otras necesidades de la Armada.

Los aumentos de costo pueden obedecer al deseable entusiasmo de los partidarios de buques y armas, al expresar lo que idealmente debieran tener.

Como con la industria, la Marina ha de fijar metas rígidas a los costos de nuevos buques y nuevos sistemas de armas... Al hacerlo, hay que buscar la franca cooperación de la industria para reducir costos de buques y armas, como se sabe lo hicieron las Fuerzas Aéreas en el caso del avión F-105. Es preciso que exista la estrecha relación de ideas entre quienes proyectan y quienes operan, para asegurar las fórmulas de compromiso óptimas. Hay que examinar las llamadas necesidades militares sobre la base de si son esenciales o no.

El informe declara que se necesita más competición de ideas técnicas sobre diseños de buque, tomándose más ideas de los proyectistas ajenos a la Marina, y que es preciso insistir en

el desarrollo de formas de buque radicalmente nuevas.

Acerca de la planificación general de la Armada.

En la medida en que la Oficina de Presupuestos adopta decisiones cuya bondad tiene que basarse en consideraciones ingenieriles y operativas, no hace más que duplicar, repetir, las funciones de la Armada. En la medida en que el Departamento de Defensa nombre comisiones o juntas para problemas puramente navales, lo hace por supuesta omisión por parte de la Armada. En la medida en que el Congreso difiere del Jefe de Operaciones Navales en cuanto a lo que éste necesita, se plantea una cuestión grave.

No estamos criticando a ningún departamento ni oficina, ni al Congreso, a pesar de nuestras preocupaciones. En el grado en que la Marina no brinde una base de planificación que convenga a sus jefes y permita a éstos convencer a otros, otras personas intervendrán para hacerlo. Y es probable que lo hagan mucho peor de lo que la Marina podría hacerlo por sí misma.

A tal fin, la Junta del Proyecto Poseidón hace su recomendación más importante: la de que se establezca en la oficina del Jefe de Operaciones Navales una organización asesora de directivos (*management advice organization*) donde se combinen los conocimientos de los Oficiales navales y de las personas civiles procedentes de la industria y de las Universidades. Dicha organización facilitaría el enfoque sistemático de proyectos y programas.

Algunos de sus objetivos serían los siguientes:

— Proporcionar una función planificadora central, que reuniría y estudiaría todos los factores que guardan relación con las misiones de la Marina.

— Ayudar a analizar los efectos que las nuevas técnicas surten en la misión global de la Armada.

— Determinar los márgenes de utilidad en que ha de encajar todo nuevo equipo para servir a esa misión global.

— Calcular los costos presentes y futuros de programas.

— Facilitar la importantísima función de elegir y descartar programas anticuados.

— Facilitar la enajenación de bases y equipos anticuados, demostrando que ya no contribuyen a la misión de la Marina.

— Engranar a las necesidades de las misiones la programación de creaciones, diseños y construcciones.

— Como beneficio secundario, interpretar la actividad global, para que el público pueda informarse de problemas importantes de creación, construcción y funcionamiento.

Sería ofrecer una sola faceta del cuadro el hablar solamente de los problemas de la Marina y de lo que necesita hacer. A través de toda su historia, la Armada se ha caracterizado por sus logros técnicos superiores, y nunca fué esto tan cierto como hoy.

Cualquier grupo análogo al Poseidón no se preocupa mucho de las muchas cosas que la Marina desempeña bien. No ha sido requerido para ensalzar los logros de la Marina; su tarea es subrayar lo que hay que hacer mejor o indicar lo que se está omitiendo; busca excepciones, para mejorar el rendimiento.

Pero a todos los miembros científicos y de ingeniería del Grupo Po-

seidón les han impresionado —y creen que así debe sentirlo el público también— los logros técnicos de la Armada. No hay espacio aquí, ni es nuestro propósito, describir los aviones y proyectiles dirigidos de alto rendimiento de la Marina, sus versátiles portaaviones, sus buques anfibios ni otras creaciones; baste decir que, por no citar sino un ejemplo, la combinación de proyectiles *Polaris* y submarinos nucleares resulta ser una de las hazañas ingenieriles sobresalientes de nuestra nación durante el pasado decenio.

Acaso ayude a comprender el problema de la Marina el indicar que ésta se asemeja a una compañía industrial poderosa y competente, que se ve en apuros. Supongamos que esa compañía sabe diseñar y fabricar bien sus productos, pero éstos no se venden, no tienen aceptación. Se ve ante la necesidad de estudiar los mercados y precisamente es un estudio de mercados lo que la Marina está haciendo al fijar nuevas metas. Se ve ante la necesidad de conservar el dinero, para poder poner precios más económicos a sus renglones de productos y ensanchar éstos. Y se ve, en fin, obligada a mejorar la idea que el público se forma de ella. Pues igual ocurre con la Armada.

Sobre este punto el informe dice: *La Marina cuenta con muchos y buenos logros de ingeniería y construcción que no se han divulgado lo suficiente, sobre todo entre personas de influencia (hombres de ciencia, ingenieros, industriales, dirigentes políticos, etc.). Esos relatos no deben hacerse como propaganda, sino de un modo educativo, instructivo.*

En cierto modo, la fuerza de la Marina es también su debilidad. Ducha en ingeniería, ha supuesto —como el fa-

bricante de ratoneras de Emerson— que, si funcionaba capazmente, sus necesidades serían comprendidas. En 1907 la Gran Flota Blanca, la *Great White Fleet*, que navegó alrededor del mundo, simbolizaba el poderío y la majestad de los Estados Unidos. En la década 1930-40, los portaaviones eran nueva y emocionante creación que el público supo comprender. Desde la segunda guerra mundial, aviones y *missiles* se han convertido en el foco de atracción. Pero da la casualidad de que el *silencioso* servicio submarino refleja una actitud más típica de la Armada.

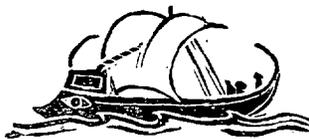
Paradójicamente, suponiendo un empate nuclear, la tarea más importante de la Armada es la menos espectacular: actuar para impedir la guerra o limitar la agresión. Una flota silenciosa, vagando por el Mediterráneo, es como una reina de ajedrez, elemento poderoso y presto al ataque, pero falto de atracción mientras no lo haga así.

Los uniformes que lucen los militares, sus severos códigos de disciplina, su trabajo tras cortinas de segu-

ridad, parecen haberles puesto aparte de los paisanos, como si fuesen una casta especial de hombres cuyos intereses son distintos de los del resto de los humanos. El fermento del mundo de hoy ha creado muchas inquietudes, muchas ansiedades, pero ha tenido un resultado alentador: *Ya no se puede afirmar que las metas de los militares difieran esencialmente de las de otras personas.* La perspectiva de guerra y devastaciones amenaza no sólo al elemento civil, sino también a las familias y allegados de los hombres y mujeres de la Marina; a la cultura, las religiones y valores que les son caros; en verdad, a todo lo que tiene significado en la vida.

La unión de dirigentes militares y civiles, bajo las exigencias de la era nuclear, explica la franqueza con que se llevó a cabo el estudio Poseidón. Tales precedentes son buen augurio para el desarrollo del tipo de jefatura nacional de que depende el éxito de nuestra nación.

(Trad. de *United States Naval Institute Proceedings*, febrero 1961, por el C. de C. Amalio Graíño (A. G.).





MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZUÑIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.314.—Juan de la Cosa.



La tradición cartográfica española no arraigó

mucho en Cádiz, a pesar de ser este puerto centro prestigioso de cultura marítima. La ciudad cobijó una célebre Cofradía de pilotos cuyo altar se conserva aún en la catedral antigua gaditana y cuyas Ordenanzas y privilegios ratificaron los Reyes Católicos, por cédula expedida en Sevilla, en 18 de marzo de 1500. Pero si no tiene esta provincia historial cartográfico bastaría a darle fama, en este aspecto, el mapa que Juan de la Cosa trazó en el alegre Puerto de Santa María, cuya obra está considerada como el más interesante documento geográfico que nos ha legado la Edad Media.

† S. G. F.

12.315.—Biografía al minuto.



Don Wolfango de Mucha nació en los Estados del

Emperador de Austria, sin que nos conste el lugar, por 1758.

Siendo Capitán de Artillería vino a España y lo empleó nuestra Armada con grado de Capitán de Fragata (1790), destinándolo a la fábrica de cañones de La Cavada.

Por entonces se comenzaban a explotar las minas de carbón de piedra, en lo que entendía el Capitán de Navío Casado de Torres; dióle éste el encargo de dirigir la mina que había junto a La Cavada y como se encontrase en ella por casualidad una veta muy rica de plata creció como la espuma el crédito y la fama de D. Wolfango, que fué hombre muy dado a la fantasía y

con lo suyo de vanidoso e intrigante. Realizó obras en el río Miera para la conducción de maderas (1791); reconoció (1793) las minas de mineral negro de Somorrostro en Vizcaya, que parecían agotarse; nombrado segundo de Casado de Torres tuvo unas discusiones con éste, que motivaron una sumaria.

Volvió a restablecer la mina de Somorrostro (1807) y el año siguiente fué llamado por la Junta de Santander para la defensa de la provincia, logrando rechazar con sólo paisanos a los franceses.

Dirigió una fábrica de fusiles en Cádiz (1809) y contribuyó al establecimiento de los hornos de reverbero en La Carraca.

En 1813, fingiendo una licencia por su patria, llevó a cabo una complicada y reservadísima comisión por algunos países de Europa.

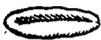
Inventó y propuso sin fin de novedades en la artillería, en cuya fábrica de La Cavada, ya naturalizado español y ascendido a Capitán de Navío efectivo, falleció en el 1826.

12.316.—Historia.



Por Real Orden de 10 de agosto de 1864 se dispuso que se publicase una colección de documentos inéditos a base de los que acompañaron a fines del siglo XVIII Fernández Navarrete, Vargas Ponce y Sans de Barutell, trabajo que se encomendó al que sería Académico de la Historia, entonces Teniente de Navío, D. Javier de Salas y Rodríguez.

12.317.—Refrigerio.



Al Ministro y Oficiales de la Secretaría se acostumbraba darles un refrigerio a media tarde.

Los del año 1790 (julio y agosto) consumieron:

- 25 azumbres de bebida de naranja.
- 20 azumbres de bebida de limón.
- 10 azumbres de bebida de fresa.
- 15 azumbres de bebida de agraz.
- 10 azumbres de bebida de horchata.
- 24 libras de bizcochos de garapiña.

12.318.—Temporal.



Uno de esos fortísimos que los viejos del lugar aseguran no haber conocido otro igual asoló en la noche del 24 al 25 de enero de 1835 al puerto de Argel, en donde se hundieron todos los buques que en él había, entre ellos un bergantín de guerra moro, un místico español, siete sardos, dos napolitanos, uno austriaco y otro francés.

Entre los ahogados figuraron dos Capitanes.

12.319.—Cólera.



En 1834 hubo epidemia de éste en Cartagena; de ella falleció el Teniente de Navío don Agustín Berlinguero, tan conocido por los grabados que expende nuestro Museo Naval.

12.320.—Guerra carlista.



Con motivo de las operaciones marítimas contra los carlistas en el mar Cantábrico, se concedieron a los particulares que se citan las siguientes graduaciones y cargos en la Armada:

Don Juan Manuel de Ondarza, Capitán de la trincadura *Cristina*, del Señorío de Vizcaya. Le fué otorgado el grado de Alférez de Fragata por Real Orden de 26 de agosto de 1835, y habiendo hecho donación graciosa la Diputación de Vizcaya al Gobierno de Su Majestad de las trincaduras *Reina Gobernadora e Isabel II*, se le confirió el mando de la primera.

Don Francisco Echenagusia, graduado de Alférez de Navío por Real Orden de 29 de abril de 1836, murió en Hendaya, de enfermedad natural, el 22 de mayo siguiente.

Don Antonio Mariano Múzquez, Piloto Práctico de la barra de Portugaleta, fué graduado de Alférez de Fragata por Real Orden de 1.º de febrero de 1837.

Don Lorenzo Tellaheche, vecino y natural de Bilbao, por los servicios que prestó en los telégrafos y ría de aquella villa en los dos sitios que sufrió, se le concedió el grado de Alférez de Fragata por Real Orden de 15 de julio de 1837.

Don Manuel Abad, que ganó la Cruz de Marina de Diadema Real en los telégrafos de la ría de Bilbao, fué nombrado, por Real Orden de 27 de noviembre de 1837, segundo profesor de la Academia del Departamento de Ferrol.

Don Antonio Rafael Martínez, piloto, comandante del lugre *Vigilante*, obtuvo el grado de Alférez de Fragata en 1837.

D. José Antonio de Echeneguí fué graduado de Alférez de Fragata por Real Orden de 5 de octubre de 1839, por los servicios prestados en el asalto y toma de Irún en el mes de mayo anterior y en premio a las operaciones realizadas sobre el Bidasoa, de que resultó la capitulación y entrega de la plaza de Fuenterrabía.

A D. José Javier Ugalde se le concedió también el mismo grado y con idénticos motivos.

J. Ll.

12.321.—Longitudes.



En los finales del siglo xv fué cuando los marinos perdieron el terror legendario que anteriormente les infundió el *Mare Tenebrosum* y, en consecuencia, la determinación del punto exigió la obtención de las coordenadas geográficas de la situación, en las inmensidades del Atlántico. La latitud sabían obtenerla los pilotos con suficiente

aproximación para las necesidades de su tiempo, dadas las exiguas velocidades de sus naves. Pero no ocurría lo mismo con la longitud o, como la denominaron en nuestra península, *altura del lesteoeste*.

Mientras que la línea de partida para la cuenta de las latitudes se ofreció espontáneamente desde el primer momento a los cosmógrafos, la línea para iniciar el cómputo de la longitud tomó un papel de judío errante, desplazándose a capricho o conveniencia de los hombres. Es sabido, además, cuántas dificultades y trabajos padecieron los matemáticos y cuántos lustros transcurrieron hasta que las distancias lunares y el cronómetro dieron la solución.

† S. G. F.

12.322.—Almirantazgo.



Al ser nombrado D. Zenón de Somodevila, después

Marqués de la Ensenada, Secretario del Almirantazgo constituyó (1737) su secretaría con el siguiente personal:

Don Pedro Cenón Martínez, Comisario.

Don José Rodríguez de Camargo, Secretario que fué de Intendencias.

Don Agustín de Ordiñana, Oficial del Cuerpo del Ministerio.

12.323.—Guardias Marinas.



Don Vicente Toñío, Jefe de estudios de estos

caballeros, justificaba en 1776 la necesidad de tener en la Academia bancos con respaldo como los hubo anteriormente y donde —escribía— *los discípulos podían permanecer dos o tres horas con quietud y atención a la explicación...*, pues los de ahora —proseguía— *quedaron en unos bancos ordinarios, angostos y sin espaldar, donde el hombre más sosegado no es posible estar sentado mucho tiempo sin que la incomo-*

didad lo distraiga é incline a buscar pre-
texto para dejar su asiento.

12.324.—Haberes.



En las Ordenanzas adicionales que se promulgaron el año 1553 se fijaban los haberes de los Capitanes de Naos, Pilotos y Oficiales ordinarios de la forma siguiente:

Al maese capitán de la nao se daban asta agora dos mill y quinientos maravedís, de bentaja al mes de mas de su pago de marinero por que entre en el número y de marineros, y mandamos que de aquí adelante se le den de la mesma manera sin que en ello aya novedad.

Lo mesmo mandamos en los dos mill maravedís de las bentajas del piloto de mas de su paga de marinero que entre en el número dellos.

Los cinco mill maravedís que daban al mes por bentajas de los diez oficiales ordinarios de la nao de mas de sus pagas de marineros...

J. J. G.

12.325.—Carlistas.



A nuestro Embajador en París le dió Lord Granville la noticia (1834) de que el pretendiente D. Carlos había adquirido un buque de vapor, nombrado *Edworth*, a Mr. Wellds con objeto de cruzar entre San Sebastián y Bayona.

Se creía que el tal vapor serviría de refugio al Pretendiente en caso de verse estrechado a abandonar la península.

12.326.—Alegrías.



Voy a comprar
[una goleta
y un traje de
[marinero.

Voy a comprar una goleta,
que a las niñas de Cádiz
no le gustan los toreros.

12.327.—Tapabalazos.



Don José Rodríguez de Arias, siendo Jefe de Escuadra, inventó en 1833 un ingenio que denominó tapabalazos, para usarlo en el acto de un combate.

J. Ll.

12.328.—Petrolero «Olterra».



Ha comenzado el desguace del *Olterra*, el petrolero que ligó su nombre a las operaciones de los medios de asalto que operaron contra Gibraltar en la última guerra.

La Marina ha dispuesto que se conserven en el Museo Naval de La Spezia, como recuerdo, las siguientes piezas: un salvavidas con el nombre del buque, la rueda de gobierno, la aguja de bitácora y la campana del buque.

A estas reliquias, que se encuentran ya en el Museo de La Spezia, se añadirá próximamente el espejo de popa con el nombre del petrolero.

Entre los Oficiales que tomaron parte en las operaciones contra Gibraltar continúan prestando servicio, entre otros, el Contralmirante Ernesto Notari, Segundo Jefe del Departamento de La Spezia, y el Capitán de Fragata Agostino Stranlino, Comandante del balandro escuela *Corsario II*.

12.329.—Imprenta.



La actual del Observatorio de Marina tiene su origen en la que se instaló en el de Guardias Marinas por Real Orden de 2 de agosto de 1774.

12.330.—Rayo.



En el navío *Serio*, fondeado en Algeciras, en la noche del 3 de noviembre de 1776 cayó un rayo que inutilizó los masteles de vela-

MISCELANEA

cho y su juanete, astilló el chaflán de babor del palo trinquete, aventando algunos chapuces de los macizos; dejó sin sentido a cinco hombres de mar, uno de ellos con las piernas abrasadas.

12.331.—Empollones.



En 1776 consiguió Tofiño el que a cuatro Guardias Marinas se les dieran unos cursos más profundos de todas las asignaturas principales, con dos años como mínimo de clases.

El primero al que se nombró fué al Caballero D. Agustín de Mendoza y Arguedas, que era Brigadier.

12.332.—Inscritos.



En 31 de diciembre de 1738 quedó inscrito en el Departamento de Cartagena el siguiente número de marineros para el servicio del Rey y buques particulares en esta forma:

En Cataluña..	4.882
En Mallorca e Ibiza.. . . .	1.974
En Valencia..	1.209
En Murcia..	1.635
<hr/>	
Total..	9.700

J. Ll.

12.333.—Constelaciones.



La formación de asterismos o constelaciones fué una necesidad para los pueblos primitivos, que elevaban su atónita mirada al firmamento constelado de estrellas. Job, hacia el siglo xiv, cita los nombres de algunos de estos grupos; a la Osa Mayor la llamó *Ajisch*. Hesíodo menciona las *Pléyades*, *Orión*, *Sirio*, *Arturo* y *Aldebarán* como estrellas y constelaciones notables. Homero

cita además a las Osas, llamando *Omaxa* a la Mayor y *Cynosura* a la Menor, y cuenta que Ulises conducía su nave observando el cielo estrellado. Los caldeos llamaban *Phalashad* a la mayor de las Osas.

† S. G. F.

12.334.—Gremios de mar.



Uno de los muchos golpes que recibieron estas antiquísimas corporaciones, alegando el fomento y libertad de oficios o industrias, fué la Real Orden del entonces denominado Ministerio del Fomento General del Reino, de 20 de enero de 1834.

12.335.—Gibráitar.



En 1782 los caballeros Guardias Marinas de Cádiz solicitaron ser empleados en el sitio de Gibraltar, y Su Majestad, *muy satisfecho de su celo y honrosos deseos*, determinó (13 septiembre) que se remitiesen veinte de ellos a servir en la Escuadra, entre los más instruidos y de mayor robustez.

La solicitud de un Alférez fué así:

Excmo. Sr.:

Regida la Compañía de Guardias Marinas de mi interino cargo de aquel celo por el servicio propio en sus circunstancias, y proporcionándose motivo de acreditarlo en el sitio de Gibraltar, tan inmediato a su establecimiento, hago presente a V. E. el deseo de todos sus individuos y mío de tener destino en él, por si gustase elevarle a los pies de Su Majestad...

12.336.—Capellán.



Una de las circunstancias que se exigían al que se nombraba para la Academia de Guardias Marinas era la de ser buen predicador.

12.337.—Vocabulario.



No es raro encontrar en nuestro idioma voces

que tienen dos acepciones completamente opuestas, dependiendo su aplicación del giro de la frase. Y en el vocabulario marítimo podemos hallar alguna que otra, tal que *varar*, que también puede significar poner a flote o botar al agua, como en este trozo de un escrito del veedor de galeras D. Juan de Moral y Texada, fechado en Barcelona en 4 de agosto de 1696:

Ayer tarde se puso a la lengua del agua el buque nuevo de la Capitana, y esta mañana se varó al mar con toda felicidad, de que damos cuenta a la Junta.

Párrafo ciertamente de gran interés, pues que contiene un giro que han desconocido los diccionarios que con frecuencia manejamos.

Y es la *lengua del agua*, es decir, la orilla, seguramente derivado de lo que hemos dado en decir de que *el agua lame la playa*.

Para los poco versados en este achaque del vocabulario castizo recordaremos que buque o buco significa *casco*, y que en las iglesias, si por su interior se llaman naves, por de fuera su conjunto de fábrica se denomina asimismo *buco*.

Corrobora aquella acepción de *varar* un documento de 13 de enero de 1696 que se refiere a la misma galera:

Los señores oficiales reales reconocerán el adorno de la popa de la Capitana, y me informarán si podrá servir para la Capitana nueva que se ha de varar.

12.338.—Vapores.



Que estos buques por 1835 no eran aún muy seguros

lo demuestra este anuncio del *Diario de la Vigía*, de Cádiz (12 junio 1835):

BARCO DE VAPOR. El Coriano (*si el tiempo lo permite*) saldrá para Sanlúcar y Sevilla el sábado 13, a las ocho de la mañana.

12.339.—Sueldos.



Para la conquista de Orán, en 1509, los fletes y sueldos mensuales de las naves contratadas fueron:

NAOS, por tonelada.	110 maravedís.
Patrón.	2.500 »
Piloto.	2.000 »
Marineros.	930 »
Grumetes.	730 »
Pajes.	530 »
además, 400 para sebo y 5.000 de ventajas.	
CARABELAS, por tonelada.	110 maravedís.
Patrón.	1.250 »
Piloto.	1.000 »
Marineros.	830 »
Grumetes.	730 »
Pajes.	530 »
y 200 de sebo y 2.500 de ventajas.	
GALBOTAS, por cada banco.	500 mrs.
Capitán.	2.500 »
Patrón, Cómite y Piloto, cada uno.	1.000 »
Timoneles.	450 »
Popeles.	450 »
Proeles.	450 »
Remeros, un ducado, y 485 maravedís para sebo y 485 de <i>vasija de servicio</i> , que ignoramos su sentido.	

12.340.—Viejas fotos.



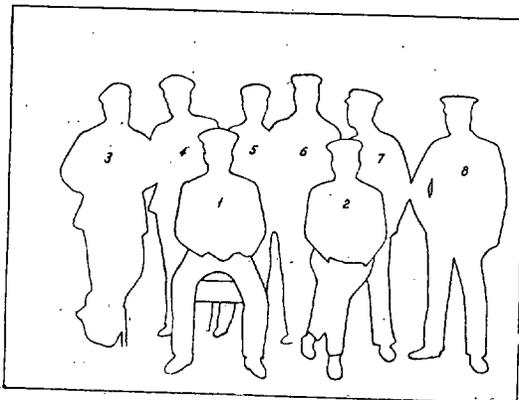
Cartagena, 10 de noviembre de 1911. Dotación

del cañonero *Laya*, retratada el día de su entrega a la Marina: 1. Capitán de Fragata D. José Gutiérrez Sobral, Comandante. 2. Teniente de Navío D. Saturnino Montojo y Patero, Segundo Comandante.—

MISCELANEA

3. Alférez de Navío D. Casimiro Carré y Buitrago.—8. Maquinista Mayor de segun-
 Chicarro.—4. Alférez de Navío D. Joaquín da D. Ginés Rueda Pomares,
 Alfonso de Luna.—5. Alférez de Navío don

J. Ll.



12.341.—Peluquín.



El portero de Guardias Marinas escribió (1761) al Capitán de Navío, Teniente de estos caballeros, D. Lucas García:

Sor. Dn. Lucas: con motivo de haber estado tan malo ha sido preciso cortarme el pelo, y siendo necesario ponerme Peluquín, le he mandado hacer y hoy me le han traído, con que así espero satisfaga Vmd. 5 pesos que es su importe. Bien bé Vmd. no es gasto que he podido remediar, y así por Dios perdone Vmd., pues no tiene remedio.

*B. L. M. de Vmd.,
 Diego Choquer.*

Eduardo Ristori Montojo.—6. Alférez de Navío D. Isidro Fontenla Maristany.—7. Alférez de Navío D. Félix Chereguini

12.342.—Rivalidades.



Entre los dos inventores de cronómetros Fernando Berthoud y Pedro Le Roy se produjo una enconada rivalidad, como es frecuente entre personas de la misma profesión o cometido, cuando interviene en ellas el amor propio. Berthoud fué enviado a Inglaterra por invitación del embajador de Francia en Londres, y a su regreso del viaje fué nombrado por el Ministro de Marina, Choiseul, para la construcción y provisión de los cronómetros destinados a los reales bajeles. El comentario mordaz de Le Roy fué *Supposant qu'il en pût faire*, palabras que, por sí solas, bastan para indicarnos el estado de rivalidad entre ambos artistas.

† S. G. F.

12.343.—Museo.



En el Ministerio antiguo existía un salón denominado *pieza de los modelos*, verdadero antecedente del Museo Naval.

Los tales modelos pasaron a éste cuando se creó en 1842.

HACE 25 AÑOS



El *News Chronicle* anuncia la entrada en servicio de un buque alemán destinado a rechazar ataques aéreos. El armamento de esta clase de buque está, a no dudar, relacionado con la adaptación de dos cruceros ingleses de 4.200 toneladas como baterías antiaéreas. El barco antiaéreo alemán será el *Brummer*, uno de los barcos escuelas de Artillería. Es este buque del mismo tipo que el *Brense*, entregado hace dos años. Van accionados por motores diesel, que les permiten alcanzar una velocidad de 27 nudos. Su armamento principal consiste en

cuatro cañones de 101 mm, y su coste, diez millones de marcos.

Por el momento, el *Brummer*, más que dedicarse a prestar servicio activo como unidad de la Flota, que tal es la misión de los cruceros ingleses *Coventry* y *Curlew*, se destinará a ensayos experimentales con piezas antiaéreas.

* * *

Para modificar los procedimientos de instrucción y simplificar diversas formalidades administrativas, el Almirantazgo alemán efectúa el reclutamiento en dos grupos.

El primer grupo está compuesto por los voluntarios que se enganchan para cumplir un período largo de compromiso, de duración máxima de doce años, no yendo incluido en ese tiempo el período preliminar de instrucción militar y marinera. La fecha de incorporación de estos reclutas es el primer día de los meses de enero, abril y julio.

Comprende el segundo grupo aquel personal cuyo compromiso con la Marina es de corta duración (de nueve a doce meses). Se reclutan estos individuos entre los inscritos marítimos y entre otros elementos de la población costera no incluidos en la inscripción. Los considerados como aptos para la vida de mar están doce meses en filas. El resto, catalogado como utilizable en servicios de tierra, sirve durante un período de nueve meses en la artillería de costa.

El personal correspondiente al segundo grupo se incorpora todo el 1.º de octubre de cada año.

La base de la marinería de la Flota alemana es la reclutada según las normas del período de enganche largo, que no se puede dudar reúne las máximas ventajas.

* * *

Los astilleros alemanes Bloem y Voss, de Brema, y Vulkan, de Hamburgo, van a empezar la construcción de varios submarinos mercantes de un desplazamiento de

MISCELANEA

3.000 toneladas en superficie y 4.500 en inmersión, con una eslora de 110 metros. Podrán transportar carga por valor de 1.000 toneladas, pudiendo alcanzar la velocidad de 12 nudos sumergidos y de 20 en superficie, gracias a la acción de motores de 7.500 caballos. Estos submarinos, que se dedicarán a fines comerciales, no llevarán armamento.

* * *

El acorazado norteamericano *Arkansas*, de 29.000 toneladas, ha dejado de prestar servicio como unidad de la Flota. Durante varios años, y en unión del *Wyoming*, formó la división de instrucción de los alumnos de la Marina estadounidense.

* * *

Francia Militar publica un artículo acerca del presupuesto naval de los Estados Unidos.

El proyecto de presupuesto naval para el ejercicio 1936-1937 (que empieza el 1.º de julio), presentado al Parlamento americano, se eleva a 550 millones de dólares, de los cuales 220 millones serán empleados en la siguiente forma:

Una parte, para elevar los efectivos de las dotaciones de 92.000 a 100.000 hombres.

Otra para las nuevas construcciones previstas, entre las cuales se cuentan: doce destructores, ocho submarinos y aproximadamente unas 200.000 toneladas de buques para la flota auxiliar (dragaminas, minadores, transportes, petroleros, etc.).

Y, por último, otra para la construcción de 300 aparatos aéreos.

Resulta de lo expuesto más arriba que los americanos tienen ahora entre buques en construcción y reforma más de 350.000 toneladas de buques, entre los cuales se encuentran tres buques portaaviones de 18.000 toneladas cada uno; 11 cruceros de 10.000 toneladas; 53 destructores de dos clases, desplazando unos 1.500 toneladas y los otros

1.800; 15 submarinos de 1.300 toneladas y una docena de cañoneros y guardacostas de 2.000 toneladas.

Se cuenta con que la mayor parte de estos buques, y en especial los destructores, han de entrar en servicio dentro del año actual.

* * *

En Newport se ha botado el portaaviones *Yorktown*, de 17.000 toneladas. Este buque es el primero que se lanza al agua de los pertenecientes al programa de construcciones navales del Presidente Roosevelt. Ha costado 19 millones de dólares.

* * *

El Ministro de Marina francés, M. Pietri, ha firmado un decreto reglamentando de una manera definitiva y detallada la organización y funcionamiento del servicio fotográfico de la Marina.

Este servicio se divide en dos secciones: una de explotación y la otra técnica. Entra en sus atribuciones la realización y difusión de películas de instrucción y propaganda, la conservación de los archivos cinematográficos y las relaciones con la Comisión de control cinematográfico.

El Ministro ha decretado asimismo la creación de una Comisión permanente de cine, funcionando bajo sus órdenes directas y cuya misión es orientar.

* * *

Inglaterra ha publicado recientemente un libro blanco sobre armamentos que ha producido una excelente impresión en la Marina; se trata de aumentar de 50 a 70 el número de cruceros con que cuenta el Imperio inglés. El máximo en esta clase de buques lo asignó el Estado Mayor inglés en 1929, el que, recortado y reducido a 50 en la Conferencia Naval de 1930, se considera insuficiente para cubrir las atenciones del Gobierno británico, aun en tiempos de paz. Consecuencia de esto es la escasez

de cruceros con que se encontró Inglaterra en diversas ocasiones y especialmente en el período preliminar de la guerra italo-etíope, críticas circunstancias en que Gran Bretaña tuvo que traer al Mediterráneo los buques destacados en China, Australia y Sudamérica, para formar con ellos una flota adecuada a las exigencias reales del momento.

Ahora se encuentra en mejores condiciones, pues en la Conferencia Naval no ha surgido ningún obstáculo en lo que se refiere al tipo *Hawkins*.

* * *

El periódico *France Militaire* apunta la intención del Gobierno inglés de construir otro canal de Suez, con objeto de hacer la competencia al existente:

Se construirá el nuevo canal a unos doscientos kilómetros al este del actual, extendiéndose desde Gaza a Akaba. Piensa el Gobierno inglés asegurar de este modo una ruta marítima a la India que pase por territorios que estén bajo el mandato británico, destruyendo así el monopolio del Canal de Suez.

El *Berliner Tageblatt* compara el presupuesto necesario para la construcción de este canal de Suez número dos, con lo que se propone gastar Alemania en la creación de su red de autopistas (unos 36.000 millones de marcos), resultando cantidades análogas. Subraya que la citada red de autopistas indemnizaría con el tiempo el capital empleado en su construcción, lo que, seguramente, no ha de ser el caso del segundo canal de Suez.

Y, por último, *France Militaire*, considerando el espíritu práctico de los ingleses, supone que éstos tratarán de buscar la solución de un acuerdo con Egipto, futuro propietario del canal de Suez, la cual resulta más económica.

* * *

El redactor naval del *Morning Post* escribe lo siguiente:

Acaba de aparecer en la Marina inglesa un tipo nuevo de barco. No es más que un crucero cuyo papel es el de actuar como batería antiaérea flotante. Prestan hoy día servicio dos buques de esta clase.

En estos últimos meses, durante los que, y a consecuencia del conflicto italo-abisinio, la Flota inglesa fué concentrada en el Mediterráneo, se han presentado bastantes dudas acerca de si las unidades de combate estarían lo suficientemente defendidas contra los ataques aéreos. Ahora se sabe que al mismo tiempo el Almirantazgo tomaba en secreto ciertas medidas para proteger su Flota lo mejor posible de la guerra aérea.

Estas medidas consistieron en transformar dos cruceros antiguos, Coventry y Curlew, construídos durante la guerra, en baterías antiaéreas flotantes con un conjunto de 20 cañones. La velocidad de estos buques les permite acompañar a la Flota en sus navegaciones, pudiendo también, en caso de necesidad, contribuir a reforzar la defensa antiaérea de los puertos o bases navales. Van protegidos estos buques de los ataques submarinos por los rayos reflectores de sonido que Mr. Somerset de Chair ha expuesto hace algún tiempo detalladamente al Parlamento.

Refiriéndose a estos últimos rayos, agrega el *Morning Post* que desde hace tiempo se halla el Almirantazgo inglés en posesión de un invento capaz de la protección antisubmarina, consistente, según palabras del diputado B. Somerset de Chair, en un sistema de rayos reflectores de sonido que señalan un gran adelanto sobre el hidrófono actual. Cualquier submarino que entrase dentro del radio de acción de estos rayos quedaría inmediatamente delatado y destruído.

Los estudios, experiencias e investigaciones sobre este nuevo rayo se están realizando desde el año 1916. Se aplicaron en principio a la busca del submarino hundido

MISCELANEA

M-2, y actualmente en las pantallas anti-submarinas. Estas están dispuestas de tal manera que para que un submarino pueda realizar su objetivo de lanzar un torpedo sobre una unidad de combate o buque mercante ha de atravesar esas pantallas sin haber sido señalado.

* * *

Según el *Sunday Times*, se puede considerar hoy día a Italia como la primera potencia aérea del Mediterráneo, disponiendo de 87 bases de aviación e hidroaviación. Cuenta también con 90 terrenos de aterrizaje y 45 más en período de construcción.

Los aparatos se agrupan en 26 aeródromos, contándose con 15 bases nacionales de hidroaviación. Existen otros 25 aeródromos empleados para el entrenamiento de los pilotos de la reserva y agrupaciones de jóvenes fascistas. Hay además 13 aeropuertos reservados y ocho aeródromos en los que se estacionan las unidades de entrenamiento y experimentación.

La aviación comercial se reparte en 15 aeródromos, siete de los cuales se utilizan indistintamente por la aviación civil o militar.

En las colonias africanas existen 13 aeropuertos permanentes.

Se supone que Italia tiene asegurada la supremacía aérea del Mediterráneo gracias a la instalación de una serie de bases estratégicas, por su situación en las colonias de Africa del Norte, en las islas del Dodecaneso, en Sicilia y Cerdeña, todas de la misma clase que las instaladas en la metrópoli.

12.344.—Medidas.



En julio de 1750 se estableció por regla general en la Armada la toesa; pero por Real Orden de 6 de agosto de 1765 se mandó adoptar la toesa para la talla de la tropa y todo asunto

perteneciente a las facultades matemáticas; la vara, para lo referente a construcciones civiles; quedando el codo de ribera para la construcción naval y lo que le es anejo.

Sin embargo, en 9 de diciembre de 1772 se ordenó que para esto último se utilizase el pie o tercio del marco de Burgos.

12.345.—La Higuera.



Con cierto temor, porque al cabo de más de

diez mil de estas breves noticias de miscelánea no es sencillo evitar la repetición de alguna, caza de *gazapos* en la que tan expertos son nuestros excelentes colaboradores Llabrés y Landín, consignamos que La Higuera (Huelva) pasó a denominarse Isla Cristina en honor de la Reina Gobernadora y a petición de su Ayuntamiento, por Real Orden de 17 de enero de 1834.

12.346.—Mapamundi.



El primer mapamundi del que tenemos noticia

se debe al griego Anaximandro de Mileto, discípulo de Taleto. Fué un documento geográfico grafiado en estaño quinientos cincuenta años antes de Jesucristo, en el que aparece todo lo que en esa época pretérita se sabía de geografía. Se atribuye también a Anaximandro la hipótesis astronómica de las esferas de cristal para explicar los movimientos de los astros.

† S. G. F.

12.347.—Besamanos.



El 30 de enero de 1835, D. Cayetano Valdés,

Capitán General del Departamento de Cádiz y que acababa de ser ascendido a la suprema dignidad de la Armada con retención

de aquella Capitanía General, no pudo presidir el besamanos por la festividad de la Infanta doña María Luisa Fernanda, y lo explicó así al Ministro del Ramo:

El estado de mi salud, de algunos días a esta parte, no ha sido, el mejor, porque he sufrido redoblados ataques de opresión, efecto del clima, de la variedad del tiempo y del cúmulo de sucesos que han ocurrido, entre otros las bondades de la Reina Gobernadora que acaba de elevarme a la dignidad de Capitán General de la Armada.

A consecuencia de esta concesión yo no podía presentarme en la gala de este día sin un equipo particular correspondiente al nuevo grado obtenido, para lo cual se ofrecieron muchas dificultades que vencer y que al fin se vencieron; por tarde y con trabajo; mas por razón de mi estado no logré estar vestido para la hora citada sin una gran fatiga que me impedía estar en pie todo el tiempo necesario para recibir aquellos holocaustos que iban a hacerse a S. A. la Infanta; y así se verificó que cuando me hallé vestido no encontrarme capaz de salir y manifestarme al concurso; hice llamar al Mayor General del Departamento, a los Secretarios y al General más antiguo de los reunidos, y les manifesté la necesidad de que hiciesen presente a los concurrentes que yo no me hallaba en estado de asistir hasta pasado algún tiempo que cediese el ataque momentáneo que experimentaba, y que para su alivio me veía obligado a mudar de traje; sin embargo, que podía recibir a cualquiera de los señores que quisieren verme en mi cuarto y en disposición de poder contestarles a cuanto de mí quisieran saber.

Téngase en cuenta que el ascenso a Capitán General no suponía tan sólo el añadírse un entorchado en la bocamanga, sino que todas las costuras debían de llevar este bordado, de tal modo que el que lo llevaba —siempre anciano— resultaba como enva-
rado en él.

Puede diagnosticarse, pues, de *uniformitis*

el ataque de opresión que padeció el ilustre y heroico D. Cayetano.

12.348.—Baile.



En 1850 no figura ya el cargo de maestro de baile en el Colegio Naval Militar, cuyos profesores de enseñanzas especiales eran: de francés, D. Antonio Carmona; de inglés, don Diego Eady Walsh; de dibujo, D. José Sánchez Marqués, y de esgrima, D. Antonio Marín.

Sin embargo, en 1852 aparece de nuevo D. Juan Antonio Lefébre como maestro de baile.

J. LI.

12.349.—Nombres de buque.



El Gobierno intruso dispuso que con preferencia a otro cualesquier trabajo se construye en Ferrrol una fragata de 40 cañones.

Esta fragata —expresaba la Real Orden de Pepe Botella— será nombrada el Mariscal Soult, en memoria del acierto con que este General ha sabido conservar a la España este Departamento y la Escuadra surta en su puerto, como asimismo para perpetuar la memoria del denuesto y rapidez con que la división de su mando superó cuantos obstáculos quisieron oponer a su marcha a Galicia los enemigos de la Francia y de la España.

Afortunadamente éstos no dieron tiempo para que la tal fragata ni siquiera se comenzase.

12.350.—Competencia.



En 1855 el bergantín *Ramoncito*, su capitán don Juan Pons, que transportaba de Málaga a La Habana 150 reclutas al mando de un sargento, fué sorprendido por una borrasca

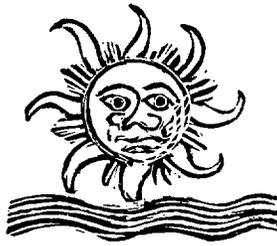
MISCELANEA

que le obligó a capear con la gavia y trinquete con todos los rizos tomados.

Llenos de terror pánico se amotinaron y obligaron por la fuerza al capitán para que arribase so pena de arrojarlo al agua; Pons no tuvo más remedio que, incluso corriendo gran riesgo, regresar al puerto de partida, en el que dió cuenta de lo sucedido, y el Comandante de Marina mandó instruir el

correspondiente sumario, que pudo prosperar poco porque el Capitán General de Granada, que ordenó hacer lo propio en su jurisdicción, se negó a entregar ni a que presuntasen declaración en Marina los sumariados detenidos por su autoridad.

Se entabló, como es natural, la competencia, y el Consejo Supremo de Guerra y Marina resolvió ésta a favor de la Marina.





UNA QUE PARECE CUENTO

LOS archivos ofrecen en ocasiones relatos reales que exceden a la más truculenta fantasía. El que ahora traemos a estas páginas parece increíble y, sin embargo, está sacado de un sumario incoado en Halifax y remitido en 1813 por vía diplomática a la Capitanía General de Cádiz.

Entre las varias declaraciones hemos extractado lo referente a la introducción que, a modo de pórtico, da del espeluznante relato total de uno de los deponentes; de los demás, que con sorprendente y escalofriante precisión coinciden todos, sencilla y patéticamente, sólo copiamos algunos párrafos para mostrar esta rarísima circunstancia.

Veamos. Por Halifax corrieron rumores de que navegando de Cádiz a Baltimore los supervivientes, allí llegados en salvamento, de cierta goleta española habían dado muerte al capitán y a otros individuos de su dotación, y S. E. Sir John Coape Sherbeooke, caballero del Baño, Teniente de Gobernador y Comandante de la provincia de Nueva Escocia, en Canadá, mandó a la Honorable Corte examinar, inquirir e informar cuanto de cierto hubiese en aquella trágica navegación, en debida forma atestada por declaraciones en presencia de escribano, *de modo que no hubiera motivo para sospechar que algún hecho material haya sido suprimido, aunque —concluyeron los jueces— no tenemos motivo para creer que los hechos horribles que se hicieron a bordo procedieron de algún premeditado plan, dimanado de intenciones criminales.*

La Comisión —informó— no puede percibir que en la verdadera miseria y peligros en que estos desgraciados fueron tanto tiempo sumergidos hubiera despertado en sus espíritus la menor chispa de humanidad o sentimientos de compasión en el uno para con el otro; las terribles escenas en que estaban ocupados habían llevado todo sentimiento de piedad o religión. La Comisión es de parecer que ha habido un sacrificio lozano de la vida humana, que ningún caso de necesidad pueda justificar, y el modo insensible en que las vidas de tantas criaturas humanas han sido quitadas sin la menor noticia antecedente, y sin ninguna de aquella general participación en una calamidad en

que todos fueron igualmente comprendidos. La Comisión no halla términos para explicar su aborrecimiento de tales hechos, porque parece a la Comisión que la fuerza y astucia del uno fué excitado para matar al otro.

En 1812, un comerciante, al parecer malagueño, Marcelino Gonet, residente en Baltimore, compró una goleta americana de 100 toneladas, la rebautizó como la *San Antonio*, y abanderada española por nuestro Cónsul en aquel puerto la cargó de harina con destino a Cádiz, al mando del Capitán Martín de Iriarte, que actuaba además de piloto, con cuatro marineros, un cocinero y un tal Jaime Hollis, de Maryland, desconcertante y frío sujeto, compinche del armador, que actuaba confusamente entre segundo piloto y sobrecargo, pero que en otras ocasiones figuró como pasajero y hasta como capitán.

En Cádiz, este Hollis que iba, además, como apoderado de Gonet, vendió la goleta, tal vez simuladamente, a don Antonio Figueroa, comerciante de esta plaza, quien la habilitó para el tornaviaje a Baltimore o Norfolk, mudando el nombre por la *Serafina*, y quedando con esta dotación, que hemos podido reconstruir con no poca dificultad a través del sumario, aunque es muy probable que haya nombres y hasta nacionalidades falsos.

Capitán, Martín de Iriarte, vizcaíno, con cargo también de primer piloto.

Segundo piloto, Antonio Zabala, de veintiocho años.

Contramaestre, Antonio Pérez, de veinticinco años, natural de Cádiz.

Mayordomo, Domingo Garmendía, de treinta y dos años, natural de Maryland (Estados Unidos), pues no era otro que Jaime Hollis, con papeles falsos, según él por temor a los corsarios argelinos.

Cocinero, Samuel Sasheu, de veintiún años, negro esclavo de Mr. Owen, de Baltimore, y al servicio de Hollis.

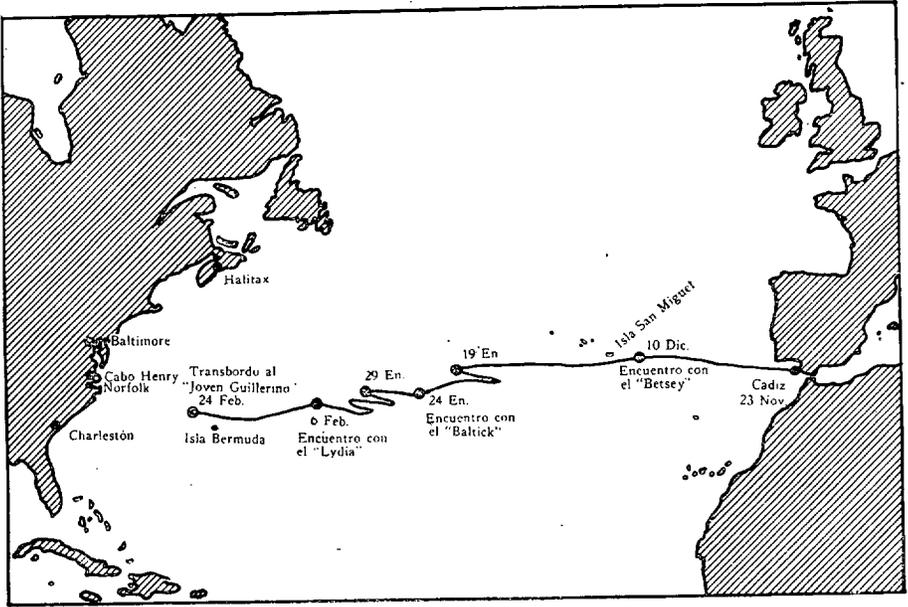
Marineros: Pedro, natural de Lima; Antonio Tacuada; Andrés Remso, de diecisiete años; Gabriel Sovistata, de cuarenta años, natural de Deva; José Martínez; Antonio Suárez, que se hacía llamar también José; Guillermo Jountain, negro, de veintiséis años, natural de Nueva Orleáns.

La *Serafina* zarpó de Cádiz el 23 de noviembre de 1812 con destino a Baltimore, y en los primeros días de diciembre los paró un corsario francés, el *Comet*, que al hacerle un fondeo los dejó sin instrumentos de navegación y gran parte de los víveres.

No fueron los vientos favorables, pero tuvieron suerte de tropezar con un bergantín americano, que por un cable les dió tres barriles de galletas, cuya gestión realizó Hollis, que actuaba en todo como dueño, y a cuya declaración cedemos paso:

... los vientos —afirmó— seguían siempre contrarios hasta el 29 de diciembre, que era cuando el deponente por la primera vez recomendó que se hiciese un reconocimiento de la cantidad de las provisiones; su razón para ello era que vió que las provisiones se usaban prodigalmente, pues no había porción limitada, y estando distante del puerto de su destino, y el Contramaestre manifestó al deponente había suficiente a bordo para treinta días; el deponente pidió que se reconociesen, porque dudaba de ello, y de consiguiente la reconocieron, y sacaron el pan de sus pañoles y resultó haber como un barril y medio; también se reconocieron las pro-

visiones saladas, y le parece al deponente que, por la relación dada por el Contra maestre, había una cantidad suficiente para todo el tiempo que durase el pan y agua; mas el deponente no se acuerda qué cantidad de carne y agua hubo a bordo; que entonces se trató de fijar la ración a una y media galleta por hombre por día, con unas dos cubetas de una y una



preparación de carne que, cocida en una sopa, fué dividida en partes iguales entre todos, sin distinción alguna; que el deponente no puede decir qué cantidad de carne acordaron diariamente: el Contra maestre era quien tenía el encargo para servir los víveres esta regla de porción determinada el 29 de diciembre; los vientos eran favorables, pero flojitos; continuaron navegando hacia el norte, y el oeste hasta unos diez días después; que el Contra maestre, de su propio motu, hizo un segundo reconocimiento de las provisiones, se contó el pan y la carne, y se reconoció la cantidad de agua, y el deponente ignora la cantidad que hubo, pero todos acordaron de reducir la porción a una galleta diaria, y reducir la carne y el agua a proporción, y de consiguiente fué hecho así, haciéndolo en sopa como antes; que al cabo de cinco a seis días fué otra vez reducida la ración a media galleta diaria, con una reducción proporcionada de carne y agua; esta ración continuó hasta que se suponía estar sobre el margen de las sondas en la latitud del cabo Henry, siendo como el 19 de enero, según se acuerda el deponente, cuando les sobrevino repentinamente un fuerte temporal del noroeste, con alguna nieve, que hizo pedazos la vela mayor y trinquete, en que fueron precisados de correr a palo seco viento en popa, rumbo al este, hasta el mediodía siguiente, que se pusieron a la capa, con la cabeza del trinquete, hasta el 22 de dicho mes, que volvieron

otra vez al reconocimiento de los víveres por orden del Capitán, y sólo resultó haber 53 galletas y unas 15 libras de tocino, y media barrica de agua; en vista de esto se hizo una consulta en la cámara de toda la tripulación sobre lo que era mejor de hacer, y pues determinado de arribar a la Bermuda, lo que recomendó al deponente, como el viento soplaba del oeste, y estar las velas rajadas y hecho pedazos, y así se hizo, y la ración fué otra vez reducida a una cuarta parte de una galleta por día por cada persona, y la misma reducción fué hecha en proporción del agua y de la carne; que el buque continuó estar estanco en su bodega, pero muy maltratado en su velamen y jarcias; que después de haber corrido unas cuarenta y ocho horas para la Bermuda se encontraron con un navío americano perteneciente a Boston, nombrado el Baltick, Capitán Atkins, destinado desde Lisboa para Norfolk, y el deponente pasó a bordo, a solicitud del Capitán, a procurar algunos víveres, y pudo conseguir un barril de carne y un barril de pan, y unas diez libras de arroz, con unos 40 galones de agua, que era todo lo que pudo obtener de este buque, regresando a bordo; que después se hizo nueva consulta de toda la tripulación si se había de continuar siguiendo para la Bermuda o procurar a coger el puerto de su destino, y fué determinado para lo mejor de virar y correr para el Cheaseapeake, así lo hicieron, y se pusieron a ración de una galleta diaria por cada hombre, con la parte usual de agua, y carne cocida en sopa, como antes mencionado, agregando una pequeña cantidad de arroz, y algunas veces, cuando el viento se manifestó favorable, esta ración fué duplicada; que continuaron corriendo para el Cheaseapeake cuatro o cinco días hasta que juzgaron habían llegado al margen de las sondas por segunda vez, que sería el 29 de enero; que otro fuerte temporal de viento les acometió del noroeste, el que les obligó ponerse a la capa parte del tiempo a palo seco, estando tan maltratadas las velas que temían poner o largarlas; que se mantuvieron a la capa por tres días, durante cuyo tiempo un tremendo golpe de mar acometió al buque, que le causó hacer mucha agua, y fué preciso achicar las bombas sin cesar; al fin, moderándose el tiempo, repararon las velas, haciendo rumbo al oeste, estando entonces el viento al este, continuando así corriendo por cuarenta y ocho horas al oeste cuando principió a soplar por tercera vez un fuertísimo temporal del noroeste, el que les obligó otra vez ponerse a la capa por unos dos días, durante cuyo tiempo fueron soplados fuera de la corriente del golfo, y habiéndose moderado el tiempo, tuvieron otra vez nueva consulta entre todos, y fué determinado para lo mejor, estando el viento al noroeste, procurar de coger a Charleston, y de consiguiente pusieron rumbo para aquel puerto, u otro cualquiera que podrían coger, y aquel mismo día encontraron y hablaron con un navío americano llamado Lydia, de Nueva York, con destino de Liverpool, en Inglaterra, para Norfolk; que dijeron a dicho navío que se hallaban en una situación de muerto de hambre, y pidieron les socorriese con algunos víveres; su respuesta fué que se hallaban casi en el mismo estado, y no podían darles cosa alguna; que siguieron corriendo al sur y al oeste hasta el día 8 de febrero, estando entonces el viento al oeste, y gastado casi todas las provisiones y el agua, el deponente aconsejó al Capitán de correr viento en popa y procurar por segunda vez de

coger la Bermuda, y después de una consulta hecha con la tripulación, esto fué aprobado, y la ración fijada en ocho galletas diarias para toda la tripulación, con la acostumbrada proporción de agua y carne; que así siguieron corriendo por el espacio de seis días para la Bermuda, con el viento en los últimos tres días por la proa, que no podían hacer por la isla, y no teniendo certeza de nuestra longitud, nos hallábamos sin saber si estábamos o no al este de la isla, y el buque continuaba siempre haciendo mucha agua desde el tiempo que fué acometido con el fuerte golpe de mar, como queda dicho, y más bien peor que antes, y el día 13 de febrero se sirvieron las últimas provisiones que había a bordo, y el 14, como a las diez, estando el deponente sentado en el castillo de proa observando, vino el Capitán y le preguntó qué era mejor hacer, y el deponente le contestó que creía habían pasado la isla, y que le parecía no podrían cogerla, y entonces se hizo cargo de morir de hambre.

Que después le dejó el Capitán, y pasó a la cámara, y no habiendo comido cosa alguna desde el día anterior, excepto un pedacito de galleta que el deponente tenía en su faltriquera; que el deponente procedió a cortar un pedazo de cuero que cubría uno de sus baúles, con intención de comérselo; que el deponente, por la mañana de este día, como a las nueve o las diez, oyó decir a Pedro, a otro marinero, mas no sabe a quién de ellos, estando sentado sobre el alcázar, que muy pronto tendrían carne, que alguno debía morir, y el deponente se hizo cargo que él era el individuo que Pedro indicaba cuando así habló; y el deponente tenía por inútil tomar alguna precaución, y por lo mismo no hizo caso, y pasó adelante; que el deponente subió arriba de la cámara con el fin de pasar a la cocina para cocinar el pedazo de cuero, y estando en la escalera subiendo a la chupeta, mirando enfrente de ella, siendo entonces como mediodía del dicho día 14 de febrero, vió al Capitán tendido y muerto cerca del palo mayor, y mirando por arriba, vió al marinero Pedro que estaba parado a un lado de la chupeta con un hacha levantada por encima de su cabeza como con intención de pegar al deponente, y mirándole el deponente con severidad en la cara sin moverse, hacía caer poco a poco la hacha, y se fué a proa con ella.

A poco rato después el deponente subió arriba sobre la cubierta, y el Capitán estaba tendido boca arriba y parecía salir sangre de su pescuezo, y según se acuerda, una parte considerable de la tripulación estaba a ese tiempo encima la cubierta, vió dos o tres de ellos, pero no se acuerda quién llevó el cuerpo del Capitán a proa, oyendo decir a uno: ¡Ea, vamos!, es menester comer algo; el deponente no les dijo nada, ni ellos tampoco al deponente, que pasó a la cocina para cocer el pedazo de cuero, y después se fué con él al alcázar; que mientras estaba allí les vió cortar en pedazos el cuerpo del Capitán, según estaba tendido entre palos encima del combés.

El deponente es de parecer que tres de ellos estaban a ese trabajo, Gabriel era uno, Antonio fué otro y el Contramaestre era el tercero. En seguida el deponente se retiró a la cámara, y Antonio se le había anticipado; que el deponente, mientras todo el tiempo que estuvo sobre la cubierta no habló palabra a ninguno de la tripulación, ni ninguno de ella

tampoco le dejó cosa alguna, ni tuvo ningún previo conocimiento de intención alguna de matar al Capitán u otra cualquiera persona, excepto la expresión de Pedro, que ya tiene referido.

Durante todo esto la embarcación estaba navegando el deponente gobernaba el timón, estándole amarrado, y el viento por el sur y el este, navegando ciñendo el viento, el deponente bajó a la cámara, y Antonio le habló en español, preguntándole por qué estaba tan triste, diciendo suponía que el deponente no estaba acostumbrado ver tales cosas, y el deponente le respondió que no; y Antonio le dijo de no hacer caso de ello, pues era el hambre que compelió este medio, y nada más particular pasó entonces.

El rancho de la cámara durante el viaje consistía del Capitán, del Segundo Piloto, del Contramaestre Antonio y este deponente; los demás de la tripulación comían en la antecámara; que durante el tiempo que estuvieron a ración, la proporción de cada día, algunas veces se guisaba en dos veces, y otras en una, y cuando guisado se repartía en partes iguales, la mitad para el rancho de la cámara y la otra para el de la antecámara.

Que el rancho de la cámara fué repartido, dando a cada uno un cucharón lleno de cada vez; algunas veces comieron todos su rancho en una comida, y otras hicieron dos comidas de ello; además de esto, a cada marino se le sirvió con medio azumbre de agua para cada veinticuatro horas; que el deponente, después de la conversación que tuvo con Antonio, se mantuvo en la cámara, y al cabo de cerca de una hora de la muerte del Capitán entró el Contramaestre, acompañado de los demás individuos que allí comían, trayendo consigo parte de las entrañas y alguna parte de la carne del Capitán guisado.

Que convidaron al deponente a que participase del alimento así preparado, y el deponente no hace memoria de lo que se dijo particularmente, pero se juntó con ellos en comerlo; que no hubo restricción en cuanto a la cantidad; cada uno comía lo que quería, hasta que se acabó con todo lo que se había traído en la cámara; ignorando el deponente si alguna parte más del cuerpo del Capitán fué aderezado aquel día, excepto en el tiempo que tiene manifestado, si hubo fué sin su conocimiento, no participando de ello.

Que después de haber acabado esta comida, siendo como a las dos del día, toda la gente fué llamada en la cámara, y hubo una consulta, dando el mando al Segundo Piloto, y el deponente, que fué requerido a ayudarle en navegar la embarcación, a lo que consintió, y entonces la tripulación preguntó al deponente y al Segundo Piloto qué tiempo se necesitaría para llegar a Puerto Rico y cuál era el rumbo adecuado, y el deponente dijo que mediante aquélla se había acabado el agua, excepto las goteras de las barricas, era imposible coger a Puerto Rico, y que era aún mejor procurar para la Bermuda, y se acordó que procurasen para la Bermuda.

Esto tuvo efecto el 14 de febrero, y en seguida de esto toda la tripulación parecía estar obediente a las órdenes del Segundo Piloto, a excepción de Pedro, quien parecía algo turbulento; mas por la observación que hizo el deponente, de modo particular, en que algunos de la tripulación preguntaron con respecto al rumbo para coger a Puerto Rico, cayó en sos-

pecha que intentarían deshacerse de él y del Segundo Piloto, y, por lo tanto, el deponente, después de obscurecer, no quiso aventurarse el subir a cubierta, sino que se acostó con un sable a su lado para su defensa.

El pasaje entre la cámara y antecámara continuó libre, y durante esta noche el deponente reparó que Pedro pasó de la antecámara a la cámara por dos o tres veces, en diferentes ocasiones, con un cuchillo en la mano; el deponente se mantuvo despierto toda la noche, y cuando vio a Pedro se meneó como para hacerle conocer que estaba despierto, cuando cada vez se retiró sin hablar; como a las cuatro de la madrugada, siendo clara la luna, el deponente vio a Pedro subir por la escalera de la chupeta con un cuchillo en la mano, a poco rato él oyó ruido encima de la cubierta, y después de cesar el ruido entró el cocinero en la cámara, y el deponente le preguntó qué ruido era aquél; contestó en francés, que Pedro había querido matar al negro, y que los demás le habían atacado y matado.

Poco después de esto el Contramaestre y el negro entraron en la cámara y dijeron al deponente que le habían salvado la vida, y el deponente le dijo cómo, y respondieron que creían que la intención de Pedro, por motivos de intereses, era de matarle, y la mayor parte de la tripulación, según le habían oído decir que sospechaba el deponente tenía mucho dinero a bordo; diciéndole al mismo tiempo el Contramaestre había salvado la vida del deponente muchas veces, habiendo sido la intención de Pedro matarle en el viaje y, particularmente, aquella mañana, cuando el deponente estaba sentado a proa, si el Contramaestre no se lo hubiera impedido.

Como a media hora después de puesto el sol el deponente subió arriba; al tiempo que tuvieron la consulta en la cámara, cuando el segundo Piloto fué nombrado para tomar el mando, el Segundo Piloto hizo presente que era costumbre a bordo en las embarcaciones españolas de hacer un inventario de los efectos de quien muere a bordo, el deponente es de parecer era Pedro quien quitó la llave del baúl del Capitán y la dió al deponente; el que en presencia de toda la tripulación abrió el baúl, y el Segundo Piloto hizo por escrito un inventario de su contenido.

Cuando el deponente subió arriba, por la mañana del 15 de febrero, le dijeron habían cortado en pedazos el cuerpo de Pedro y lo habían salado y guardado con el resto de lo del Capitán, a cuyo tiempo estaban aderezando alguna de las carnes en la cocina.

Que la tripulación, después de la muerte de Pedro, parecía estar ordenada, y gastaron estas veinticuatro horas procurando poder coger la Bermuda; fué acordado entre todos se gastase lo menos posible de la carne del Capitán y de Pedro diariamente, y calcularon que observando aquella regla podrían subsistir por quince días.

El deponente es de parecer que no guardaron estrictamente esta regla, pero por lo que pertenecía al deponente fueron observados por él, pues sólo tenía para una pequeña porción en cada veinticuatro horas, la que nunca fué aumentada, a excepción de dos veces, que por circunstancias obtuvo del cocinero una pequeña porción, y en otra ocasión otra del negro; pero observó a menudo algunos de ellos al comer, lo que le convenció que no guardaban aquella regla.

Que el día 16 y 17 de febrero no hubo novedad particular, siempre procurando a coger la Bermuda; el 17, según el deponente mejor se acuerda, avistaron a un bergantín, con el que procuraron hablar, pero se huyó de ellos y estaba demasiado lejos para que viese la señal de socorro, y el agua que hacía iba siempre aumentando, y era preciso mucho cuidado con las bombas. El día 18 y el 19 de febrero no hubo ocurrencia particular, siempre siguiendo en busca de la Bermuda.

El deponente es de parecer que el día 11 salvaron dos cubetas de agua, las que junto con lo poco que quedó en las barricas les dió como una media azumbre para cada uno por cada veinticuatro horas.

El deponente no está seguro si era el 19 o el 20 de febrero, pero le parece que fué el 20 que entre siete y ocho de la mañana que el deponente subió arriba, vió a tres hombres tendidos y muertos encima de la cubierta, y el resto de la tripulación ocupados en destrozarlos: que el deponente no oyó ruido que le llamase particularmente la atención, y luego que vió lo que hacían se volvió inmediatamente a la cámara.

Durante la noche anterior, no se acuerda qué hora fué, estando despierto en la cámara les oyó decir encima la cubierta, que como ya no había agua sería menester reducir el número. No puede asegurar quién fué el que lo dijo; pero entonces, tanto el deponente como todos los demás de la tripulación, se hallaban muy debilitados en sus fuerzas, y tan extenuados que ninguno de ellos era capaz de mucha resistencia; pero después que el deponente volvió en la cámara, le parece fué el cocinero el que le dió noticia, de que los tres individuos matados aquella mañana eran Antonio, Andrés, Joseph, los tres marineros españoles que ya tiene citado: que el deponente oyó a alguno de ellos, y le parece era el cocinero, que dijo que cuando mataron a los dichos tres individuos sólo quedaron tres pedazos de los cuerpos del Capitán y de Pedro, que entonces estaban cocinándolos.

Los cuerpos de estos tres hombres fueron cortados en pedazos, y el día 21 y 22 de febrero no hubo novedad particular y continuaban siempre su rumbo para la Bermuda, y le parece al deponente que en la noche del 22 salvaron tres o cuatro cubetas de agua, y en la noche del 23 como a media noche, el Contramaestre, el negro, con Antonio (alias), nombrado José Suárez, tuvieron la guardia sobre la cubierta; el deponente oyó algún ruido y llamó a los que estaban abajo que viesen lo que había arriba, y el Segundo Piloto y Gabriel subieron arriba, y el ruido cesó; que el deponente subió sobre la cubierta y vió al Contramaestre que le corría la sangre de una herida que había recibido en la cabeza, y el negro sangrando de una en la boca, y dijeron al deponente que Suárez quiso matar al Contramaestre y al negro, y que a ambos habían herido; pero que el Segundo Piloto y Gabriel le habían asegurado y atado, y que en este acto Suárez había herido a Gabriel en el cuerpo con una navaja de afeitar.

El deponente vió que aseguraban a Suárez amarrándole al bote, y entonces se retiró a la cámara; que el deponente no sabe lo que movió a Suárez para quitar las vidas a estos dos individuos, pues no hubo falta

de carne a bordo, y se inclina a creer era un acto premeditado o que procedía de frenesí, y el deponente no puede dar razón de ello.

Cuando el deponente subió arriba por la mañana le dijeron que habían matado a Suárez y habían destrozado su cuerpo y salado; que durante la noche del 23 cambió el viento de repente, y estando la gente muy débil e incapaz de atender a las velas éstas fueron rajadas y la mayor y trinquete inutilizados; la embarcación se vió precisada a correr a palo seco; que el deponente no se acuerda positivamente si fué en la noche del 23 o del 22 cuando Suárez fué matado, pero fué en una de las dos de éstas.

Al amanecer de la mañana del día 24 descubrieron a una embarcación a sotavento que hacía rumbo a ellos, y pusieron una señal pidiendo socorro, y procuraron cogerla izando el foque y contrafoque, con la cabeza de la vela mayor que se hizo pedazos; la goleta, al ver esto, arribó y vino hacia ella, y cuando llegó bastante cerca, el deponente con el Segundo Piloto y el negro pasaron a bordo de ella en el bote de su embarcación, y resultó ser una goleta nombrada el Joven Guillermo, destinada a San Juan New Brunswick. Cuando llegaron a su costado estaban tan débiles que no pudieron subir a bordo y fueron ayudados por la tripulación de la goleta; el Piloto y dos marineros pertenecientes a dicha goleta pasaron a bordo y trajeron a los otros tres individuos, nombrados Gabriel, el Contramaestre y el cocinero, y después de tomar algunos refrescos, el deponente, con el Segundo Piloto y dos marineros de la goleta, pasaron otra vez a bordo, habiéndose quedado a bordo el Piloto del Joven Guillermo; el deponente trajo sus dos baúles a bordo, como también los papeles de la embarcación; el Segundo Piloto y los restantes de la tripulación trajeron igualmente sus efectos, y por lo que respecta a la ropa del Capitán, su reloj, y la ropa de los muertos el deponente no sabe qué se hizo de ellas.

Cuando el deponente dejó la última vez la embarcación estaba de una tercera parte llena de agua, y supone que fué a pique poco después, pues les sobrevino un fuerte temporal. Que el deponente y los demás quedaron a bordo del Joven Guillermo hasta que llegó a Halifax el día 16 del corriente mes de marzo.

Los Consejeros Mr. Wallace, Mr. Umacke y Mr. Morris, que con el escribano Mr. Unracke efectuaron el atestado, no precisaron acordar ningún careo; jamás unos reos y testigos fueron más sinceros.

El Piloto Zabala declaró:

... que la mañana en que se mató al Capitán estaba él abajo, y cuando subió arriba vió al Capitán tendido y muerto; el negro le cortó el pescuezo; comieron casi la mitad de su cuerpo el primer día y salaron lo demás. Pedro fué matado como a las cuatro de la mañana, después que el Capitán fué muerto; el motivo de matarle fué de que iba a matar al negro, y que los demás que estaban sobre la cubierta mataron a él; que el deponente se hallaba entonces abajo; que después de muerto Pedro calentaron agua y escaldaron el pelo de su cuerpo, lo mismo como si pelarian un puerco, y después le destrozaron y lo salaron. Que al cabo de cuatro días mataron a tres más, era el 19 de febrero; Martínez fué el pri-

mero que mataron, Antonio Tavadeo fué el segundo y Andrés Remso el tercero; Antonio Savada mató a Martínez con un hacha; Suárez mató a Antonio con la misma hacha, y Gabriel mató a Andrés, no sabe cómo lo mató, le parece fué con un palo; la razón dada para matar estos tres hombres era para ahorrar el agua, por no haber más agua ya que una y media cubeta; que a los cuatro días después mataron a Suárez, a cuyo tiempo había dieciocho pedazos de los cuerpos de los tres que mataron en la sal; que el motivo para matar al Contramaestre y al negro, y había herido a los dos con un hacha y una navaja de afeitar; los otros le amarraron al bote y Gabriel le mató con una cubeta; tuvo sospecha que la intención de Pedro era que si podía matar al Capitán y algunos otros, de huirse con la embarcación; pero nunca se lo ha dicho.

Cuando mataron al Capitán le cortaron en pedazos y se comieron aquel día cerca la mitad de él; que después de esto toda la tripulación estaba medroso de Pedro, y aquella noche entró varias veces en la cámara con un cuchillo en la mano, y el deponente cree seguramente era para matar a alguno de ellos, y, de consiguiente, el deponente determinó que era necesario, para la seguridad de los demás, de matar a Pedro, por lo que a la mañana siguiente, a las cuatro de la madrugada, al llamar la guardia, dijo a los que estaban encima la cubierta de tomar los esquespes para su defensa, y el deponente tomó la hacha; cuando Pedro subió arriba tenía en la mano un cuchillo abierto, y corrió tras el negro, quien llamó al deponente, y le dijo que se pusiese detrás de él, y entonces Pedro vino hacia el deponente, con el cuchillo en la mano, y el deponente entonces le dió y cayó en el suelo, llamando el deponente a los demás para despacharlo; el negro le pegó con el guimbaete, y Gabriel con un cuchillo en la espalda, y así pronto le despacharon, y luego le cortaron la cabeza y los pies, que echaron al mar, dejando el cuerpo hasta el día claro; su cuerpo estaba tan cubierto de pelo que fueron precisados de calentar agua para pelarlo; su cuerpo fué destrozado en pedazos y salado; parte de él se comió aquel mismo día.

La carne de este hombre y del Capitán duró como unos cinco días, y el quinto día se cocieron los dos últimos pedazos; también estaba acabado el agua, no quedaba más que una cubeta y media, y Andrés Tocuada y José se pusieron muy débiles y enfermizos. Andrés tenía como diecisiete años de edad, estaba tan malo que el deponente le oyó decir que quisiera que alguno le echase a la mar.

Que como a las diez de este día Gabriel mató a Andrés con el hacha; Tocuada estaba limpiando el cuerpo de Andrés cuando Suárez le dió una puñalada del pescuezo con un cuchillo y le mató; Suárez, entonces, mandó a José que ayudase a limpiar los otros cuerpos, y mientras que lo hacía, Suárez le dió con la hacha y le mató.

Que este día comieron los corazones y los hígados de dichos tres hombres, y los cuerpos fueron cortados en veintisiete pedazos y salados; parecía al deponente ser la opinión general a bordo que era mejor el matar estos hombres, que estaban enfermos y muy reducidos, a fin de ahorrar el agua para los demás, pues siempre estaban pidiendo agua.

Que al cabo de cinco o seis días de esto, en la noche, el deponente,

Suárez y el negro estaban de guardia encima la cubierta, y habiendo el deponente dado a la bomba por algún tiempo, llamó a Suárez para que viniese a relevarlo y achicarla, lo que rehusó, porque estaba tendido sobre la cubierta; pero el deponente le obligó a que se levantase y fuese a dar la bomba, lo que verificó, y achicó la embarcación; el timón estaba amarrado y asegurado en el medio del alcázar, y el deponente y el negro se acostaron encima de las velas rompidas, y Suárez bajó abajo, y poco después volvió y se acostó inmediato al deponente, que se entregó al sueño, y mientras que estaba durmiendo recibió un porrazo en la cabeza, y cuando vino en sí se halló lleno de sangre, de tres porrazos que había recibido en la cabeza. A cuyo tiempo Suárez estaba batallando con el Piloto, y Gabriel, a quien él había herido en el costado con la navaja de afeitar.

El deponente bajó abajo para curar sus heridas; el negro estaba también muy herido en la boca por Suárez con la dicha navaja, según le dijo al deponente; en seguida Gabriel le dijo que él y los demás habían amarrado a Suárez, y que Gabriel después lo mató, dándole porrazos en la cabeza con una cubeta.

Mientras el deponente estaba abajo oyó a Suárez gritar, haciendo mucho ruido después que le había atado; que el deponente bajó abajo, antes de matar a Suárez, y se hallaba tan debilitado e imposibilitado de las heridas que recibió, que no podía más subir arriba hasta dos días después, que fueron recogidos por la goleta William, que los llevó a Halifax.

Por su parte, el negro Samuel, coincidiendo, proporciona más pormenores, así:

Que el día antes de matar al Capitán oyó a un mozo joven, llamado Antonio, decir: es menester que tengamos alguna cosa fresca que comer antes de la noche, y por la mañana, en la guardia de las ocho, estando toda la tripulación arriba sobre la cubierta, el Capitán estaba pie derecho al fin del alcázar, el deponente hacia la proa, sentado cerca del palo mayor inmediato al fogón, oyó un golpe que dieron, el que le hizo volver la cabeza, y vió al Capitán que estaba tendido sobre la cubierta sangrando y el marinero Pedro con un hacha en la mano, que pegó al Capitán en la cabeza estando tendido sobre la cubierta; el mozo que acababa de nombrar, Antonio, estaba al timón, y los demás de la tripulación estaban a proa; que no vió al señor Hollis cuando Pedro pegó al Capitán en la cabeza; llamó a todos para que fuesen a ayudarle, y Antonio, con un cuchillo, sangró al Capitán en el pescuezo; entonces todos se juntaron a despojarle y cortar el cuerpo en pedazos: cortarle la cabeza, las manos y los pies, y los arrojaron a la mar, e inmediatamente guisaron el corazón, el hígado y parte de la carne, que fué dividido en dos partes, una para la cámara y la otra para la antecámara; el resto del cuerpo del Capitán fué cortado en pedazos por toda la gente, salado y puesto en la tina de carne; la primera vez que vió al señor Hollis, poco después de la muerte del Capitán, fué cuando estaba sobre el alcázar, y Pedro tomó un pedazo de hígado del Capitán, que había cocido, y dijo a ellos

de comerlo, y Hollis se lo comió, y un pedacito de ello fué presentado al deponente, que estaba al timón.

Que algunos días después, no se acuerda el día, pero fué después que los cuerpos del Capitán y de Pedro fueron consumidos, tres de la tripulación, Antonio Jaqua, Andrés y Joseph, se hallaban extenuados, y por la mañana el deponente oyó al Contramaestre decir a los demás marineros, mientras estaban sobre el alcázar, que era mejor hacer morir estos tres hombres, supuesto que no podían trabajar, y que sólo consumían los víveres, y poco después el deponente vió a Gabriel que dió una puñalada a Antonio, y todos los demás, a excepción del señor Hollis, le pegaron con palos y le mataron, le despojaron, le cortaron la cabeza y las manos, y las echaron al mar; el motivo de cortar la cabeza y las manos, y de arrojarlos al mar, era para que la vista de dichas partes no les recordara de ellos.

En seguida le cortaron en pedazos, y el deponente bajó para limpiar la tina a fin de salar el cuerpo. Mientras estaba abajo, Andrés fué matado; ignora quién lo mató; su cuerpo fué destrozado, y llevado abajo al deponente para salarlo y guardarlo.

José fué igualmente matado, cortado en pedazos y entregado al deponente para salarlo. Era opinión general entre todos ellos que la carne salada no les estreñía tanto como comiéndola fresca.

No le consta al deponente que el señor Hollis estaba, y sobre la cubierta, en ningún tiempo en que los tres últimos mencionados marineros fueron matados; que poco después de esto, mas el deponente no se acuerda qué día, ni cuándo, pero no era mucho antes de haber sido recogido por la embarcación, siendo la guardia del Contramaestre, los demás llamaron a Antonio y al deponente a las cuatro de la mañana; el deponente y el Contramaestre estaban acostados y tendidos en una de las velas rompidas, durmiendo encima del combés, y Antonio estaba al timón, y el deponente se despertó de repente por haber dado Antonio un golpe al Contramaestre en la cabeza con un hacha; el deponente se levantó, agarrándole, y dió al deponente con el hacha en el costado, dejándola después caer, y tomó una navaja de afeitar, que sacó de su faltriquera, y procuró cortar la garganta del deponente, dándole una herida en la boca y dos en la cara; también el deponente tuvo uno de sus dedos cortados; mientras que el deponente luchaba con él, llamó a los demás, que vinieron arriba; Gabriel y el señor Hollis vinieron a ayudarle, mientras estaba luchando, y Antonio, con la navaja de afeitar, hirió a Gabriel en el costado; que Antonio, por fin, fué asegurado, y amarrado, y el deponente bajó abajo para curar sus heridas, y mientras estaba abajo mataron a Antonio, y le salaron; que después de esto no hubo novedad particular hasta que fueron sacados de a bordo.

Gabriel no se anduvo con remilgos, y atestiguó:

Que a la mañana del día siguiente de la muerte del Capitán vió al Contramaestre y el negro matar a Pedro, y ayudó a matarlo: el Contramaestre tenía la hacha, el negro el guimbaete de la bomba y el deponente un cuchillo, con el que le dió una puñalada en la espalda; que

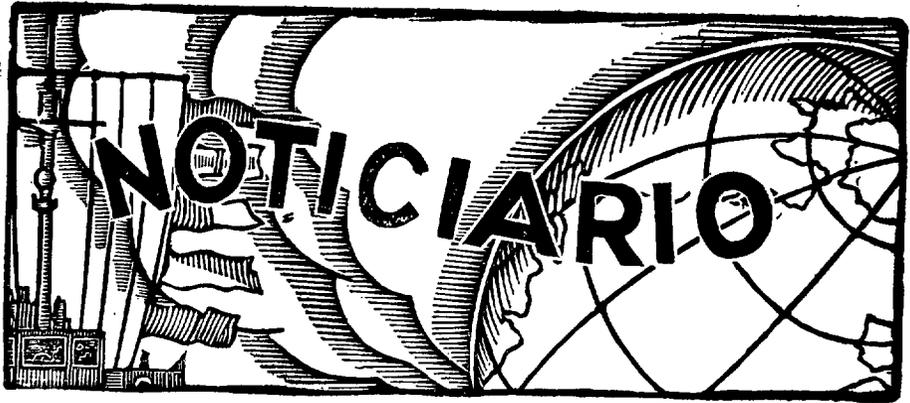
como unos cuatro días después, o sea cinco, mataron a tres más: Antonio Joquada era uno, Andrés era el segundo y José fué el tercero; que Antonio Taquada mató a José: le mató con un hacha estando encima la cubierta; que Andrés estaba tendido sobre la cubierta, en la mundicia, y los demás le llamaron al deponente para matarlo, y lo mató con un palo que tenía: no tuvo motivo para matarlo, nada le había hecho: era incapaz de hacer cosa alguna a bordo, y los demás dijeron que se ahorraría el agua; que Suárez mató a Antonio Joquada con la hacha: tampoco oyó ningún motivo para matar a Antonio Joquada, si no es para comerlo.

Cuando estos tres fueron matados sólo habían quedado dos pedazos de Pedro y del Capitán; que a los ocho o nueve días después también mataron a Suárez: el motivo de matar a Suárez era que procuraba matar al Contramaestre y al negro; que el deponente estaba abajo, oyó ruido y subió arriba: el negro estaba plantado, lleno de sangre, y Suárez estaba con una navaja de afeitar en la mano, en además de querer matar a los demás; al subir arriba, el Piloto agarró a Suárez, el negro también le agarró y el deponente le amarró; digo procuró quitarle la navaja de afeitar de su mano, mas no pudo sino agarrar el cabo cuando cortó al deponente en el costado con la hoja de la navaja; que ataron a Suárez al bote, hizo los esfuerzos para soltarse; el Contramaestre venía para matar a Suárez, cuando Hollis dijo al deponente que le matase, y lo mató dándole porrazos encima de la cabeza con una cuba de arcos de hierro, con que comían el rancho: le dió dos golpes con el canto de ella.

* * *

Tradujo estas actuaciones D. Luis Trosé, intérprete de la Sanidad de Cádiz, cuyos giros no hemos querido corregir porque es la salsa que adoba esta historia verdadera y atestiguada tan unánimemente.





AERONAUTICA

□ Un nuevo aeroplano comercial de gran versatilidad, que presagia una amplia expansión del transporte global aéreo, ha sido anunciado la última semana por la Douglas Aircraft Company.

Diseñado específicamente como transporte combinado de carga y pasaje, el nuevo modelo es una tercera generación derivada del experimentado DC-8, el lujoso avión de línea. Será conocido con el nombre de DC-8F Jet Trader o Reactor Mercante.

El concepto de esta nueva combinación, dijo el Presidente Donald W. Douglas, Jr., amplía los objetivos del transporte aéreo al hacer posible en términos muy significativos el bajo coste de explotación, tanto para los pasajeros como para la carga.

Como primer reactor puro disponible para el movimiento en masa de carga, añadió, el DC-8F permitirá más bajas tarifas, y de este modo dará una gran expansión al mercado del transporte aéreo de mercancías. A través del Atlántico Norte, por ejemplo, el Reactor Mercante puede llevar con ganancia carga a razón de 15 centavos por tonelada-milla; la mitad del promedio actual.

Este promedio ha sido posible al disponer de un espacio para pasajeros, cuyas tarifas serían un 20 por 100 inferiores a las de la actual clase económica.

Para obtener el potencial de ingresos del DC-8F, se subraya, un avión de transporte de carga solamente tendría que llevar 92.000 libras (cerca de 42 toneladas) de carga mercante a través del Atlántico. Esto requeriría el empleo de un aeroplano cerca de un tercio mayor que los reactores de transporte de hoy día.

Douglas dijo que se ha dispuesto por los Departamentos técnicos y de manufactura el máximo de velocidad en el diseño y producción del primer modelo. Desde el momento en que son idénticas las dimensiones exteriores, instalación motriz y sistemas con el último DC-8 Turbofán, el DC-8F puede estar disponible para la entrega en fecha más próxima, dijo Douglas.

El primer vuelo está previsto para el mes de agosto de 1962, y los Jet Traders se hallarán listos para la entrega a las compañías explotadoras de líneas aéreas para fines del próximo año.

El nombre Reactor Mercante se ha derivado de sus antecesores los navíos mercantes de alta mar, barcos de vela y vapores que llenaban la mayor parte de sus bodegas con carga y reservaban las cubiertas superiores para los pasajeros.

El DC-8F llevará hasta 52.000 libras de carga a bordo (cerca de 24 toneladas) en un espacio equivalente a los dos tercios de la cabina, y cincuenta y cuatro pasajeros en la parte posterior, totalmente independiente. La acomodación de los pasajeros será idéntica a las de la clase turista o económica de los más modernos reactores, incluyendo dos puertas, cocina y dos saloncitos de descanso.

El acceso a la parte delantera, destinada a la carga, se efectúa a través de una puerta de 86 por 140 pulgadas (2,48 por 3,55 metros), tres pies más ancha que las mayores puertas utilizadas en los transportes de carga DC-6A y DC-7F. El departamento de carga estará provisto, para la mejor mecanización de las operaciones, de nueve plataformas de rápido descargue, que miden 81 por 110 pulgadas. Estas plataformas se desplazan dentro de la cabina sobre rodillos y carriles

de guía y se colocan en su lugar en bandejas sobre el piso.

La carga de pago dentro del limitado espacio del DC-8F, con cincuenta y cuatro pasajeros y una densidad de carga de 10 libras por pie cúbico, será de 62.610 libras (28.425 kilos).

El peso bruto máximo del nuevo aerotransporte será de 312.000 libras (más de 141 toneladas), aunque el límite admitido para el despegue es de 310.000 libras (algo más de 140 toneladas).

El DC-8F estará equipado con cuatro Pratt & Whitney JT3D-3 Turbobán, de 18.000 libras (8.170 kilos) de empuje estático cada una. Con la incorporación de los últimos perfeccionamientos aerodinámicos de los DC-8 de serie, el Reactor Mercante desarrollará una velocidad de crucero de más de 575 millas por hora (925 kilómetros por hora) y un radio de acción máximo de más de 7.000 millas (11.200 kilómetros).

El DC-8F puede llevar la totalidad de su carga de pago en vuelo sin escalas, por ejemplo, desde ciudades europeas tales como Londres, Copenhague, Amsterdam y París, a Nueva York, con vientos invernales de frente.

El avión será producido en la factoría de Douglas, de Long Beach, donde se han concentrado todas las actividades de transporte, incluso las de carácter técnico y auxiliares de producción. Una amplia proporción del actual utillaje empleado en la fabricación del avión de pasajeros DC-8 se usará para el combinado DC-8F, según dice la comunicación hecha pública, y todos los aparatos de las series DC-8 se producirán en la misma cadena de montaje.

□ Siete adicionales aviones de reacción DC-8, serie 50 han sido vendidos a la Compañía National Airlines, según anuncia en el día de hoy la Douglas Aircraft Company.

Los DC-8 de la Serie 50 están equipados con los motores Pratt & Whitney JT3-D-3 Turbobán.

La Compañía National, cuyas oficinas centrales se encuentran en Miami (Florida), fué una de las primeras empresas de líneas aéreas que encargaron y pusieron en servicio los DC-8.

Esta venta eleva a 165 el número total de DC-8 pedidos. Hasta la fecha, 127 han sido entregados.

□ Después de desarrollar una velocidad media de más de 600 millas por hora,

un Douglas DC-8 ha establecido un nuevo record mundial de distancia para aviones comerciales de transporte al aterrizar en Roma, procedente de Long Beach (California) en vuelo sin escalas.

El Douglas Jetliner, primer reactor transcontinental equipado con motores Turbobán, efectuó el vuelo como parte del programa oficial de prueba de la Federal Aviation Agency, necesarias para la concesión del certificado de navegabilidad.

El gigantesco DC-8 voló 6.785 millas en 11 horas y 17 minutos.

Para su vuelo Long Beach-Roma, el DC-8 llevaba 152.000 libras de combustible en el momento del despegue, y le quedaban 17.000 libras al aterrizar, reserva suficiente para haber permanecido en el aire otras dos horas, recorriendo 1.200 millas más.

El DC-8 es un aparato, de la cadena de producción, correspondiente a la nueva Serie 50, con motores Pratt & Whitney JT3D-1-Turbobán. Su peso máximo al despegue es de 315.000 libras y su capacidad de combustible de 156.700 libras.

Seis miembros oficiales de la F. A. A. se hallaban entre los 25 observadores que llevaba el avión a bordo, aparte de la tripulación, encabezada por el jefe de pilotos de la Douglas, B. A. Foulds.

Pintado ya con los colores de la K. L. M., este DC-8 será entregado a la Compañía holandesa inmediatamente después de la concesión del certificado de navegabilidad, que se espera para muy en breve.

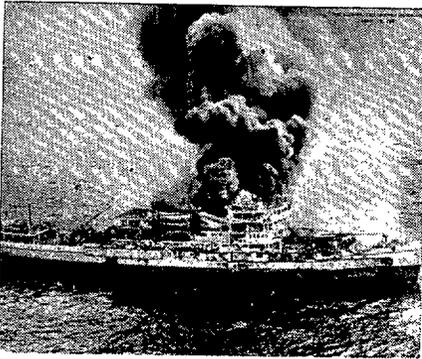
Las Compañías que tienen pedidos DC-8 Serie 50 (Turbobán) son: K. L. M., Iberia, United Air Lines, National Airlines y Aeronaves de México.

□ Los miembros de la Asociación Internacional de Tráfico Aéreo (IATA) se reunieron el 1.º de mayo en Montreal para tratar nuevamente de llegar a un acuerdo sobre las nuevas tarifas de fletes en el tráfico aéreo sobre el Atlántico. La Conferencia anterior sobre esta misma materia, que se celebró en París, terminó en un fracaso. Después algunas de las Compañías aéreas han comunicado su decisión de reducir drásticamente sus tarifas de transporte en la ruta del Atlántico a partir del 10 de abril. Sin embargo, posteriormente se tomó el acuerdo de prorrogar las antiguas tarifas hasta el 30 de junio.

ACCIDENTES

□ Una lancha que transportaba 26 personas se hundió en el río Magdalena, en las proximidades de Bogotá, temiéndose que hayan perecido 15 de sus ocupantes. Solamente pudieron ser rescatados cinco cadáveres.

□ El mercante inglés **Dara**, tras sufrir un aparatoso incendio, se hundió cuando era transportado por buques de la Armada al puerto de Bahrein, con intención de sofocar completamente el fuego que aún se mantenía a bordo. Se teme que en el desastre hayan perecido unas 150 personas de las 730 que transportaba.



Uno de los supervivientes, el maquinista Ramsy Birnell, que fué salvado del agua tras permanecer en ella varias horas, hizo un completo relato del suceso, del que se desprende que el siniestro fué provocado por una enorme explosión; el pánico cundió rápidamente entre los pasajeros, algunos de los cuales se lanzaron al mar y otros comenzaron a invadir los botes, produciendo una sobrecarga que hizo que uno se hundiera en el momento y otro zozobrara, pereciendo varias personas.

El gemelo del **Dara**, el **Aronda**, se hizo cargo de algunos de los supervivientes, para lo cual hubo de desviar su ruta considerablemente.

□ El buque **Pollux**, de la Alemania occidental, que se hallaba a unas 60 millas al sur de Portland, en Inglaterra, emitió señales de radio indicando que uno de los miembros de su tripulación había desapa-

recido, temiéndose que hubiese caído al agua.

□ En Albuquerque, Nuevo Méjico, se ha iniciado una investigación en torno a la muerte de cinco de los ocho pasajeros de un avión **B-52**, que fué alcanzado y derribado por un proyectil dirigido **F-100**, disparado accidentalmente durante un ejercicio de adiestramiento. Tres miembros de la dotación lograron ponerse a salvo lanzándose con paracaídas, pero se desconoce la suerte de los restantes, ya que las patrullas de salvamento tropezaron con una fuerte ventisca que les impidió acercarse al aparato, no pudiéndose apreciar en un primer momento el número de cuerpos que se encontraban entre el fuselaje.

□ El pesquero **Reina del Cielo** se hundió cerca del puerto de Santander a causa de una vía de agua producida en su sala de máquinas, que determinó que ésta se inundase.

La tripulación fué rápidamente auxiliada por el también pesquero **Ocho Hermanos**, que la condujo al puerto.

□ Un buque mercante inglés, identificado por el Servicio Guardacostas como perteneciente a la Compañía de Navegación **Wilmington**, se hundió frente a las costas de Maine, con 35 hombres a bordo.

Una lancha del citado Servicio localizó el navío a unas 40 millas de Portland, atendiendo inmediatamente su llamada de socorro.

□ Uno de los buceadores que se encontraban trabajando a 15 metros de profundidad en el muelle de un puerto pequeño próximo a la ciudad de Monterrey se vió atacado por un león marino, que le produjo una extensa herida en una pierna.

Un técnico del Acuarium de San Francisco ha manifestado que el león marino no ataca, comúnmente, al hombre, pero que a veces se encuentra sujeto a trastornos mentales que le hacen peligroso.

ARMAS

□ Se afirma que la propuesta hecha al Presidente Kennedy de equipar a la OTAN con **missiles** para uso en campos de batalla no ha encontrado desfavorable acogida. La decisión fué tomada teniendo en cuenta que el sistema defensivo de la Unión Soviética estará en 1965 en dis-

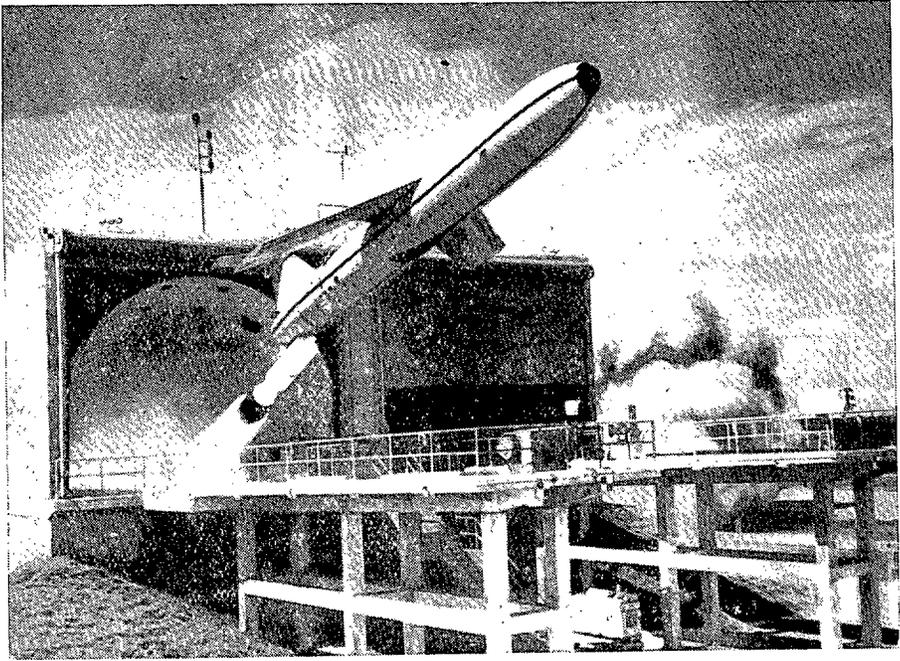
posición de destruir la fuerza táctica aérea del continente. Pequeños grupos de hombres de ciencia de Francia, Estados Unidos y gran Bretaña se harán cargo de estos núcleos de misiles.

□ La aparición de los proyectiles tele-dirigidos en el campo operacional ha motivado la creación de una nueva especialidad: la del artillero de cohetes. Para la instrucción de estos soldados las Fuerzas aéreas de los Estados Unidos han re-

ARMADORES

□ La Administración Marítima de los Estados Unidos ha concertado un seguro de hipoteca, que cubre a Compañías de navegación americanas por valor de 220 millones de dólares, con la Sociedad londinense de Seguros Lambert Brothers, Ltd.

□ El Consejo de Navegación Suratlántica, reunido el 21 de febrero, anuncia que M. Gabriel Lamaignère ha decidido di-



currido al cohete táctico Martín TM 76 Mace B, último de una familia que comenzó hace quince años. En la fotografía, un Mace B parte de su base de lanzamiento de la Escuela de adiestramiento, en Cabo Cañaveral.

□ El Pentágono cursó una orden para que fuesen suspendidas todas las pruebas llevadas a cabo con proyectiles hasta que se esclarezca el por qué de la reciente colisión entre un proyectil Sidwinder y un avión de bombardeo B-52, que ocasionó la muerte de seis personas.

La orden afecta al uso de todo tipo de aviones y proyectiles para ataques simulados.

mitir de sus funciones de presidente, sustituyéndole como presidente-director general M. René Courau. M. Lamaignère ha sido nombrado presidente de honor.

□ Con motivo de la reunión del Sindicato de la Prensa Marítima francesa, bajo la presidencia de M. E. Delage, presidente del Sindicato de Prensa; M. Norguet, presidente de la Cámara Sindical de Construcciones de Buques, ha hecho unas declaraciones al Journal de la Marine Marchande, que vamos a resumir.

M. Norguet manifestó que no existía oposición alguna por su parte ni por parte de sus colegas a que sea reducido el número de los astilleros franceses. Igual-

mente dijo que había que considerar la cuestión de la reconversión de éstos desde dos puntos de vista: reconversión total y reconversión parcial, refiriéndose el último más bien a una diversificación de actividades que siempre ha sido muy interesante en la construcción naval.

Hizo también alusión a la necesidad de considerar detenidamente el criterio social al tratar de situar el principio de colocación de mano de obra.

Finalmente, añadió que la especialización es tan interesante en esta rama de la industria como en otra cualquiera cuando se trata de obtener precios competitivos.

ASTILLEROS

□ El destructor americano lanzacohetes **Henry B. Wilson (DDG 7)**, lanzado en diciembre de 1960, es el mayor buque de guerra construido en los astilleros de los Grandes Lagos y el primero a navegar por el canal de San Lorenzo.

Forma parte de una serie de 23 destructores lanzacohetes.

□ **Ateliers et Chantiers de la Seine-Maritime** han procedido al lanzamiento del carguero **Yainville**, construido por cuenta de la **Compañía marítima y carbonera Worms**. El **Yainville** posee las características principales siguientes: eslora, 96,7 metros; manga, 13,5 metros; peso muerto, 3.600 toneladas; capacidad de calas, 5.274 metros cúbicos. Propulsado por dos motores diesel, logra una velocidad en carga de 13,3 nudos. Este carguero se utilizará para el transporte de madera y podrá serlo también para el de granos a granel.

* * *

El mayor petrolero con bandera francesa, el supertanque **Sitala**, de 74.000 toneladas, construido por los astilleros del Atlántico en **Saint-Nazaire**, por cuenta de la **Sociedad Shell**, ha partido de **Le Havre**, su puerto de amarre, para su viaje inaugural.

El buque se dirige a la **Skhirra**, después a **Banias**, para cargar en cada uno de estos dos puertos cerca de 36.000 toneladas de petróleo crudo, con destino a los puertos de **Le Havre** y **Rotterdam**.

□ A principios de febrero, **Chantiers de l'Atlantique (Penhoët-Loire)** ha anuncia-

do el encargo de dos petroleros de 56.300 toneladas de peso muerto, destinados al armador noruego **Sig Bergesen D. Y. & Co**. Este pedido eleva a nueve el número de petroleros de un peso muerto superior a 48.000 toneladas que estos establecimientos tienen en construcción o pedidos.

Estos mismos astilleros han entregado, con algunos días de intervalo, los dos petroleros gigantes **Farah Pahlavi**, de 53.900 toneladas de peso muerto, y el **Sitala**, de 74.000 toneladas. Estos dos buques representan, pues, un tonelaje global de 127.000 Tdw, lo que es bastante excepcional. Han sido entregados, respectivamente, a la **National Iranian Tankers Co.** y a la **Shell Maritime Française**. Un buque idéntico será entregado también a cada uno de estos dos armadores por **Chantiers de l'Atlantique. Forges et Chantiers de la Méditerranée (La Seyne)** han entregado a la **Flower Line el Hortensia**, carguero de 13.700 Tdw; es el quinto de nueve buques idénticos encargados a **La Seyne** por diferentes armadores extranjeros. **Chantiers de la Manche**, por su parte, han entregado al armador israelí **Somerfin el Daguite**, gran atunero de 49 metros de largo, equipado con un diesel Sulzer de 900 CV y dotado de bodegas frigoríficas.

Solamente tres lanzamientos han tenido lugar estos últimos tiempos; el más importante ha sido el del platanero **Fort-de-France**, de 6.000 metros cúbicos (**Chantiers de Provence**), destinado al servicio de las Antillas de **Compañía General Trasatlántica**. Por otra parte, dos traineras de tonelaje medio, para la pesca de pescado fresco, han sido entregadas: una, **Bernache**, por **Anciens Chantiers Dubigeon**; la otra, **Duchaffault**, por **Chantiers de la Manche**; las dos estarán basadas en el puerto de **La Rochelle**.

Los lanzamientos que se harán en un próximo porvenir son los siguientes: primeramente, el del paquebote israelí **Moledet**, de 8.000 toneladas y 18 nudos, destinado a la **Cia. Zim**, para su servicio **Haifa-Marsella (Chantiers de Bretagne)**; es sabido que el estado de crecida del **Loira** ha obligado a los constructores a aplazar estos lanzamientos varias veces. **Chantiers de l'Atlantique (Penhoët-Loire)** lanzarán el petrolero **Esso Lorraine**, de 48.000 toneladas de peso muerto y de 17.250/19.000 CV, y **Chantiers Réunis Loire-Normandie** el transportador a granel **Sneland**, destinado al armador noruego **Lorentzen**, mientras que **Chantiers**

Marítimos de La Ciotat botarán, por cuenta de **Messageries Maritimes**, el carguero rápido (19 nudos) **Velay**, de 9.300 Tdw; **Chantiers de La Seyne Maritime**, un carguero de 3.700 Tdw, para la **Cie. Worms**, y **Anciens Chantiers Dubigeon**, un ferry para el departamento de Vendée, bautizado **Président Auguste Durand**.

□ Parece ser que el **Lloyd Brasileño** desea hacer un pedido de 36 barcos, de ellos 26 cargueros de 8.500 toneladas y 10 de 10.000 toneladas a los astilleros japoneses. Si las dos partes llegan a un acuerdo, éste será el primer pedido de un solo adquirente entre los más importantes recibidos por los astilleros japoneses. Parece ser que Brasil ha sondeado también a los astilleros yugoslavos para la construcción de 26 barcos, una parte importante de cuyo importe se intercambiará por café. Sin embargo, se estima en los medios competentes nipones que tal sistema de trueque difícilmente será admitido por el Japón por el problema que tal tonelaje de café representaría para él. Si el mencionado pedido llega a realizarse, representaría aproximadamente el total de las exportaciones de barcos por el Japón en 1959 y la mitad de los de 1960.

□ Ha sido publicado el resumen estadístico de la construcción mundial de buques en 1960, según los datos facilitados por el **Lloyd's Register of Shipping**.

Exceptuando las cifras relativas a los países comunistas, Rusia, China y Alemania oriental, la lista es la siguiente:

Japón marcha en cabeza por quinta vez consecutiva con el 20,7 por 100 del tonelaje total. Ha lanzado 649 buques, con 1.713.656 toneladas de registro bruto, entre ellos el mayor petrolero del mundo, **Universe Daphne**, de 72.266 toneladas.

Gran Bretaña y Norte de Irlanda ocupan el segundo lugar, con el 15,7 por 100. Construyeron 253 buques, por un total de 1.331.491 toneladas.

República Federal Alemana: 13,1 por 100, 254 buques y 1.092.139 toneladas.

Suecia: 710.659 toneladas.

Francia: 594.422 toneladas.

Holanda: 566.993 toneladas.

España alcanzó la cifra nunca conseguida de 161.289 toneladas, aun cuando no indica el total de su producción, ya

que se refiere solamente a buques mayores de 100 toneladas.

El total del tonelaje mundial ha sido de 8.356.444 toneladas de registro bruto, lo que supone un descenso de 389.260 toneladas con respecto al año 1959.

1960 no ha contado con grandes buques transoceánicos para pasaje; Gran Bretaña construyó tres: **Canberra**, de 45.000 toneladas; **Arlanza**, de 20.362, y **Príncipe Perfeito**, de 19.000. Francia lanzó uno, **France**, de 66.000 toneladas.

Se botaron 335 buques-tanques, que representan el 44 por 100 del tonelaje mundial. La propulsión del 59 por 100 de las nuevas unidades se realiza mediante motores diesel.

□ Ha sido creada una corporación, **Astilleros Vera Cruz, S. A.**, mediante asociación de la **Maryland Shipbuilding and Drydock Co.**, con intereses mejicanos. Se pretende la mejora de las instalaciones hechas por el Gobierno en la ciudad de Veracruz. El capital de la Empresa estará formado por aportaciones de la **Maryland Shipbuilding**, con un 26 por 100 de acciones; la **Intercontinental, S. A.**, perteneciente a inversores americanos, alemanes y mejicanos, en la misma proporción, y un resto suscrito por intereses nacionales.

□ El 1.º de abril de 1961 los astilleros españoles contaban con un pedido de 52 barcos, que arrojaba un tonelaje bruto total de 208.540 toneladas. Encabeza la lista, formada por 10 países, la Argentina, con 67.000 toneladas, seguida por Liberia, con 40.000; Noruega, 31.000, y Brasil, con 21.090.

□ La **Empresa Nacional Elcano** construirá en breve un carguero de 20.000 toneladas con destino a una firma neoyorquina que tiene intereses greco-estadounidenses. Igualmente ha sido firmado otro contrato para la construcción de un buque de 4.100 Dwt para hacer su entrega a Noruega.

□ La producción de la Asociación de Astilleros suecos ha alcanzado en el año 1960 cifras sólo superadas por el Japón, habiéndose construido 84 barcos, con un peso total de 1.109.000 toneladas. De estos 84 buques, 19 eran petroleros, con un total de 685.000 toneladas de peso muerto.

Los pedidos a principios del presente año alcanzaban las 200 unidades, una gran

NOTICIARIO

parte de las cuales está destinada a clientes extranjeros.

□ Durante el período comprendido entre los años 1958 y 1961 China ha acelerado sus actividades de compra de buques, principalmente del tipo Liberty y Park, construidos durante la guerra, y entre los que figuran el Springbank, de 10.850 toneladas de peso muerto; Canadian Fir, de 10.850 toneladas; Ninfea, 10.850; Erickbank, 10.850; Edenbank, Maestro Stelios, Gunn, Sigurd Jarl, Augéan Sea, Nueva Gloria, Spalmatori, Le Merie y un buque tipo Fort.

□ Las organizaciones que se ocupan de la compra de buques han informado de que durante el año 1960 se vendieron 55 buques, propiedad de armadores griegos, para proceder a su desguace. De estas 55 unidades, 38 eran cargueros, 16 petroleros y uno solo de pasajeros. Solamente 17 ondeaban pabellón nacional, estando los otros bajo banderas de conveniencia.

Los compradores pertenecían a países asiáticos.

□ Recientemente ha sido botado el nuevo destructor antisubmarino Intrépido, construido en los astilleros que la Empresa Nacional «Bazán» posee en El Ferrol del Caudillo, para la Marina de Guerra española.

Este buque forma parte de una serie de nueve, tipo Audaz, y sus características más destacadas son las siguientes:

Eslora total, 93,995 metros; eslora entre perpendiculares, 90 metros; manga, 9,5; puntal, 5,2; desplazamiento normal, 1.253 toneladas; desplazamiento en plena carga, 1.484 toneladas.

Navegará a una velocidad de 32,5 nudos y tendrá una autonomía de 3.500 millas a 15 nudos.

Posee tres calderas de vapor, capaces de desarrollar 30.800 HP a 500 revoluciones por minuto.

Su armamento consiste en tres montajes sencillos antiaéreos de 105 mm, dos ametralladoras dobles de 35 mm, también antiaéreas; dos tubos lanzatorpedos y cuatro lanzacargas de profundidad.

□ Los principales astilleros del Japón están sufriendo modificaciones encami-

nadas a aumentar su capacidad, con vistas a la construcción de petroleros gigantes.

La Asociación de Constructores Navales Japoneses manifestó que durante la visita girada a Europa occidental en el año pasado quedó puesto de relieve que en un futuro no muy lejano los petroleros a construir tendrán un promedio de 100.000 toneladas de peso muerto.

Dado que el promedio de los mismos encargado a los astilleros nipones ha alcanzado ya las 75.000 toneladas, se impone una reforma como la que actualmente se está llevando a cabo, para responder a la demanda de 700.000 toneladas brutas que se espera para el año fiscal 1961-1962.

□ Los astilleros yugoslavos construirán para Rusia dieciséis petroleros de 25.000 toneladas y nueve vapores tramp de 10.000 toneladas. Este plan de construcción responde a las cláusulas del nuevo convenio comercial firmado por ambos países.

□ Los astilleros yugoslavos de Kraljevica han recibido un pedido de diez barcos de 940 toneladas de peso muerto cada uno, con destino a la naviera indonesa Pelni.

Estos buques irán equipados con motores de 100 CV, fabricados en las factorías de Laibach.

□ Una empresa naval holandesa, la N. V. Koninklijke Maatschappij, de Fleisinga, está estudiando un proyecto de ampliación de sus astilleros navales, en el que se invertirán muchos millones de florines.

El proyecto comprende la construcción de dos grandes diques secos completos, un camino de grúa de 400 metros de longitud, una enorme nave fabril en la que irán alojados los diferentes talleres de ajuste, calderería, torneado y chapería mecánica y un bloque destinado a servicios auxiliares administrativos.

Una vez finalizadas las obras de construcción de dichos astilleros se espera que puedan entrar en dique casi el 90 por 100 de los buques en reparación.

□ El prestigio de los astilleros españoles queda patentado una vez más por los encargos efectuados a nuestra Patria por varias compañías navales noruegas.

Es significativo que naciones de tanta solera marinera y de solvencia reconocida en el campo de las construcciones navales elijan precisamente España para desarrollar sus programas, confiando a ésta la fabricación de buques mercantes con arreglo a las más exigentes normas de la técnica.

El mencionado contrato comprende la construcción de nueve naves de 1.900 toneladas de peso muerto, cinco de 4.000 y otras dos de 5.000. El valor global de la obra alcanzará una cantidad muy próxima a los 587 millones de pesetas, ya que cada unidad costará de 27 a 52 millones.

La fecha de terminación del plan completo ha sido fijada en un plazo de diez a veintidós meses, y será entregado al finalizar este período por la Compañía Euskalduna, en cuyos astilleros se lleva a cabo el proyecto.

Estos dieciséis barcos destinados a la exportación no son más que una pequeña parte de los que los astilleros de España han realizado en los últimos tiempos por encargo de potencias extranjeras; todavía quedan cercanos los nombres de los transatlánticos **Princesa Leopoldina** y **Princesa Isabel**, que no hace mucho tiempo salieron con ruta al Brasil.

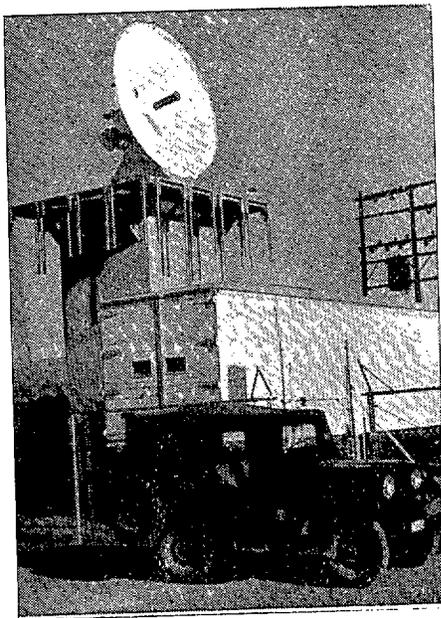
Entre los Gobiernos cuyos encargos figuran en nuestra cartera de pedidos, podríamos citar a Brasil, Liberia, Argentina, Inglaterra, Pakistán, Paraguay, Suiza, Uruguay, Noruega y Alemania, con un total de 146.640 toneladas de registro bruto. Esta faceta del comercio exterior es muy tenida en cuenta en el extranjero a la hora de considerar la balanza de pagos de un país, y España no figura, precisamente, entre los que han quedado rezagados en cuanto a este tipo de construcción se refiere, ya que las cifras últimamente conseguidas son muy alentadoras.

ASTRONAUTICA

□ La Fuerza Aérea norteamericana lanzó desde la base de Vandenberg su nuevo satélite **Discoverer XXIII**, que entró inmediatamente en órbita. Este nuevo explorador del espacio era portador de una cápsula recuperable, con un peso de 300 libras, semejante a la utilizada por el satélite **Samos**.

□ En la foto vemos las instalaciones existentes en la base de Maspalomas, en

Las Palmas de Gran Canaria, para el control de los lanzamientos previstos en el proyecto **Mercury**.



□ Mientras Norteamérica aseguraba sus posiciones y hacía concienzuda revisión de todas las anteriores experiencias espaciales, Rusia, adelantándose a su rival en un tiempo bastante considerable, hizo su primer anuncio oficial del lanzamiento de un hombre al espacio con regreso satisfactorio.

Es interesante subrayar estas palabras: Primer anuncio oficial. Efectivamente, no es un hecho desconocido para la mayoría del mundo que la Unión Soviética viene realizando desde tiempos atrás pruebas encaminadas a colocar un ser humano en órbita, y fuentes bien informadas aseguran que el intento se ha realizado en más de una ocasión, sin que haya dado el resultado apetecido. Sin ir más lejos, la última visita de Jruschof a Estados Unidos ha estado íntimamente relacionada con un hecho de esta clase, y lo que entonces falló, ha podido ser superado por medios sobre los que no nos sentimos facultados para opinar.

El resultado es éste:

Sin previo aviso y sin que hubiese mediado información anterior alguna, Radio Moscú interrumpió su programa a las 7,58 horas —hora española— del día 12 de

NOTICARIO

abril para lanzar la noticia de que el primer cosmonauta navegaba ya por el espacio a una altura de 302 kilómetros en el punto más alejado de su elipse.

La nave en que se trasladaba, el Vostok, partió de un punto del territorio ruso, que se desconoce, para tomar tierra tres horas después en una zona situada en la parte occidental, habiéndose realizado el vuelo conforme a los detalles previstos en el plan.

La agencia soviética de noticias Tass facilitó los siguientes datos relativos al viaje espacial del Comandante Gagarin.

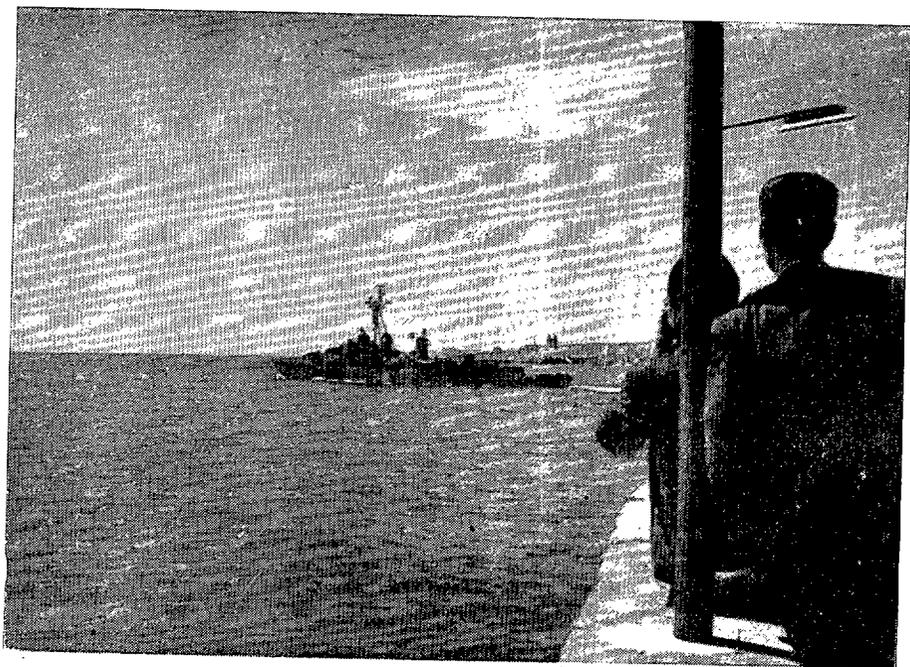
A las 9 horas y siete minutos —hora de Moscú— el cohete fué disparado, siendo éste el momento en que habría de manifestarse el excelente entrenamiento del hombre elegido para la prueba, al vencer la enorme fuerza desarrollada por el artefacto. Según manifestaciones del mismo, su peso pareció aumentar al combinarse el efecto de la gravedad con la velocidad de arrastre de la nave. A los quince minutos volvió a las condiciones normales, entrando en órbita y pudiendo transmitir su primer mensaje. El recorrido continuó sin que el Comandante Gagarin pudiera hacer esfuerzo alguno para modificarle, ya que se hallaba sujeto al control terrestre, que había de tomar es-

pecial importancia en el instante del descenso, en el cual se imponía el funcionamiento exacto y matemático del sistema de cohetes frenadores, dispuestos para la recuperación de la cápsula.

La toma, al parecer, se efectuó sobre tierra, con lo cual se agudizaba el problema al no contar con el elemento amortiguador del agua. Acerca de este punto existen algunas discrepancias, pues aun cuando la versión oficial asegura que el cosmonauta se encontraba en el interior del artefacto, otros testigos presenciales han afirmado que el hombre descendió con ayuda de un sistema de paracaídas, aterrizando sobre sus propios pies.

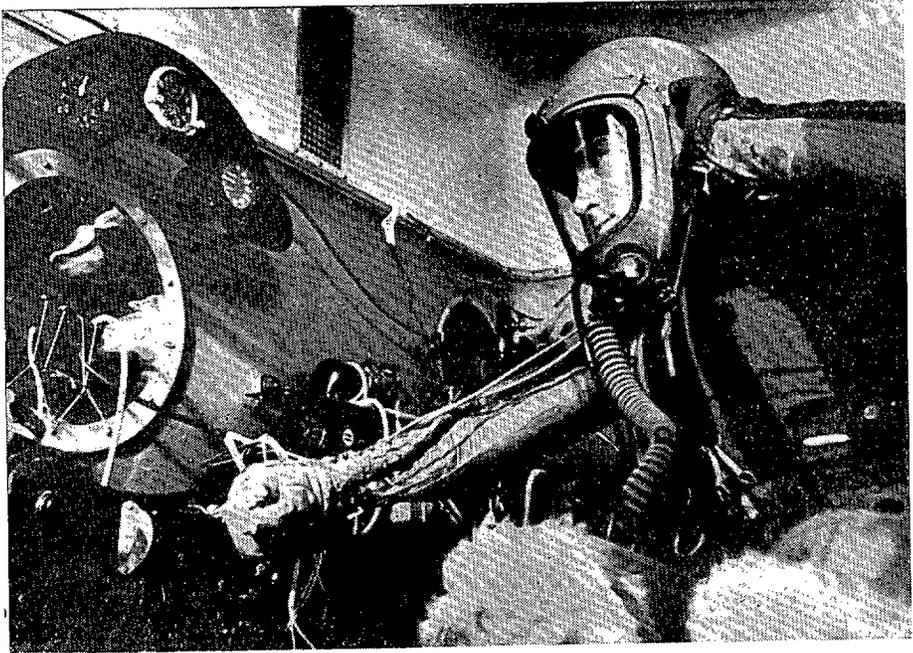
En cuanto a lo que conocemos sobre la cápsula espacial, Rusia no ha facilitado información precisa, pudiéndose solamente conjeturar acerca de sus detalles. Mucho se ha escrito y hablado sobre el asunto, pero todo se reduce a elementos accesorios de pequeña importancia.

□ El destructor de la Marina norteamericana Bristol sale del puerto de Las Palmas para situarse en la zona prevista, en la que se espera que caiga la cápsula de pruebas que será lanzada desde Cabo Cañaveral. El Bristol tiene la misión de recuperar la citada cápsula.



□ Yuri Alexeivitch Gagarin ha sido el primer astronauta puesto en órbita alrededor de la Tierra y que ha regresado

viajaba el Comandante Shepard, piloto escogido para esta ocasión entre los siete últimamente seleccionados y que han



sano y salvo. El experimento ha sido fruto de largos años de pruebas, de las que la fotografía, recogida en la Escuela de Astronautas rusa, da una prueba de la preparación sufrida por los astronautas rusos elegidos.

□ Exactamente veintitrés días después de la hazaña del piloto ruso Gagarin, Norteamérica ha enviado al espacio exterior a su primer astronauta, Alan R. Shepard, en una nave bautizada con el nombre de **Freedom 7**.

Contra las escasas informaciones aportadas por el Gobierno soviético, Estados Unidos ha facilitado todos los datos pertinentes a este primer vuelo, en una campaña publicitaria que ha venido preparándose desde hace meses. Gracias a ella se ha llegado al conocimiento universal de todas las facetas de tan interesante experimento, que, concisamente, se ha reducido a las siguientes:

El día 5 de mayo, a las 9 horas 34 minutos (hora local), fué disparado el cohete portador de la nave espacial en que

estado sometidos a pruebas de toda índole desde hace dos años, con el fin de convertirlos en personas aptas para enfrentarse a cuantas contingencias pudieran surgir.

El plan de vuelo exigía su permanencia en el aire por espacio de unos dieciséis minutos, tiempo en que habría de recorrer el espacio que media entre la base de Cabo Cañaveral y un punto situado muy cerca de las islas Bahamas.

El despegue fué normal. A los dos minutos y medio después de dejar la Tierra, el cohete **Redstone** había alcanzado una altura de 56.000 metros y una velocidad de 6.400 kilómetros. Al llegar este momento el combustible se agotó y la torreta de salvamento fué expulsada, continuando su viaje parabólico hasta el punto máximo de la curva. Alcanzado éste entraron en funcionamiento los pequeños cohetes retropropulsores adaptados al frente de acción y la nave cambió su posición para iniciar el descenso, entrando nuevamente en la atmósfera a los pocos instantes.

A los 6.300 metros un interruptor ac-

NOTICARIO

ccionado por aire comprimido lanzó un paracaídas, destinado a ir frenando paulatinamente la velocidad del artefacto. A los 3.000 metros se abrió el receptáculo de la antena, dejando libre para su actuación el paracaídas principal. Una vez desplegado éste la nave se desprendió de su protección antitérmica, quedando la cenefa de plástico situada entre dicho revestimiento y la cabina lista para inflarse y servir de amortiguador.

Tan pronto como el vehículo tocó la superficie del agua se encendió una luz de gran intensidad, situada en el tope de la cápsula y cuya misión era la de servir de guía a los helicópteros encargados de la recuperación.

Cuando la nave fué avistada, el primer helicóptero que llegó procedió al rescate, trasladándola inmediatamente a la cubierta de uno de los portaaviones que patrullaban la zona, donde fué abierta. El Comandante Shepard se encontraba en inmejorables condiciones físicas y psicológicas, según demostró un reconocimiento inmediato; sin embargo, fué trasladado a un puesto del Ejército especialmente destinado a dicho fin, donde se procedió a una cuidadosa investigación.

Durante el tiempo que duró el vuelo espacial millones de personas pudieron seguirle por las pantallas de sus televisores.

Este lanzamiento se hallaba comprendido dentro del proyecto Mercury, que ha costado unos 400 millones de dólares y ha proporcionado trabajo a casi 10.000 personas.

BUQUES

□ Aprovechando los trabajos necesarios como consecuencia del incendio sufrido por el Constellation, las autoridades americanas han decidido proceder a ciertas modificaciones en los equipos de esta unidad. Así, el radar será de un tipo más moderno y se agrandará la cubierta de vuelo.

Se espera podrá ser botado en octubre de este año y el coste de estos trabajos será de 40 millones de dólares.

□ El crucero pesado de la Armada norteamericana CA 132 Macon ha pasado a la reserva. Esta unidad fué el buque insignia de la Corn-Cru-Div 2 (Atlántico). Próximamente pasará igualmente a la reserva el De Moines, que desde su entrada en servicio, en noviem-

bre de 1958, fué en repetidas ocasiones buque insignia de la VI Flota en el Mediterráneo.

En la actualidad tan sólo prestan servicio activo cinco cruceros clásicos. Son éstos: el Newport News, el Saint Paul, el Helena, el Rochester y el Los Angeles.

Respecto a los cruceros lanzacohetes, figuran en la Flota activa: Boston, Galvestown, Little Rock, Springfield, Canberra, Oklahoma City, Providence y Topeka.

El Springfield arbola la insignia del Comandante de la IV Flota.

Las características de estas unidades son las siguientes: **Boston** y **Canberra**: desplazamiento, 17.200 toneladas; armamento, dos rampas dobles de **Terrier** (144 cohetes) 6/203, 10/127 CA, 12/76 CA.

Galveston: Desplazamiento, 14.600 toneladas; armamento, una rampa doble de **Talos** (46 cohetes) 6/152, 6/127 CA.

Little Rock y **Oklahoma City**: Desplazamiento, 16.600 toneladas; armamento, una rampa doble de **Talos** (46 cohetes) 3/152, 2/127 CA.

Springfield, Providence y **Topeka**: Desplazamiento, 14.600 toneladas; armamento, una rampa doble de **Terrier** (120 cohetes) 3/152, 2/127 CA.

Respecto a las nuevas construcciones y conversiones, existen actualmente cuatro cruceros lanzacohetes:

Long Beach: de propulsión atómica; desplazamiento, 18.000 toneladas; armamento, una rampa doble de **Talos** (46 cohetes), dos rampas dobles de **Terrier** (240 cohetes) y ocho proyectiles **Polaris A II**.

Albany, Chicago y **Columbus**: Desplazamiento, 18.000 toneladas; armamento, dos rampas dobles de **Talos** (92 cohetes), dos rampas dobles de **Tartar** (80 cohetes). No dispone de artillería.

□ Los astilleros de Matagorda realizaron las pruebas definitivas que precedieron a la entrega al Gobierno del Pakistán del nuevo buque de pasajeros Safina-e-Arab, de 11.240 toneladas de desplazamiento, impulsado por un motor de 6.500 BHP, capaz de desarrollar velocidades de 15 nudos.

Este buque será destinado al transporte de peregrinos a la Meca y su precio de coste se ha elevado a 1.194 libras esterlinas.

Al acto de la botadura asistieron personalidades representativas de siete paí-

ses islámicos, con lo que queda demostrado el interés que aquellas naciones sienten por la producción naval española. Se espera que tal expectación se convierta en una nueva serie de encargos para los astilleros de nuestra Patria.

□ En Valencia se desarrollaron las pruebas oficiales del nuevo transbordador Ciudad de Tarifa que, para la Compañía Trasmediterránea, ha sido construido en los astilleros de dicha ciudad. La primera de las fases, que se realizó por la mañana y estaba destinada a la comprobación del funcionamiento general del buque, resultó completamente satisfactoria, habiéndose conseguido velocidades superiores a los 17 nudos.

Por la tarde tuvieron lugar las pruebas más espectaculares, tales como coordinación de elementos en un caso de incendio y simulacro de abandono de la nave. El transbordador está dotado de un servicio en cadena destinado a prevenir siniestros, que actúa mediante termorregulación y que funcionó perfectamente en el momento preciso. El calor provocado por una hoguera hizo entrar en acción los detectores más próximos, que inmediatamente dieron escape a una ducha de agua a presión e hicieron sonar las sirenas de alarma, situadas en el puente más cercano al lugar del incendio. Igualmente tomaron parte en la experiencia los marineros destinados especialmente a este servicio, los cuales, vestidos con trajes adecuados de amianto, actuaron con eficacia y precisión.

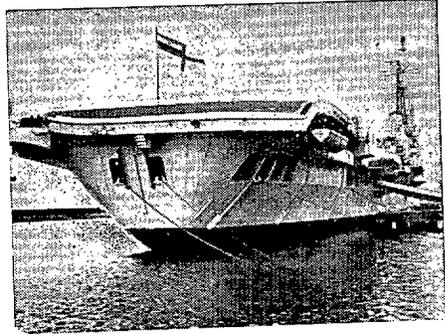
El simulacro de peligro y abandono del buque se llevó a cabo hasta el final en un bote salvavidas, que con el capitán y trece miembros de la tripulación evolucionó alrededor del buque, lanzando cohetes de señales. Este bote, lo mismo que su gemelo de popa, va equipado con motor y su instalación se completa con una emisora de radio portátil.

Las pruebas finalizaron a las seis de la tarde, siendo arriada la bandera de los astilleros constructores e izada la de la Compañía Trasmediterránea. Inmediatamente el buque inició el regreso al puerto, llevando a bordo a las personalidades que habían asistido a los ejercicios, entre las que se contaban los señores Director general de Navegación y Presidente de la Compañía Trasmediterránea.

El nuevo transbordador será destinado a las líneas que regularmente cubren el servicio Algeciras, Ceuta y Tánger, con

lo cual dará lugar a que alguno de los navíos que actualmente hacen dichas líneas (Victoria y Virgen de Africa) pasen a incrementar la navegación entre la península y Baleares.

□ Fotografía del primer portaaviones de la Armada india.



Construido para la Armada de la Gran Bretaña como el Hércules, este portaaviones fué lanzado en Tyneside en 1945, aunque no finalizaron sus trabajos. En 1957 fué adquirido por la India y enviado a Belfast, donde será sometido a un amplio programa de modernización.

□ El transatlántico portugués Santa María, procedente de Centroamérica, entró en el puerto de Vigo con 230 pasajeros, con destino a esta ciudad. Posteriormente continuó viaje hacia Lisboa.

Igualmente llegó el Monte Ubete, que se dirige a Buenos Aires y escalas.

□ La firma Aquavion Holland N. V., de La Haya, ha construido el primer barco-aguavión, producido en Holanda, con destino a una Sociedad de dragados del Ecuador.

Este pequeño buque, que ha sido bautizado con el nombre de Golondrina, se mueve impulsado por dos motores fuera borda, pudiendo transportar 10 pasajeros a una velocidad de 55 kilómetros hora. Mide 6,75 metros de eslora y es el inicial de una serie de modelos adaptados a diferentes capacidades.

□ Estas son las cifras facilitadas por la Chamber of Shipping británica relativas al tonelaje amarrado en el mundo a comienzos del mes de marzo.

NOTICARIO

El total de buques mercantes amarrados por falta de empleo en el mes de marzo ha sido inferior al arrojado por el mes de febrero, estando éste representado por el número 3.197.955 toneladas.

caína y sus características serán las siguientes:

Eslora total, 207,70 metros; eslora entre perpendiculares, 192 metros; manga,

DISTRIBUCION DEL PABELLON

PABELLON	Tonelaje bruto	Tonelaje bruto	Tonelaje bruto
	Carga seca	Petroleros	TOTAL
Bélgica..	1.861	10.426	12.287
Brasil..	1.965	—	1.965
Gran Bretaña..	183.515	361.826	545.341
Canadá..	—	39.413	39.413
Costa Rica..	16.866	—	16.866
Cuba..	34.992	—	34.992
Dinamarca..	8.302	60.210	68.512
Finlandia..	8.011	44.465	8.011
Francia..	103.928	9.187	148.393
Alemania Occidental..	22.522	27.356	31.700
Grecia..	150.641	—	177.997
Honduras..	693	—	693
Israel..	7.187	7.947	15.136
Italia..	137.583	135.462	273.045
Japón..	13.738	17.422	31.160
Líbano..	1.790	—	1.790
Liberia..	249.882	447.542	697.424
Mónaco..	—	17.703	17.708
Holanda..	2.187	8.930	11.117
Noruega..	88.876	131.967	220.843
Panamá..	61.636	136.502	198.138
Portugal..	—	7.369	7.369
España..	8.391	—	8.391
Suecia..	26.172	—	26.172
Turquía..	3.705	10.448	14.153
Estados Unidos..	102.971	244.654	347.625
Total..	1.237.414	1.718.827	2.956.241

□ En Bilbao se han realizado las pruebas del buque Juan Flaño, de 231 toneladas de arqueo, construido en Axpe, Erandio.

Se trata de un costero-draga, que pasará a incrementar la flotilla compuesta por el Lugum-Bi y Elena, dedicados a las tareas de excavación y extracción de arena en las playas de Plencia y Somorrostro.

□ Próximamente se realizarán las pruebas oficiales del nuevo buque Bilbao, de características muy semejantes al San Marcial.

El Bilbao ha sido construido en los astilleros ferrolanos para la Naviera Viz-

26,55 metros; puntal, 14,20 metros; calado en carga, 10,50 metros; peso muerto, 32,800 toneladas; velocidad media de carga, 16,25 nudos.

Irá impulsado por un motor de 15.500 BHP a 108 revoluciones/minuto.

Este buque es el tercero español que porta el nombre de la capital vizcaína; los otros dos son el Villa de Bilbao, perteneciente a la Marina de Guerra, y el Puerto de Bilbao, costero de 665 toneladas.

□ El grupo petrolero Esso ha pedido a los Astilleros Unidos Verolme, de Rotterdam-Rozengurg, que dos de los tres buques que dichos astilleros construyen

para la citada firma sean reformados hasta darles una capacidad mayor de la proyectada. El tercero no sufrirá ninguna modificación por encontrarse muy próxima su fecha de entrega.

Tales buques-cisterna fueron contratados en 1956, estipulándose que su tonelaje sería de 47.000 toneladas para cada uno, pudiendo sufrir ampliaciones si así se requería. Mediante esta cláusula, en enero de 1959 el tonelaje se elevó a 73.000 toneladas, y actualmente se pretende llegar hasta 84.300 toneladas.

Este aumento se conseguirá ampliando manga y eslora, pero respetando su calado de 14,27 metros.

Habrán de ser entregados durante los años 1962 y 1963.

□ Se marca una nueva tendencia mundial, cada vez más acusada, hacia la construcción de buques de gran tonelaje. Los informes obtenidos a través del **American Bureau of Shipping** indican que durante los seis primeros meses del año 1960 las solicitudes para la clasificación de nuevos buques proyectados para su construcción sobrepasa en 170.000 toneladas a las del año anterior, a pesar de haberse construído en éste 26 navíos más.

Han sido recibidas solicitudes para un total de 228 buques, que arrojarán 859.000 toneladas, de los cuales, 186, con 215.425 toneladas, se construirán en los Estados Unidos, y el resto, 42, con 643.850 toneladas, en el extranjero, bajo la supervisión del Bureau.

□ Inglaterra ha botado su mayor buque-tanque, construído en los astilleros de Mitsubishi, en Nagasaki, para la Compañía Anglo-American Shipping Company.

Este buque, el Naess Sovereign, de 83.494 toneladas de peso muerto, navega ya entre el golfo Pérsico, Australia y Filipinas, y es el de mayor tonelaje entre los actualmente inscritos en el registro británico, excluídos los de pasajeros.

Los mismos astilleros construyen una réplica de aquél, el Naess Champion, que deberá ser entregado en junio de 1962.

CEREMONIAL

□ En el Consejo Supremo de Justicia Militar ha tenido lugar la entrega de un estandarte a la Real Orden de San Hermenegildo con motivo de la próxima re-

unión del Capítulo de la misma. En la foto, el Ministro del Ejército, Teniente General Barroso, con el estandarte, acompañado por el Ministro de Marina, Almirante Abarzuza, y otros jefes de la Orden.



COMBUSTIBLE

□ Aunque los recursos de gas natural indígena de Europa Occidental han ido en aumento, los países de esa área podrían absorber grandes volúmenes de gas saháríco en fecha no lejana si fuera posible entregarlos a precios competidores. Los lugares más favorables serían las regiones muy industrializadas, más bien que las poco desarrolladas y cortas de energía. Esas son las conclusiones principales que expuso el señor Gérard de Corval, director del Departamento de Investigación de la Société Commerciale du Méthane Saharien (COMES), ante la Asociación Française des Techniciens du Pétrole. En su estudio sobre los posibles efectos de abastecimiento regular de gas natural del Sahara en la balanza de energía europea, el conferenciante se limitó a los problemas técnico-económico-financieros de transportarlo desde Africa al continente europeo por tuberías. La otra posibilidad de transportarlo en forma licuada

en petroleros especiales está siendo estudiada con gran interés.

La construcción y tendido de un gasoducto troncal de gran diámetro y 3.000 kilómetros de longitud que atraviese varios países, además del lecho del Mediterráneo, es, a todas luces, un trabajo formidable de ingeniería que exige enormes sumas de dinero. Se calcula que un gasoducto capaz de transportar anualmente el gas equivalente, en poder calorífico, a 13 ó 15 millones de toneladas de carbón (entre 10 y 12 billones de metros cúbicos de gas) desde África al corazón de Europa costaría cerca de 1.000 millones de dólares. Para dar la debida perspectiva a esa cifra, el señor Corval recordó que el Comité Robinson estimó en cerca de 60.000 millones de dólares el capital que se habría de invertir en el período 1955-1965 (un promedio anual de 6.000 millones) para proporcionar la energía que necesitarían los países del OECE en dicho decenio, y que tal magnitud de inversión representa un 12 por 100 de la inversión anual bruta en todos sus activos fijos. Los gastos de instalación preponderan en el coste total, y, como es natural, una empresa tan enorme como la construcción y tendido de tal tubería permanente que entregue el gas sahárigo a los diversos sistemas nacionales de distribución sólo se podría justificar si se contara con la razonable probabilidad de explotarla continuamente a plena capacidad y de descargar la mayor parte del gas en el otro extremo de la tubería. Esto conduce, a su vez, a la necesidad de evaluar a conciencia y de modo realístico la naturaleza de las necesidades europeas de gas en años venideros.

Como el mercado de energía europeo es muy sensible a las menores fluctuaciones de la oferta y demanda, los cálculos que quieran prever el consumo de energía, ya sea en fecha lejana o cercana, no pueden menos de contener un elemento de conjetura, y especialmente cuando se trata de gas natural. La contribución que ahora hace el gas al suministro de energía de Europa representa un 2 por 100 del total, promedio que es ligeramente expedido por Italia, Francia y Austria.

□ En una ceremonia celebrada en Marina di Carrara (Italia) tuvo lugar el lanzamiento de una estación de prospección petrolífera en el mar.

El extraño buque zarpará próximamente rumbo al golfo Pérsico.

□ Algunas de las Compañías petrolíferas alemanas han reducido el precio de sus productos y otras han anunciado mejoras similares en breve plazo. Por ejemplo, la gasolina Shell, que hasta ahora costaba, ordinariamente, de 60 a 67 pfennig el litro, costará a partir de este momento 58 a 65 pfennig, lo cual supone una rebaja de 2 pfennig por litro.

□ Se calcula que el 20 por 100 de la flota petrolera italiana está puesta a disposición de la Compañía Shell, la cual cuenta con 19 buques, por un total de 400.000 toneladas d. w. Los fletes pagados por la misma Compañía durante los años 1954 a 1959 a los armadores italianos se elevan a 6.000 millones de pesetas y en el año 1960 han sumado 1.400 millones.

El grupo Esso ha hecho construir entre 1956 y 1959 12 petroleros de más de 36.000 toneladas cada uno, el último de los cuales, Esso Napoli, posee cisternas con una capacidad de carga de 62.000 metros cúbicos de combustible.

□ Inglaterra ha tomado medidas encaminadas a frenar la producción de carbón, la cual ha descendido 3.922.200 toneladas con respecto al año pasado.

Pese a la disminución del consumo, las existencias han ido reduciéndose, apreciándose esto principalmente en las cantidades almacenadas en las minas, que a principios de año alcanzaban cifras excesivas.

□ Recientemente ha sido aprobado un Decreto por el cual se autoriza la formación en España de una Sociedad Anónima para la construcción de una refinería de petróleos, en la que tomarían parte capitales españoles y estadounidenses en la siguiente proporción: 52 por 100 Estado español, 4 por 100 Compañía Ibérica de Petróleos, 28 por 100 Ohio Oil Company y un 10 por 100 aportado por un grupo de Bancos españoles.

Se ha concedido a la Asociación un plazo de tres meses para someter al Ministerio de Industria el punto referente al emplazamiento de la factoría, pero se cree que éste ha de encontrarse en la costa norte o noroeste de la Península.

El capital aportado será de unos 1.000 millones de pesetas, contribuyendo los americanos con un 84 por 100 en dólares y maquinaria y el grupo bancario con el 16 por 100 restante.

En un principio la refinería estará dedicada al tratamiento de crudos procedentes de Libia, pero se acaricia la idea de que en un futuro pueda ser sustituido por el procedente de suelo español.

COMERCIO

□ La Cámara de Navegación del Reino Unido ha tomado como base de sus estadísticas la información recibida del Lloyd's, y así ha publicado las listas referentes a las cifras del tonelaje mundial desarmado, del cual se han excluido los buques de cabotaje y otros dedicados a viajes cortos. El número de barcos y toneladas brutas es el siguiente:

Carga seca, 200 navíos y 1.067.842 toneladas.

Petroleros, 186 unidades, con 1.734.058 toneladas.

□ Grecia se encuentra enfrentada con el problema que supone la insuficiencia de medios para realizar normalmente su navegación de cabotaje. Los periódicos de Atenas han suscitado de nuevo el asunto, indicando que el mejor medio de solucionar la cuestión sería la compra de nuevos buques y la mejora de los ya existentes.

Así, pues, el Gobierno, pese a las vacilaciones de algunos armadores, ha dispuesto la adquisición de ocho navíos; adquisición que se efectuará en breve y que se halla incluida dentro del plan quinquenal de expansión.

En el caso de que los armadores continuasen contrarios a la idea, el Gobierno está dispuesto a la formación de una compañía estatal que venga a resolver la crisis.

CONSTRUCCION

□ Los barcos de vapor y motonaves que a finales de marzo se encontraban en construcción en Gran Bretaña e Irlanda del Norte eran 249, con un total de 1.610.647 toneladas brutas, según el Lloyd's Register Shipbuilding. Dicha cifra es la más baja desde diciembre de 1945. El tonelaje en construcción en el extranjero totalizaba 1.223 barcos, con 7.115.214 toneladas brutas, es decir, un aumento de 142.320 toneladas desde el pasado trimestre. Durante el primer trimestre de 1961 España tenía en construcción un total de

296.014 toneladas, lo que representa un aumento de 16.655 toneladas respecto al último trimestre de 1960.

El tonelaje total en construcción en el mundo para países diferentes al país de construcción se eleva a 3.332.541 toneladas, de las cuales el 16,9 por 100 se construye en Suecia, el 15 por 100 en Alemania occidental, el 14,9 por 100 en Japón, el 10,6 por 100 en Gran Bretaña e Irlanda del Norte, el 10 por 100 en Holanda y el 7,3 por 100 en Francia. Los países importadores del mayor volumen de toneladas nuevo son: Noruega (843.047 toneladas), Liberia (513.352 toneladas) y Gran Bretaña e Irlanda del Norte (457.080 toneladas).

Los países que están aumentando sus flotas en un volumen mayor de tonelaje son: Gran Bretaña e Irlanda del Norte (1.713.558 toneladas), Noruega (1.247.823 toneladas), Italia (547.745 toneladas), Japón (529.359 toneladas), Estados Unidos (523.495 toneladas), Liberia (513.352 toneladas) y Francia (433.222 toneladas).

□ Es probable que Japón se encargue de la construcción de 36 buques de carga con destino al Lloyd Brasileiro, una Empresa naviera semidependiente del Gobierno brasileño.

DEPORTES

□ Dos astilleros navales holandeses se han asociado para formar la Verschure Westhaven Polyboat N. V., firma que se dedicará a la construcción de motonaves de poliéster.

Estos yates han sido diseñados por un arquitecto naval francés y están impulsados por motores Diesel de 52 CV., que les permiten alcanzar una velocidad de nueve nudos; el control del motor se opera desde el volante. Tanto el equipo como el instrumental son modernísimos.

La venta en Europa de los Polystars —que así han sido bautizados— se realiza por conducto de la S. A. Acba Maritime, con sede en Ginebra.

□ Ha sido lanzado al mercado un nuevo aparato fabricado por una firma inglesa, que será de gran utilidad para los cultivadores del deporte submarino.

Se trata del Mac-a-boy, consistente en un tubo de cromo de 12,5 centímetros de longitud, susceptible de ser fijado en el cuerpo del explorador, que contiene en

su interior una cápsula de anhídrido carbónico, un globo especial de látex y quince brazas inglesas de cuerda resistente.

Al hacer girar el tubo la cápsula explota, hinchando el globo y lanzándolo hacia la superficie del agua, donde flota, con el otro extremo de la cuerda amarrado al explorador.

Aunque en un principio se destina a la prevención de los accidentes que pueden acaecer a la persona sumergida, también será útil aplicado a otros mil usos, tales como balizado de obstáculos, rescate de objetos, etc.

□ El segundo Marathón Náutico del Mar del Plata terminó con la victoria del extraordinario nadador canadiense Heine Jensen, de veinticuatro años de edad.

La prueba comprendía un recorrido de 45 kilómetros, que fueron cubiertos por el campeón en un tiempo de trece horas, 20 minutos. Jensen terminó en buena forma, aunque algo fatigado por el esfuerzo realizado.

En segundo lugar se clasificó el argentino Syder Guiscardo, triunfador de la misma prueba el año pasado, y en tercero y cuarto puestos, el español Rodolfo Rodríguez y el argentino Manuel Garay.

De todos los participantes en el Campeonato, solamente estos cuatro lograron entrar en la meta. Jensen en esta ocasión ha arrebatado el título a su anterior poseedor, Guiscardo, obteniendo un premio de 3.500 dólares.

Jorge Flaque batió el record de España de los 100 metros braza masculino, al hacer el recorrido en 1 minuto, 15 segundos, 4 décimas, dentro de los IV Campeonatos de Invierno de Natación, celebrados en la piscina cubierta del Club N., de Sabadell.

El resultado completo de las demás pruebas es el siguiente:

200 metros libres masculinos, Juan Manuel Cossío, 2' 11" 8/10, Canarias.

400 metros libres femeninos, Isabel Castañer, 5' 34" 3/10, Cataluña.

200 metros mariposa masculinos, Javier Alberty, 2' 36" 7/10, Cataluña.

100 metros mariposa femeninos, Alicia Martín, 1' 24" 1/10, Canarias.

100 metros espalda masculinos, Julio Cabrera, 1' 5" 3/10, Canarias.

Salto, Javier Oliver, 116.416 puntos, Cataluña.

DERECHO

□ La Cámara Internacional de Navegación ha proclamado su inquietud ante la nueva legislación naval estadounidense propuesta al Comité de la Cámara de Representantes, especialmente ante aquellas medidas, ahora objeto de consideración, que, de ser adoptadas, obstaculizarían el normal funcionamiento comercial de los servicios de navegación, haciéndolos inoperantes, al afectar las bases de los sistemas actuales de tipos y conferencias. Toda norma, se agrega en la declaración, que suponga un control directo afectaría al funcionamiento normal de los servicios de líneas. Es igualmente grave el hecho de que un control nacional aplicado a la navegación internacional conduciría a un choque de jurisdicción y una alteración de servicios que han sido hasta ahora enormemente beneficiosos para el comercio mundial.

□ Don Nicolás González Deleito pronunció una conferencia en el Ateneo bajo el título *El régimen jurídico de las aguas en la legislación española*.

El conferenciante se refirió a los aspectos civiles y administrativos de la materia, estudiando los antecedentes históricos del Derecho rector de las aguas y haciendo especial mención de las leyes de 3 de agosto de 1866 y de 13 de junio de 1879.

□ Argentina y Uruguay han firmado un acuerdo, mediante el cual se establecen los límites exteriores del Río de la Plata, solucionando así un problema que durante siglos ha sido planteado a los navieros.

La línea que separa el Río de la Plata del mar, parte de un punto enclavado en el Uruguay, alcanzando otro situado cerca del cabo de San Antonio, en la Argentina, y basándose en dicha línea los dos países establecerán sus derechos, fundados en la navegabilidad del río y en la importancia de que éste esté sujeto a la vigilancia exclusiva de Argentina y Uruguay.

□ El Presidente del Tribunal de Nápoles ha decretado el sequestro de la nave de carga *Ulises*, atendiendo una denuncia formulada por los diecinueve hombres de que se componía su tripulación. Estos han declarado que la compañía a la cual pertenecían, la Sociedad Arma-

trice Sicula, no les había pagado un céntimo desde el mes de junio último. El Tribunal ha aceptado sus reclamaciones.

ENERGIA NUCLEAR

□ El Grupo de Estudio sobre la propulsión nuclear de los barcos, creado recientemente por la Agencia Europea de Energía Atómica de la OECE, se ha reunido en París para examinar, bajo la presidencia del doctor Sigvard Eklund (Suecia), las posibilidades de una acción común europea en este dominio. Se han formado dos grupos de trabajo para examinar: 1.º, las perspectivas económicas de la propulsión nuclear de los barcos y los diferentes tipos de reactores en construcción o proyectados; 2.º, los medios de crear en Europa una empresa común para la construcción y explotación de un barco nuclear. Ambos Grupos de trabajo informarán al Grupo de Estudio en su próxima reunión del 15 de septiembre de 1961.

□ Un pequeño barco nodriza, el Atomic Servant, que ha de acompañar al buque atómico Savannah en la serie de pruebas a que este último ha de ser sometido, ha sido entregado para su construcción a la Corporation Todd, en Camden.

El buque nodriza medirá 39,3 metros de eslora y será usado para abastecer al Savannah y recoger desperdicios peligrosos, estando dotado de una cámara de descontaminación para el personal.

Cinco técnicos especializados se encargarán de su dirección.

□ Un portavoz de la Autoridad de Energía Atómica del Reino Unido informó de que algunos de los puestos de control establecidos para la detección de pruebas nucleares submarinas, había logrado escuchar la explosión de las cargas de profundidad lanzadas al Canal por una fragata inglesa durante un ejercicio de adiestramiento.

□ Holanda ha sometido a la Comisión de la Euratom un proyecto de construcción de buques impulsados por energía nuclear.

El plan holandés se refiere a un reactor llamado de agua hirviente avanzada, y ha sido presentado por el Reactor Centrum Nederland —R. C. N.—, en cooperación con diversos constructores de buques de la misma nacionalidad.

□ Francia hizo estallar su cuarta bomba atómica en el Sahara, a unos 400 kilómetros al sudeste del campo de pruebas de Reggan.

Esta prueba ha sido de poca intensidad y es la primera de una serie de intentos subterráneos que habrán de realizarse, según programa previsto, en un futuro próximo.

ESCUELAS

□ El Almirante D. Francisco Bastarache pronunció una conferencia sobre el tema De nuestra guerra en el mar, comprendida dentro del curso organizado en Zaragoza por la cátedra General Palafox, de cultura militar.

□ Bajo la presidencia del señor Ministro de Marina, Almirante Abarzuza, y con asistencia del Ministro Subsecretario de la Presidencia, señor Carrero Blanco, Almirante Antón, Jefe del Estado Mayor de la Armada y del Almirante García Freyre, se celebró la inauguración del II Curso de Información para Almirantes y Capitanes de Navío.

El acto tuvo lugar en la Escuela de Guerra Naval y comenzó con una salutación del Contralmirante Guitián, Director de la Escuela Naval, a la que el Ministro respondió con unas palabras, en las que hizo resaltar la importancia de estos cursos, destinados a facilitar una síntesis informativa sobre las nuevas técnicas de guerra naval en sus distintos aspectos.

FLETES

□ Según una comunicación del 11 de abril, procedente de la Conferencia de Líneas de Africa Occidental, se ha aplazado hasta el próximo mes de septiembre el anunciado aumento del 10 por 100 sobre los fletes de la madera procedente del Africa Occidental. Las especialidades comprendidas en el citado aumento son: troncos, madera serrada, madera contrachapada y plancha, con excepción del okume.

□ El aumento experimentado en las ganancias de los armadores ingleses, contrapuesto al marasmo sufrido durante los días de la Semana Santa, ha hecho aumentar la confianza de los fletadores en la estabilización futura de los fletes. Principalmente es apreciable esta subida en materias que, como grano y chatarra, han

sido transportadas desde la costa oriental de Estados Unidos al Japón, habiendo afectado a todo el comercio transatlántico de cereales e incluso a los cargamentos rusos de azúcar cubano. Tal vez el hecho más sobresaliente haya sido la contratación de dos barcos de Capman y Willan para el transporte de grano desde el Río de la Plata al Japón, con cargas hasta fin de año y a precios remuneradores.

Los tipos de fletes siguen subiendo ante la escasez de buques antiguos, y así se da el caso de que algunos propietarios de barcos Liberty consideran razonablemente económico regresar en lastre desde el Japón.

El record establecido desde la crisis de Suez ha sido superado por el buque israelí Har Camel, el cual ha sido contratado en 10,90 dólares.

□ El mercado de fletes londinense continúa girando alrededor de las necesidades del mercado japonés y no parece que existan síntomas de que éste se vea saturado de chatarra, a pesar de los 21 buques contratados a tal objeto en la costa oriental de Norteamérica, de los cuales solamente dos correspondían al tipo Liberty. Tal estado de cosas, unido al aumento de contratación del trigo, ha influido poderosamente en todo el comercio del Japón.

□ El mercado londinense de fletes petroleros está atravesando una fuerte crisis, provocada por la acumulación del tonelaje disponible en el golfo Pérsico.

Ante la escasa posibilidad de que las perspectivas para el porvenir tomen un cariz más alentador, algunos armadores han comenzado a desarmar sus buques, mientras que otros son utilizados para el transporte de cereales, sector en el que se ha impuesto una mejora como consecuencia de las compras efectuadas por la China comunista.

Los fletadores japoneses continúan operando, coyuntura de la que ha podido aprovecharse el mercado, contratándose algunos buques a USMC menos 68 por 100, mientras otros armadores de grandes navíos estarán dispuestos a aceptar USMC menos 75 por 100 para viajes desde el golfo Pérsico al Japón.

El sector transatlántico se muestra en calma, pero dentro del Time-Charter se ha reanudado la actividad, considerando los fletadores ser un buen momento para la colocación de contratos.

FLOTAS

□ La Marina Mercante italiana ha creado centros para la especialización de su Estado Mayor sobre el manejo del radar marítimo. Estos centros están dotados de aparatos simuladores-radar, con los que la oficialidad realizará los estudios necesarios, ya que ha sido decretado que en el futuro este conocimiento será considerado como un complemento de los viejos sistemas de anticollisión. Las instalaciones se emplazarán en las ciudades de Nápoles, Venecia y Palermo o Mesina.

□ El Ministerio de Transporte japonés ha proyectado un programa a largo plazo que le permitirá disponer en 1970 de una flota comercial de 13.500.000 toneladas, lo que supondrá la necesidad de doblar su tonelaje bruto actual.

□ En el pasado mes de marzo se han cumplido los cien años del nacimiento de la Marina italiana, momento marcado por la unión de la flota ex borbónica con las unidades sardas; 37 navíos, los más modernos entonces conocidos, pasaron al bando del archiduque de Toscana para constituir la primera escuadra italiana. Uno de los buques, el *Monarca*, de 64 cañones y 3.800 toneladas, cambió su nombre por el de *Ra Galantuomo*.

A este primer conjunto, constituido por 97 unidades, 71 de propulsión a vapor y 24 a vela, se unieron las naves de construcción francesa *Terribile* y *Formidabili*, construidas por encargo expreso de Cavour. A los pocos años se habían realizado tales progresos, que Washington se vió en la obligación de declarar que uno solo de los buques italianos era más poderoso que su propia flota.

□ En Inglaterra ha decrecido considerablemente la flota de cabotaje, habiendo pasado ésta a no contar con el servicio de 129 de los 634 buques que la formaban en 1957.

La Cámara de Comercio de Tyne ha mencionado la necesidad de una mayor protección especial para poder hacer frente a la competencia establecida por el transporte ferroviario y por carretera.

INDUSTRIAS

□ Prosiguen con toda intensidad los trabajos preparatorios de la próxima Exposición de la Industria Naval que habrá

de celebrarse en fecha no muy lejana en El Ferrol del Caudillo.

Con tal motivo ha llegado a Madrid el presidente del Consorcio Pro Ferias y Exposiciones de aquella ciudad gallega, a fin de resolver varios asuntos relacionados con el montaje del muelle especial, diseñado con vistas a la exhibición de buques, que habrá de ser instalado en la Exposición.

Este muelle constituye una de las más interesantes novedades que se podrán admirar, estando especialmente dispuesto para la permanencia en él de buques de todos tamaños.

□ Durante la construcción del buque de pasajeros británico Canberra se ha presentado la posibilidad de solucionar los mil problemas que implica la unión de los modernos materiales, como plástico, fibra de vidrio, etc., con los tradicionalmente usados: madera y metal. Fué a la hora de crear una serie de paneles destinados a la decoración del restaurante y la galería de la clase turista, en los cuales habría de mezclarse el plástico con la madera y la chapa de aluminio, cuando las dificultades parecieron agravarse, ya que el método normalmente empleado —prensa hidráulica de gran presión— no daba resultado positivo por el diferente comportamiento de los elementos básicos: la madera se encoge, el metal se dilata y el plástico no permanece estable más que hasta cierto punto.

Se llegaron a fabricar hasta 53 paneles prototipo, ninguno de los cuales respondía a las características requeridas, y cuando ya se desesperaba de llegar a la solución pudo determinarse la proporción exacta de tiempos y presiones que han de intervenir en el proceso. De esta manera se ha logrado que cada veinticuatro horas salga un juego de paneles dorados y plateados de los talleres instalados al costado del Canberra, cuyo contrato con la Compañía suministradora alcanza más de 90.000 metros cuadrados de material plástico montado sobre madera.

□ En la carrera de armamento emprendida por el mundo comienzan a aparecer nuevas formas y a consolidarse aquellas que hasta la fecha no eran más que ideas.

Por ejemplo, el pequeño auto sin ruedas, mantenido sobre un colchón de aire, lanzado por los japoneses no hace mucho tiempo, ha dado paso al Hovercraft, el vehículo anfibia inglés capaz de deslizar a pocos centímetros de la superficie

del agua transportando un total de 3.400 kilos de carga. Igualmente, y correspondiendo a las enormes moles de los ingenios espaciales, los submarinos se hacen diminutos, convirtiéndose en verdaderas unidades de bolsillo, en las que los carburantes juegan el papel principal. Los transportes se simplifican al tiempo que las armas propiamente dichas ganan en importancia y pasan a ocupar un primer plano en la atención científica de potencias que, como Rusia y Norteamérica, marcan actualmente el camino de las nuevas técnicas de guerra.

□ Péchiney y Ugine terminan actualmente la construcción en Noguères del taller-piloto de puesta a punto en escala industrial del procedimiento, que estaba en estudio en sus laboratorios desde hacía años: la fabricación del aluminio por reducción carbo-térmica del óxido de aluminio.

Este taller-piloto —verdadera fábrica de hecho— tendrá una capacidad de 3.000/5.000 toneladas anuales.

El procedimiento comprende dos estadios de fabricación:

1) Fabricación en el horno eléctrico de coridón puro por reducción carbo-térmica de la bauxita;

2) Fabricación de aluminio por reducción de ese coridón o de alúmina Bayer en el horno eléctrico, en presencia de carbono, con separación del aluminio de la mezcla metal-carburo obtenido así y recirculación del carburo de aluminio.

Los primeros ensayos se han hecho en un horno de 120 kw; después, sucesivamente, en hornos de 700 y 3.000 kw.

El taller-piloto en construcción comprende un horno correspondiente a la potencia de un aparato industrial definido, o sea 10 a 20.000 kw.

El aluminio obtenido por este procedimiento tiene una densidad normal (con, sin embargo, un contenido menor en titanio). El consumo de energía es del mismo orden que el del procedimiento clásico, pero las inmobilizaciones son mucho menores (la mitad), la explotación más cómoda y el precio de coste más bajo.

□ Una naviera suiza ha solicitado dos eliminadores de basura Dipsomatic, fabricados por Haigh Engineering Co. Ltd., que habrán de ser colocados en dos mercantes de 18.500 toneladas que se construyen actualmente en Yugoslavia. Estos dispositivos facilitan la eliminación de

desperdicios, reduciéndolos a polvo, que se vierte directamente en el mar, y evitando los molestos recolectores empleados hasta la fecha.

LANZAMIENTOS

□ El buque transoceánico Northernstar, que actualmente se construye para la Savil Line, será botado al agua el próximo 27 de junio, actuando como madrina la Reina madre de Inglaterra.

Este buque, que es una réplica mejorada del Southern Cross, tendrá 22.000 toneladas de arqueo total y estará dedicado a la conducción de viajeros entre Gran Bretaña, Africa del Sur, Australia y Nueva Zelanda, circunvalando la Tierra en cada viaje.

Su disposición interna permite un máximo aprovechamiento del espacio libre, con camarotes de superficie muy superior a los de los buques de la misma categoría que actualmente prestan servicio.

LEGISLACION

□ Este es el proyecto de Convenio internacional votado en Bruselas para la unificación de ciertas reglas en materia de transporte de pasajeros por mar.

Artículo 1.º En el presente Convenio se emplearán las palabras siguientes en el sentido exacto que se indica a continuación:

a) **Transportista** comprende cualquiera de las personas siguientes que forman parte de un contrato de transporte de pasajeros, excepto un contrato de fletamento.

b) **Contrato de transporte** significa un contrato firmado para el transporte de pasajeros, excepto un contrato de fletamento.

c) **Pasajero** quiere decir únicamente una persona transportada en un buque en virtud de un contrato de transporte.

d) **Buque** significa únicamente un buque que navega por el mar.

e) **Transporte** comprende el período en que el pasajero es transportado, así como las operaciones de embarque y desembarque de este pasajero, pero no comprende el período durante el cual el pasajero se encuentra en una estación marítima o sobre un muelle. Además, el transporte comprende el traslado por agua del muelle al barco o viceversa, si el precio de este traslado está comprendido en el del billete, o si la embarcación utilizada para

este traslado accesorio ha sido puesta por el transportista a disposición del pasajero.

f) **Transporte internacional** comprende todo transporte en que, de acuerdo con las estipulaciones de las partes, el punto de partida y el de destino se encuentran situados en dos Estados diferentes, o en el territorio del mismo Estado, siempre que el buque haga escala en un puerto situado en otro Estado.

g) **Estado contratante** significa un Estado cuya ratificación o adhesión al Convenio ha tenido efecto, no habiéndose llevado a cabo su denuncia.

Art. 2.º Las disposiciones del presente Convenio se aplican a todos los transportes internacionales efectuados, bien sea por un buque que ondee la bandera de un Estado contratante, o bien que el punto de partida o de destino —de acuerdo con las estipulaciones de las partes— se encuentre en el territorio de un Estado contratante.

Art. 3.º El transportista y sus empleados harán las diligencias pertinentes para poner el buque —y conservarlo durante todo el transporte— en condiciones de navegación, asegurando al mismo ptrechos, dotación y aprovisionamiento convenientes y garantizar la seguridad de los pasajeros en todos los demás aspectos.

Art. 4.º 1) El transportista será responsable de todo perjuicio ocasionado por la muerte de un pasajero o sus lesiones corporales, cuando la desgracia se ha producido en el transcurso del transporte, si este accidente se deriva de la falta o negligencia del transportista o sus empleados, actuando éstos en el ejercicio de sus funciones.

2) Se supondrá la falta o negligencia del transportista o de sus empleados, salvo prueba en contrario, cuando la muerte o las lesiones corporales han sido producidas por naufragio, abordaje, varada, explosión o incendio o en relación con cualquiera de estas circunstancias.

3) Salvo en los casos previstos en el párrafo segundo de este artículo, la obligación de la prueba de la falta o de la negligencia del transportista o de sus empleados incumbe al demandante.

Art. 5.º En caso de que el transportista pruebe que la falta o la negligencia del pasajero hayan sido la causa de su muerte o de sus lesiones o hayan contribuido a las mismas, el Tribunal podrá, conforme a las disposiciones de su propia

legislación, descartar o atenuar la responsabilidad del transportista.

Art. 6.º 1) La responsabilidad del transportista en caso de muerte de un pasajero o de lesiones corporales se limita en todo caso a la suma de 250.000 francos.

2) En caso de que, de acuerdo con la legislación del Tribunal encargado del caso, pueda fijarse la indemnización en forma de renta, el capital correspondiente a ésta no podrá exceder del límite señalado.

3) Sin embargo, por convenio especial con el transportista el pasajero podrá señalar un límite de responsabilidad más elevado.

Art. 7.º El transportista será privado del beneficio de la limitación de responsabilidad previsto en el artículo 6.º si se prueba que el daño procede de un acto o de una omisión del transportista llevado a cabo con intención de provocar un daño o temerariamente y conscientemente de que probablemente se produciría un daño.

Art. 8.º Las disposiciones del presente Convenio no modifican en nada los derechos y obligaciones del transportista, tal como resultan de las disposiciones de los Convenios internacionales sobre la limitación de la responsabilidad de los armadores de buques o de cualquier otra ley interna que regule esta limitación.

Art. 9.º Toda cláusula que tienda a liberar al transportista de su responsabilidad o a establecer un límite inferior al señalado en el presente Convenio, así como cualquier otra disposición que tenga por efecto desviar el peso de la prueba que recae sobre el transportista o que someta los litigios a la competencia de un Tribunal determinado o al arbitraje, son nulos y sin valor, pero la nulidad de esta cláusula o de esta disposición no lleva aparejada la nulidad del contrato, que queda sometido a las disposiciones del presente Convenio.

Art. 10. 1) En todos los casos previstos en los artículos 3.º y 4.º, toda acción de responsabilidad, a cualquier título que sea, no podrá ejercerse más que en las condiciones y dentro de los límites previstos en el presente Convenio.

2) En caso de lesiones corporales sufridas por el pasajero, la exigencia de responsabilidad no podrá ejercerse más que por el propio pasajero.

3) En caso de muerte del pasajero, la acción de pago por perjuicios no podrá intentarse más que por los derechoha-

bientes de la persona fallecida o de las personas a su cargo y solamente si estos derechohabientes o estas personas tienen derecho a intentar la acción de acuerdo con la ley del Tribunal encargado del caso.

Art. 11 1) En caso de lesión corporal del pasajero, éste deberá avisar sin tardanza al transportista, siempre que le sea posible.

2) Además deberá dirigir su protesta escrita al transportista, dentro de un plazo de quince días a partir de la fecha de su desembarco. Caso de no ajustarse a estas condiciones, se supondrá, salvo prueba de lo contrario, que el pasajero ha desembarcado sano y salvo.

3) Las acciones en reparación del perjuicio resultante de la muerte de un pasajero o de cualquier lesión corporal prescriben al año.

4) En caso de lesión corporal el plazo de la prescripción se cuenta a partir de la fecha de desembarco.

5) En caso de fallecimiento sobrevenido posteriormente al desembarco, el plazo de la prescripción se cuenta a partir de la fecha en que el pasajero habría desembarcado.

6) En caso de fallecimiento sobrevenido posteriormente al desembarco, el plazo se cuenta a partir de la fecha de fallecimiento, sin que pueda exceder de tres años a partir del día del accidente.

Art. 12. 1) Si se intenta una acción contra el empleado del transportista en razón de daños previstos en el presente Convenio, este empleado, si prueba que ha obrado en el ejercicio de sus funciones, podrá hacer valer las defensas y los límites de responsabilidad que puede invocar dicho transportista en virtud del presente Convenio.

2) El importe total de la reparación que, en este caso, puede obtenerse del transportista y de sus empleados, no podrá sobrepasar del límite citado.

3) Sin embargo, el empleado no podrá hacer valer las disposiciones de los dos párrafos precedentes, si se prueba que el daño es resultante de un acto o de una omisión del empleado, realizado ya sea con la intención de provocar un daño, ya sea temerariamente y consciente de que, probablemente, resultará un daño.

Art. 13. El Convenio se aplica a los transportes de tipo comercial efectuados por el Estado o demás personas jurídicas del Derecho Público en las condiciones previstas en el artículo número 1:

Al proceder a la firma del Convenio internacional para la unificación de ciertas reglas en materia de transporte de pasajeros, los plenipotenciarios abajo firmantes han aceptado el presente protocolo, que tendrá el mismo valor que si sus disposiciones se encerrasen en el propio texto del Convenio a que se refiere.

Las Altas Partes contratantes se reservan expresamente el derecho:

1) A no aplicar el Convenio a los transportes que, de acuerdo con su ley nacional, no se consideren como transportes internacionales.

2) A no aplicar el Convenio cuando el pasajero y el transportista sean súbditos del mismo Estado contratante.

3) A convertir a su moneda nacional en cifras redondas las sumas señaladas en el artículo 6 del Convenio.

4) A dar efecto a este Convenio, ya sea dándole fuerza de ley, ya sea incluyendo en su legislación nacional las disposiciones de este Convenio bajo una forma apropiada a esta legislación.

□ Disposiciones más recientes del Boletín Oficial del Estado, ordenadas de acuerdo con la numeración sucesiva de éste.

Ministerio de Trabajo.—Orden por la que se aprueba la reglamentación nacional de trabajo en la industria de la pesca de arrastre.

Ministerio de Hacienda. — Corrección de erratas de la Orden de 22 de noviembre de 1960, que aprobaba el Convenio Nacional de Timbre entre el Grupo Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescado y la Hacienda Pública para la exacción del Impuesto del Timbre del Estado.

Ministerio de Comercio.—Corrección de erratas de la Orden de 1 de febrero de 1961, que establecía la veda de la sardina en las regiones cantábrica y noroeste.

Ordenes convocando diversas subastas de pesqueros de almadraba.

Orden autorizando la instalación de viveros flotantes de mejillones.

Ministerio de Comercio.—Orden por la que se modifica el artículo 16 del Reglamento para la pesca con arte de almadraba, de 4 de julio de 1924, y los párrafos cuarto y quinto del artículo 10 de los Estatutos del Consorcio Nacional Almadrabero, de 24 de diciembre de 1928.

Ministerio de Marina.—Orden por la que se convocan oposiciones para ingreso en la Escuela Naval Militar.

Ministerio de Marina.—Decreto por el que se reorganiza la Marina de Guerra.

Ministerio de Comercio.—Orden por la que se autoriza el abanderamiento definitivo en España y su inscripción en la Tercera Lista de Algeiras del buque de bandera marroquí nombrado Arnáu II.

Otra por la que se autoriza el abanderamiento en España y su inscripción en la matrícula de Bata (Guinea continental) del buque remolcador francés Anka, con el nuevo nombre de Júpiter.

Otra por la que se autoriza la instalación de cetarias de langostas.

Otra por la que se autoriza la instalación de depósitos reguladores de mariscos.

Otra por la que se autorizan concesiones de viveros flotantes de mejillones.

Ministerio de Comercio.—Orden por la que se autoriza a los Patrones de Pesca de Gran Altura para mandar buques de pesca de hasta 500 toneladas.

Ministerio de Comercio.—Orden por la que se autoriza el abanderamiento en España y su inscripción en la Tercera Lista de Sevilla del buque de bandera inglesa Bell-Rock, con el nuevo nombre de Roca, apresado por contrabando.

Ministerio de Comercio.—Orden anunciando a concurso la concesión del usufructo del pesquero de almadraba Cabo del Término.

Presidencia del Gobierno.—Decreto relativo a la tarifa Arbitrio sobre el valor de la pesca.

Ministerio de Comercio.—Resolución por la que se anuncia la fecha en que tendrá lugar la subasta del usufructo del pesquero de almadraba Torres Bóveda y se fija el plazo para la presentación de proposiciones.

Otra por la que se anuncia primera subasta para la concesión del usufructo del pesquero de almadraba Isla de Tabarca.

Ministerio de Obras Públicas.—Orden por la que se regula la práctica de la navegación fluvial con fines particulares.

Ministerio de Hacienda.—Orden por la que se aprueba el convenio entre el Sindicato Nacional de Pesca y la Hacienda Pública para el pago del impuesto sobre el gasto que grava el bacalao durante el año 1960.

Ministerio de Comercio.—Orden por la que se autoriza la instalación de depósitos reguladores de langostas.

□ La Dirección General de Aduanas, en relación con una aclaración formulada

respecto al visado consular de los Manifiestos de buques pertenecientes a países del Este, ha hecho presente que el Ministerio de Hacienda no ha dictado ninguna disposición eximiendo a dichos buques de las obligaciones generales previstas en la Ordenación de Aduanas.

En las citadas normas se destacan varios extremos, entre los que debemos citar los siguientes:

Que no pudiendo los buques de bandera polaca, búlgara o yugoslava que conduzcan mercancías procedentes de países de más allá del telón de acero con destino a España, presentar sus Manifiestos en los puertos españoles con visado del Cónsul de España, por no existir en los citados países representantes consulares, será sustituido por el de la Autoridad local del punto de origen, la Administración de Aduanas (véase Boletín 7 de agosto de 1959) o el Cónsul de una nación amiga...

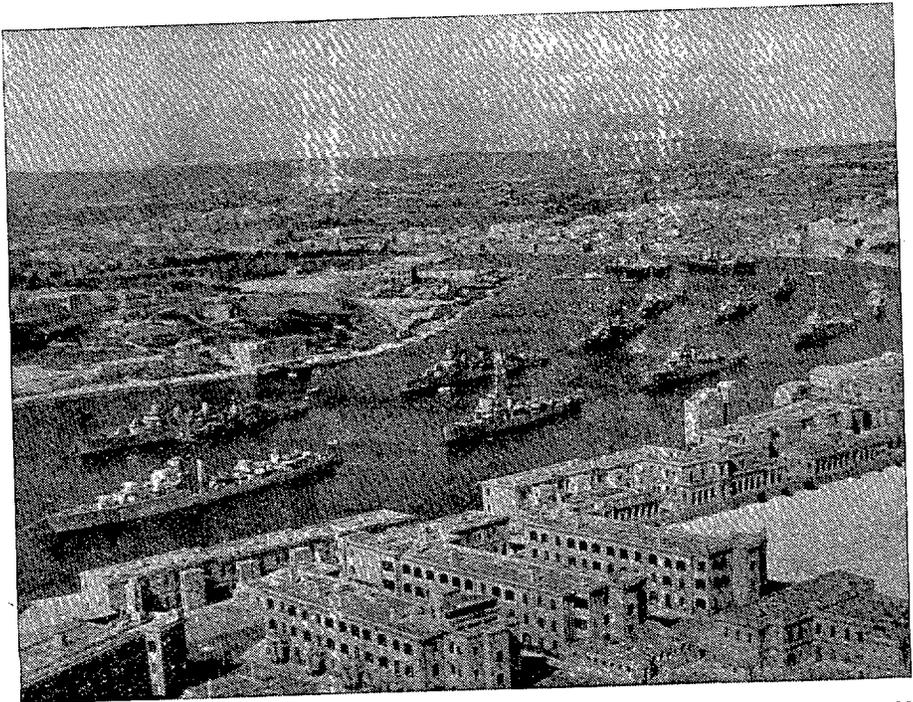
Cuando los expresados buques toquen en puerto español para tomar carga o para realizar cualquier otra operación y conduzcan mercancías procedentes de países cualquiera con destino a otra nación,

deberán presentar el Manifiesto de las mercancías en tránsito con el correspondiente visado consular otorgado, bien por el Cónsul de España, si lo hubiere en el país en que cargó la mercancía, o bien por cualquiera de las Autoridades citadas anteriormente...

Si no presentasen el Manifiesto de las mercancías que conduzcan en tránsito, incurrirán en la penalidad correspondiente, procediendo la Aduana a la liquidación de los derechos consulares. Las normas precedentes serán de riguroso cumplimiento por parte de las Administraciones de Aduanas y las únicas aplicables a los casos de que se trata por emanar del Ministerio competente sobre la materia y ser las procedentes con arreglo a la vigente legislación de Aduanas.

MANIOBRAS

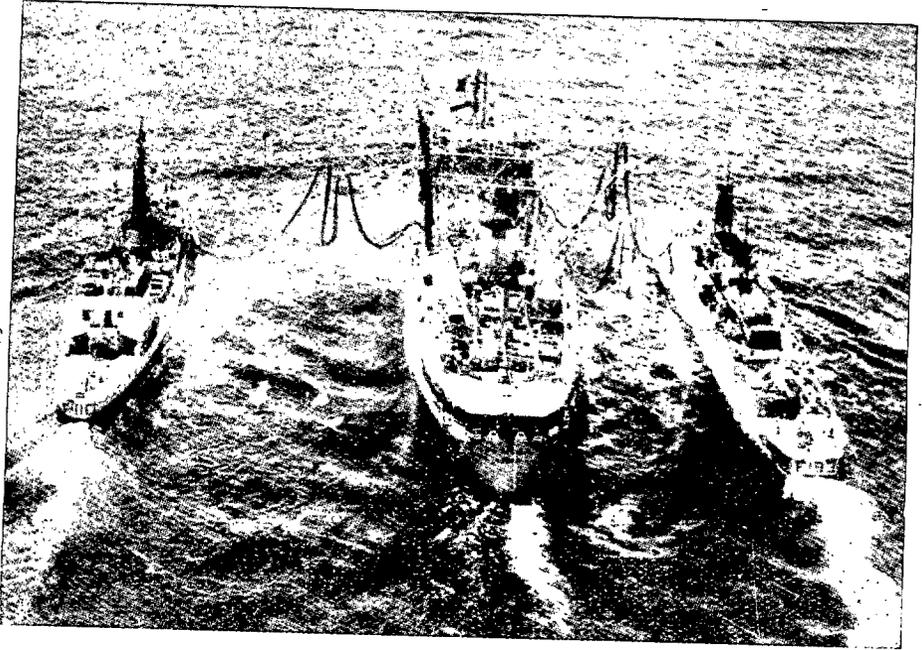
□ Treinta buques pertenecientes a seis países de la OTAN participan en las maniobras navales que se celebran estos días en el Mediterráneo. En la foto, buques de guerra griegos, italianos y turcos anclados en el puerto de Malta.



□ Buques de seis países —Inglaterra, Australia, Nueva Zelanda, Ceilán, India y Pakistán— han participado en el océano Indico y en el golfo de Bengala en

naria en la isla de Vieques, a 20 millas de Puerto Rico.

Las fuerzas de desembarco estaban compuestas por el portahelicópteros de



unas maniobras conjuntas. En la foto, el petrolero australiano Tide aprovisiona de combustible, en alta mar, a la fragata india Cauvery y a la inglesa Rocket.

□ Durante el mes de enero último se celebraron a lo largo de la costa de Virginia, en las Carolinas y en el Mar Caribe, unas maniobras en las que tomaron parte unas cincuenta unidades de guerra de la Armada norteamericana.

Bautizadas con el nombre de Lantflex 1-61, las maniobras fueron mandadas por el Vicealmirante Harold Deuterman, Comandante de la II Flota.

Entre los buques que tomaron parte figuraban: el portaaviones Wasp, los cruceros lanzacohetes Little Rock, Canberra, Newport News; la fragata Mitscher, el grupo operacional ASM Bravo y el submarino atómico Tritón.

Además de las operaciones ASM, de gran envergadura, las maniobras Lantflex 1-61 han comprendido un ejercicio de desembarco, bautizado con el nombre de Phibulex 1-61, en el que tomaron parte 3.000 Marines y la 24 Unidad expedicio-

nal Boxer, del auxiliar de ataque Rankin, de dos L. S. D., tres L. S. T. y cinco destructores.

□ Los buques de la VI Flota norteamericana en el Mediterráneo, que participaban en una serie de ejercicios navales, se vieron espiados por un barco de carga ruso equipado con instrumentos electrónicos.

El navío soviético se mantuvo cerca de las unidades estadounidenses durante algunas fases de los movimientos, pero éstos lograron zafarse de su persecución en múltiples ocasiones.

MAQUINAS

□ Es particularmente interesante el capítulo de obtención de economías en las instalaciones de a bordo de los buques mercantes.

Dentro de éstas tenemos una que ofrece grandes posibilidades de reducción de gastos y es el aprovechamiento del calor de los gases de escape de los motores

Diesel para diversos servicios, como calentamiento de agua, cocinas, etc., y aunque en un principio no se emplearan en tal menester más que los motores principales, en la actualidad se utilizan también los escapes de los motores autogeneradores.

La energía así producida es altamente provechosa, porque no precisa de combustible adicional y porque un motor Diesel normal de cuatro tiempos produce gas suficiente para obtener 0,450 kilos de vapor por caballo-eje-hora.

En una instalación en la que se combinase el empleo del agua recalentada del enfriamiento de los cilindros con los gases de escape, la eficiencia térmica del motor aumentaría del 36 al 80 por 100, y en un solo motor Diesel de cuatro tiempos se podrían obtener hasta 300 calorías.

Estos recuperadores de calor constan de una caldera anular, construída en acero soldado, que ofrece grandes superficies de calentamiento. Los ángulos soldados en el interior de dichas calderas van expuestos por ambos lados a la corriente de los gases de escape, favoreciendo por su especial posición el paso del calor. La producción de vapor varía en dependencia con el volumen de agua puesto en contacto con la superficie de calentamiento, por lo que es necesario instalar una serie de juntas de expansión que permitan servirse de la caldera con diversos niveles.

La descarga de agua se regula mediante una válvula a presión de vapor.

La atenuación de los ruidos producidos por el gas al deslizarse por las cañerías o al atravesar las válvulas de escape, se ha conseguido mediante el oportuno blindaje.

MARINA MERCANTE

□ Estos son los principales aspectos de la documentación técnica presentada al Congreso Sindical por la Comisión de Trabajo del sector de Transporte, referente al transporte marítimo.

Dada la especial configuración del suelo español y la enorme cantidad de costa que le rodea, es precisamente donde debe ser considerada la navegación mercante con un mayor cuidado y atención.

Hay que tener en cuenta que el tráfico marítimo en su régimen de cabotaje viene a alcanzar cifras de tonelaje igua-

les a la mitad de la mercancía transportada por la RENFE, y si a esta cantidad se añade la destinada a comercio exterior, el resultado supera al número de toneladas puestas en movimiento por el ferrocarril.

En el mismo período de tiempo las cifras que expresan el movimiento de mercancías, tanto generales como especiales —petróleos y minerales—, han alcanzado niveles que marcan claramente la necesidad experimentada en el mercado por las últimas, que vienen a representar un 73 por 100 del total, correspondiendo el 38 por 100 al petróleo y el 35 por 100 restante a los diversos grupos minerales.

La existencia de dos tipos de navegación característica, cabotaje y exterior, nos lleva a considerar los factores que influyen sobre el movimiento de tonelaje portuario originado por ambas navegaciones:

Cabotaje:

Desarrollo de las zonas de influencia de los puertos. Teniendo en cuenta la interdependencia existente entre las actividades de un puerto y el nivel de su hinterland, el desarrollo económico de este último implicaría una incrementación del tráfico portuario, creando una competencia frente a los otros medios de transporte.

A la vista de tales datos, fácilmente se comprende la necesidad de una protección que permita su máximo desarrollo, sentando las bases para una racionalización de su explotación. Asimismo, sería prudente conseguir una coordinación con los demás medios de transporte, a fin de que la igualdad de condiciones llegue a crear una competencia libre y normal.

La Marina Mercante se halla actualmente sujeta a una serie de obstáculos que frenan su expansión, y entre los que podríamos mencionar como más dignos de remedio urgente los siguientes:

1. Falta del utillaje por lo que respecta a los puertos y una sobreabundancia de buques viejos, que ya debieran hallarse desguazados hace tiempo, con relación a las flotas.

2. Un exceso de control en la tramitación de expediciones, que viene a traducirse en inestimables pérdidas de tiempo y en el mantenimiento del personal empleado.

3. Complicación en el sistema de gobierno del vasto campo de acción en que actúa el transporte marítimo, originando

la dependencia de varios ministerios y la multiplicación de los sistemas de control, con las naturales perturbaciones que este estado de cosas produce en el mantenimiento de un servicio uniforme. Este es uno de los puntos que debe ser tenido en cuenta a la mayor brevedad, tendiéndose a la unificación de criterios y a la creación de un solo centro coordinador para conseguir una mayor agilidad en las tramitaciones.

4. La falta de utillaje moderno, que se deja sentir en los puertos de intenso tráfico y en el exceso de mano de obra empleada, traducéndose en una disminución de la productividad.

La misión de los puertos consiste principalmente en servir de punto de enlace entre los transportes marítimos y terrestres, y aquí es donde se impone una máxima eficacia en el momento de ponerles en contacto, facilitando el intercambio y evitando la detención de viajeros y mercancías.

Existen en España 26 puertos, distribuidos a lo largo de 3.144 kilómetros de costa, que, aunque siempre dependientes del Ministerio de Obras Públicas, actúan en un régimen de autonomía, estando dirigidos administrativamente por las llamadas Juntas de Obras de Puertos. Se podría confeccionar una lista de 14 de éstos, que vienen a absorber, aproximadamente, el 87 por 100 del tráfico nacional de mercancías, y cuyo orden, con relación a las cifras arrojadas durante el año 1958, es el siguiente: Cartagena, Tenerife, Las Palmas, Bilbao, Barcelona, Gijón, Avilés, Valencia, Huelva, Sevilla, Ceuta, Pasajes, Santander y Vigo.

Sabido es que la forma de cálculo de la densidad de tráfico portuaria más frecuentemente usada viene arrojada por la cantidad de tonelaje por metro lineal de muelle. No conocemos las cifras exactas de los países europeos, pero, en general, se viene suponiendo que 700 toneladas es el promedio rentable para la capacidad de los puertos. Ahora bien, en España solamente disponemos de 10 puertos que alcancen esta cifra y aun la superen, contando entre ellos los de las zonas carboneras asturianas y los de Cartagena, Tenerife y Las Palmas, este último dedicado al avituallamiento de buques con instalaciones especiales.

Hechas estas excepciones, la densidad media del resto es del orden de las 500 toneladas, lo que supone solamente el apro-

vechamiento de un 71 por 100 de la capacidad de las instalaciones portuarias.

El transporte marítimo nacional se caracteriza por un predominio de la navegación de cabotaje, la cual actúa plenamente bajo pabellón nacional, mientras las fases del comercio exterior se realizan en una gran proporción bajo pabellones extranjeros.

Estos dos tipos de navegación han experimentado serias fluctuaciones en los últimos años, siempre respondiendo a las exigencias del momento.

Mejora de las singladuras, reducción de las estadias en puerto y simplificación de los trámites administrativos, con lo cual se aumentarían los rendimientos actuales de transporte.

Perspectivas en cuanto a las futuras necesidades nacionales con respecto a los principales productos, que constituyen la máxima aportación al régimen de cabotaje. Tomemos como ejemplo la franca disminución del uso del carbón como fuente de energía, lo cual, indudablemente, habrá de originar un descenso en las cantidades embarcadas, mientras que, por el contrario, existen grandes esperanzas de que experimente un considerable aumento el mineral de hierro y los productos siderúrgicos, cuyo tráfico está notablemente favorecido por la implantación de las fábricas en los mismos puertos o sus proximidades.

Otro ejemplo claro es el de la creciente demanda de petróleo y sus derivados, que da lugar a un desarrollo económico que está llamado a producir la expansión de la rama especializada en dicho tráfico, salvando las posibles instalaciones de oleoductos.

En cuanto a resto de los productos que integran esta navegación, su evolución mantendrá un ritmo paralelo al de la producción y al consumo.

Con respecto a la navegación exterior, ya no podemos atenernos a las estadísticas nacionales, sino a las fluctuaciones del mercado externo. Sin embargo, se ha previsto un incremento de un 9 por 100 anual para los próximos quince años, atendiendo al incremento marcado para la renta.

Esta evolución significa una expansión para el tráfico exterior, aun cuando debemos tener en cuenta una posible mutación en la estructura de los productos a que dicho tráfico atiende, con lo que el beneficio calculado tal vez no se produjese hasta el límite preestablecido. Lógicamente debería tenderse a un aumento de ex-

portación de productos elaborados, con paralela disminución de materias primas, variando de esta manera las cifras de tonelaje para el futuro.

Las importaciones, por el contrario, se referirán principalmente a crudos con destino a las refinerías nacionales, por lo que es de esperar un incremento del tráfico portuario que obligará al montaje de instalaciones especiales y al aumento del calado de las dársenas por el gran tonelaje de los petroleros.

□ Estas son las cifras escuetas facilitadas por la Marina Mercante italiana.

Más de 60.000 marinos embarcados actualmente. Más de 200.000 trabajadores repartidos en las industrias siderúrgicas y mecánicas navales; 897,3 millones de dólares aportados al Tesoro nacional en el espacio de los años 1957-59.

Las estadísticas de los últimos tiempos dan fe de que las 400.000 toneladas circulantes en 1945 —hemos de tener en cuenta que los años de la guerra supusieron para Italia un descenso de 3.000.000 de toneladas— se han convertido en 1960 en 5.145.212, a las que hay que sumar las 617.374 actualmente en construcción.

□ Una firma alemana, H. Vogelmann, de Hamburgo, se ha hecho cargo de la representación del servicio con Portugal de las Compañías españolas Naviera de Exportación Agrícola, S. A., y Naviera del Odiel, S. A., las cuales realizan un servicio independiente Hamburgo-Lisboa. La primera partida la efectuó la motonave Beniel, de 4.000 toneladas.

□ El cambio de administración norteamericana en materia de transportes navales ha hecho concebir la esperanza de que los deseos del *Committee of American Steamship Line* sean llevados al programa de acción del Gobierno.

Las peticiones formuladas son las siguientes:

a) Que sean cursadas invitaciones a los departamentos y agencias gubernamentales para la compra de servicios y bienes de consumo estadounidenses.

b) La reducción al mínimo de todo crédito no destinado a la compra de bienes o servicios nacionales.

c) Dirigir a los buques americanos de carga que aplican las mismas tarifas que las marinas mercantes de la competencia un tonelaje más fuerte en las productos de exportación e importación.

d) Que se conceda preferencia de utilización a los buques de pabellón americano para el transporte de las expediciones relacionadas directa o indirectamente con la ayuda militar o económica.

e) Cada vez que las circunstancias lo permitan, y tratándose de ayuda directa o de asistencia unilateral acordada por medio de las Naciones Unidas, los Estados Unidos deberán esforzarse en expresar su contribución bajo formas de crédito susceptibles de ser utilizadas para la adquisición de productos americanos o el flete de buques americanos.

NAVEGACION

□ Se han realizado ensayos satisfactorios con un nuevo giróscopo, fabricado en Londres, y que está llamado a revolucionar el mercado.

El aparato tiene unas dimensiones de apenas 3,1 pulgadas de longitud por dos de diámetro y su peso no pasa de una libra, incluyendo el calentador especial y las protecciones. Sin embargo, su proporción de desviación es extremadamente baja, no alcanzando los 0,02 grados por hora.

□ Próximamente será cegado en Holanda el canal de Veergat, que une Veere con el mar del Norte, dentro del programa para prevenir posibles inundaciones en la isla. Igualmente se pretende cerrar otros muchos canales por la misma razón. En 1953 el número de canales cerrados al tránsito fué de 2.000.

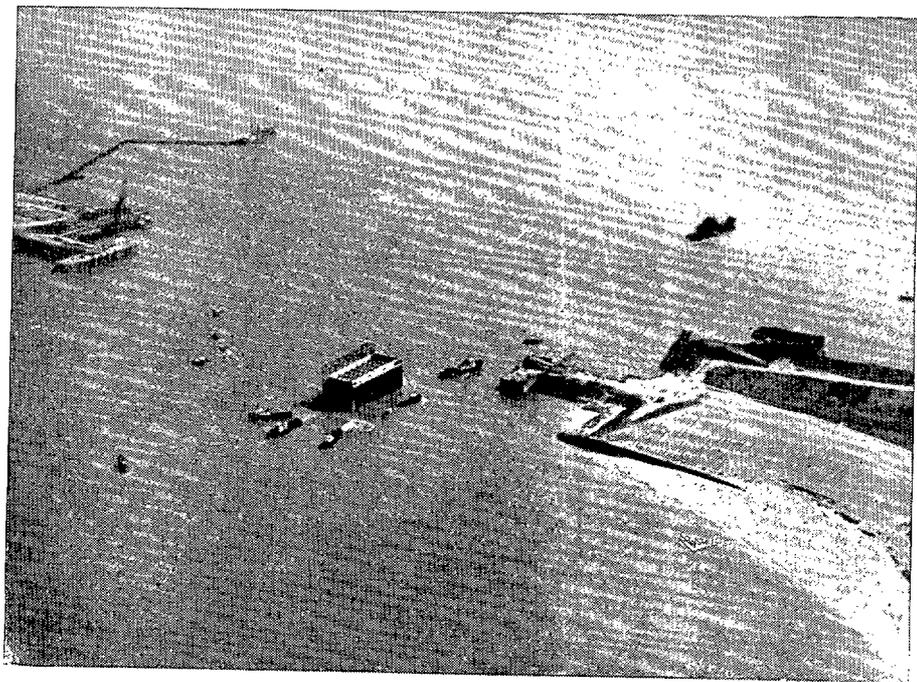


En la fotografía, la escena decorativa de los pesqueros zarpados por última vez del viejo puerto de Veere, en la isla de Walcheren.

□ Holanda sigue conquistando tierras al mar. En los próximos años todas las aguas comprendidas entre las islas del delta del Rhin y del Escalda se verán cerradas por diques y rescatadas al mar. En este mes, el Veerse Gat, la zona de agua compren-

el punto de vista que pudiéramos llamar físico como desde el económico.

En primer lugar, se ha considerado el alza experimentada en las primas de los seguros marítimos, las cuales se han conservado idénticas a las del año pasado en



didada entre las islas Walcheren y Noord Beveland, quedará cerrada. En la foto, varios remolcadores proceden a la colocación de uno de los siete grandes cajones de cemento que cerrarán los dos diques, de cerca de dos kilómetros de longitud, ya terminados.

□ El portaaviones nuclear **Enterprise** dispondrá en un futuro próximo de un sistema especial de radar, destinado a dirigir eléctricamente los aparatos hasta la cubierta del buque cuando las condiciones meteorológicas impidan la visibilidad.

Gracias a esta instalación el piloto efectuará sus tomas sin necesidad de ver ni de recurrir a cualquier otra clase de control de vuelo.

□ Recientemente ha sido realizado un cuidadoso estudio de las causas que dificultan la navegación en la zona de los Grandes Lagos americanos, tanto desde

todo el país, excepto para los buques que navegan por este espacio, que han de pagar un suplemento en función del tonelaje global, con lo que un navío de más de 5.000 toneladas en bruto se verá incrementado en un 25 por 100 sobre cualquier otro buque de tonelaje inferior.

Las causas que han conducido a tal determinación han sido revisadas por la Unión Internacional de Aseguradores Marítimos, llegándose a las siguientes conclusiones:

El motivo más frecuente de averías es la colisión contra objetos fijos, tales como orillas del canal, puertas de esclusas, etc.

Los buques que efectúan este viaje por primera vez están expuestos a averías más importantes que los que lo realizan habitualmente.

El tonelaje del buque está en relación directa con la frecuencia y la trascendencia de las averías.

Los accidentes son más corrientes en la zona comprendida entre Montreal y Kingston.

Las cifras pagadas por la reparación de una avería en los Grandes Lagos son superiores en el 30 por 100 a las exigidas en la costa oriental de Estados Unidos.

Ante estas estadísticas y el hecho de que los trabajadores del puerto de Chicago tienen reconocida fama de ser poco trabajadores, por lo que resultan excesivamente caros, no es de extrañar que las esperanzas puestas en un posible incremento de la navegación se hayan derrumbado al producirse el fenómeno contrario; esto es, la paulatina disminución de unidades en servicio.

A todo lo antedicho hay que añadir que el servicio de remolcadores resulta más oneroso que en cualquier otro punto, habiéndose de esperar horas enteras la llegada de éstos, con la consiguiente pérdida de tiempo.

Los tipos de fletes no son adecuados y hacen temer por el posible porvenir del canal.

NECROLOGIA

□ En su casa de Madrid, y confortado con los auxilios espirituales, falleció recientemente D. Manuel Cencillo de Pineda, conde de Pernía, y persona relevante en los medios relacionados con la industria naval.

El señor Cencillo de Pineda ha sido consejero de varias importantes empresas y entidades y vicepresidente del Consejo de Administración del Comisariado Español Marítimo.

ORGANIZACION

□ Ha sido nombrado Inspector principal del Lloyd's Register of Shipping para España Mr. G. J. Thomas, que hasta 1960 desempeñó el mismo cargo en Irlanda.

Mr. Thomas actuó como Inspector en Barcelona durante nuestra Guerra de Liberación, habiendo dejado en aquella ciudad magníficos recuerdos.

PESCA

□ Se ha hecho a la mar el buque **Thalassa**, perteneciente al Instituto Científico y Técnico de Pescas Marítimas de Bruselas, a cuyo bordo marcha una Misión

compuesta por varios técnicos del Instituto, encabezada por M. Faure, jefe de Laboratorios de Roscoff.

El citado navío oceanográfico se unirá a las flotillas pesqueras que actúan en la zona comprendida entre Royan y la entrada del Canal de la Mancha, las cuales colaborarán con él en la labor de estudio de las migraciones de los bancos de sardinas.

Dado que la campaña sardinera comienza habitualmente a finales de abril o primeros de mayo, las investigaciones estarán destinadas a indicar la presencia de la sardina con la suficiente anticipación para que la información sea aprovechada por los pescadores bretones.

□ El buque factoría francés Clupea, destinado a la fabricación de harinas de pescado, ha arvido en la rada de Port-Etienne hasta quedar destruídas las instalaciones interiores.

El Clupea desplaza 8.000 toneladas, había entrado en servicio hace muy pocos meses y producía unas 1.000 toneladas diarias de harina, que eran trasladadas a La Rochela mediante pequeños mercantes.

□ El Senegal constituye uno de los más importantes mercados de sardinas en conserva de la región africana, habiéndose importado durante el año 1959 un total de 460,2 toneladas de esta especialidad, cantidad que contrasta con las 135,1 toneladas importadas de las demás variedades de pescado.

De las 460,2 toneladas, 384,5 fueron importadas por Marruecos y 74,4 por Francia, país que goza de ciertos privilegios sobre las importaciones efectuadas a la zona africana.

Llama la atención el hecho de que siendo éstos pueblos grandes consumidores de pescado y existiendo en su suelo una floreciente industria de salazón y preparación del atún haya de recurrirse precisamente a productos venidos de fuera para solucionar el problema de la alimentación nacional. La explicación de tan paradójico fenómeno la encontramos en el momento de comparar precios y de considerar el escaso poder adquisitivo de los indígenas, que han de conformarse con los artículos de más bajo precio, dando salida a aquellos que pueden producir alguna ganancia.

□ El Boletín Oficial del Estado publica una Orden del Ministerio de Comer-

cio mediante la cual se dictan las siguientes disposiciones relacionadas con la pesca:

Queda prohibida la captura de la especie denominada chanquete durante los meses de mayo y junio en toda la región comprendida entre los meridianos de Tarifa y cabo de Gata.

Durante los dichos meses no podrá emplearse en esta región el arte llamado jábega. El resto del año podrá pescarse en esta forma en las postas establecidas que se hallen enclavadas en los trozos de costa que a continuación se indican:

Entre la Atunara y Estepona. Entre Marbella y Málaga. Entre Vélez Málaga y Motril. Entre Adra y Almería.

Y quedan vedados completamente para el empleo de dicha arte los siguientes trozos de costa:

Entre la Atunara y Estepona. Entre Málaga y Vélez Málaga. Entre Motril y Adra. Entre Almería y cabo de Gata.

La dimensión mínima del lado del cuadrado en el copo de la red de ese arte se ajustará, en cualquier circunstancia, a los 10 milímetros autorizados. La infracción de lo dispuesto anteriormente llevará aparejada la intervención del arte y la amortización de la posta.

Durante los mismos meses y en la misma región queda prohibido el empleo de luz artificial en la pesca con artes de cerco.

La pesca de arrastre desde embarcaciones en las aguas de esta región no puede ejercitarse a menos de seis millas de la costa entre 1 de mayo y 1 de octubre, según dispone la Orden Ministerial de 11 de marzo de 1953. A más de las limitaciones que para tal clase de pesca establece la citada Orden, se dispone que durante los meses de mayo y junio las embarcaciones de menos de 35 toneladas autorizadas en esa región para el arrastre, que tengan menos de 70 caballos de fuerza de máquina, no podrán ser despachadas para esa clase de pesca y sí para otra.

□ El Boletín Oficial del Estado publicó una Orden del Ministerio de Comercio por la que se dispone una veda experimental por espacio de tres años del lugar denominado **El Profundo**, situado en las inmediaciones de la costa gallega.

La zona vedada lo será para toda clase de artes de pesca, excepto la liña, ya

que se trata de un paraje que por su natural y especial conformación sirve de criadero a especies de gran interés comercial, tales como la merluza, el besugo, etc., que aquí encuentran abrigo y condiciones propicias para su desarrollo.

Con la citada Orden se pretende que no sea empleada ninguna clase de utensilios que por su eficacia determine una desaparición de los miembros jóvenes de las tales especies, puesto que éstos, condenados a una prolongada inmovilidad, se verían inmediatamente atraídos por cualquier objeto que llamase su atención.

POLITICA

□ En febrero último apareció en Inglaterra el Libro Blanco sobre la Defensa.

Prevé para el año fiscal de 1962 (1 de abril de 1961 al 31 de marzo de 1962) un gasto total de 1.655 millones de libras repartidas de la siguiente manera (expresado en millones de libras):

	1960-61	1961-62
Marina	397,50	413,20
Ejército	487,45	506,90
Aviación	529,46	526,67
Ministerio del Aire.	185,35	190,20
Ministerio de la Defensa	16,57	18,63
Total	1.616,33	1.655,60

Los créditos de la Royal Navy se ven aumentados en 15 millones de libras respecto al presupuesto de 1961. Hay que añadir a esta suma las que se obtendrán por la venta de buques, arrendamiento de servicios, etc., cuyo total ascenderá a 54 millones de libras, lo que unido a las anteriores supondrá una cifra de 467 millones de libras para el ejercicio fiscal de 1962.

Las fuerzas navales operacionales se mantendrán al nivel actual, es decir, se articularán alrededor de cuatro portaaviones (HMS Ark Royal, Victorious, Hermes y Centaur), de los cuales tres estarán continuamente armados y uno en dique, y de cuatro cruceros.

Dentro de poco entrarán en servicio dos nuevos cruceros (HMS Lion y Blake), cuatro fragatas, cuatro submarinos, dos dragaminas costeros y dos patuleros rápidos. Por la misma fecha estarán

en período de construcción treinta y cuatro buques, entre los que se encuentran cuatro fragatas lanzacohetes de 6.000 toneladas (tipo Kent), diecinueve fragatas, dos submarinos atómicos y nueve submarinos clásicos.

□ Ha sido sometido a la aprobación del Federal Maritime Board un acuerdo entre una Compañía de Navegación a vapor americana y una Compañía rusa, que se afirma es el primero de este tipo que se realiza. Las Compañías en cuestión son la US Lines Co. y la V/O Sovfracht, empresa rusa. Dicho acuerdo concierne el transporte de carga general entre puertos del sector Portland/Key West Florida y los puertos soviéticos del Báltico con transbordo en los puertos del sector europeo Bayona-Hamburgo-Reino Unido.

□ Rusia no ha pedido oficialmente la extradición del oficial lituano que pidió asilo político al Gobierno de Suecia. Sin embargo, la Embajada soviética pidió le fuese concedido permiso para proceder a su interrogatorio, petición que ha sido denegada por el Jefe de Policía, considerando que no es permisible que los representantes diplomáticos interroguen a los refugiados políticos.

El buque-nodriza en que el marino realizó el viaje hasta la isla de Gotlan zarpó nuevamente bajo el mando del Capitán de Fragata Konovalof.

□ Noticias llegadas de Estocolmo informan que un submarino soviético, que se supone procedente de Klaipeda, en Lituania, fondeó en un pequeño puerto de la isla de Gotlan. Su Comandante desembarcó en compañía de un marinero, dirigiéndose a las autoridades del puerto, de las que solicitó asilo político. Se desconoce si los restantes miembros de la tripulación han hecho la misma petición.

□ Charles Bowles, Subsecretario de Estado norteamericano, ha manifestado que los Estados Unidos seguirán manteniendo su actitud con respecto a la entrada de China comunista en las Naciones Unidas.

Igualmente informó de que continuará la ayuda a la isla de Formosa. Como es sabido, China comunista ha dicho que no entrará en la Organización de las Naciones Unidas en tanto China nacionalista siga perteneciendo al mismo Organismo.

□ En relación a las acusaciones lanzadas por el Gobierno cubano con respecto a una supuesta intromisión de los Estados Unidos en asuntos internos del país y su intervención en los sucesos producidos durante la invasión de la isla por elementos procedentes de la península de la Florida, el Presidente Kennedy ha dicho:

Este Gobierno hará cuanto buenamente pueda, y yo creo que debe aceptar esta responsabilidad, para asegurarse de que ningún norteamericano se vea envuelto en ninguna acción que se lleve a cabo contra Cuba.

Sin embargo, y a pesar de estas manifestaciones, los ataques dirigidos contra Norteamérica, y en especial contra el Presidente de la nación, han continuado, acusándole de patrocinar o, al menos, consentir que individuos que se encontraban en su territorio se hayan encontrado en la libertad de actuar en contra de Cuba, sin que haya existido ninguna clase de obstáculo impuesto a sus propósitos.

Los observadores afirman que si bien Estados Unidos no apoyarán abiertamente ningún intento de invasión de la isla, tampoco han desaprobado la actitud de los rebeldes.

PUERTOS

□ En un plazo inmediato empezarán las obras de ampliación y mejora del puerto de Río de Janeiro, para las cuales se han destinado 397.520.000 cruzeiros en 1961, con objeto de realizar operaciones de dragado y acondicionamiento de los muelles, así como todo lo relacionado con el transporte de mercancías y las instalaciones ferroviarias. Existen también planes para poner fin a la congestión del puerto de Santos, pero tal proyecto está aún en fase de estudio.

□ Las organizaciones comerciales que representan a los importadores de frutas y hortalizas de Londres, preocupados ante la situación de los productos alimenticios perecederos que con un valor de cientos de miles de libras están afectados por la huelga de los muelles londinenses, han declarado que es posible decidan encargarse con sus propios medios de las operaciones de descarga en dichos muelles. Tal medida constituiría un último recurso y se anunciaría de antemano. La actual huelga, de carácter no oficial, dura ya una

NOTICARIO

semana y afecta a 13.000 hombres y 63 barcos.

□ El Departamento de Puertos del Gobierno de Kuwait ha anunciado un nuevo programa de derechos y cargas. Los derechos básicos y cargas sobre tarifas de tonelaje y cargas de pilotaje para anclaje exterior se han elevado, aproximadamente, en un 6,7 por 100.

La fecha de vigencia de estas elevaciones ha sido el 1.º de abril, fecha en que se pondrá en circulación la nueva moneda.

□ El gran dique de carena, llamado dique núm. 7, del puerto de Le Havre, se va a modificar para poder recibir al paquebote France.

Es sabido que el France, cuyo puerto de amarre es Le Havre, será equipado con dos pares de estabilizadores antibalaneo. Estos desbordarán 3,31 metros de cada lado del casco del buque, que en el lugar donde están colocados mide 33,7 metros de ancho. La anchura total del buque y de sus estabilizadores será, pues, de 42,32 metros, mientras que la del dique de carena no pasa de 40,40 metros.

□ El tránsito del puerto de Burdeos, durante el mes de febrero de 1691, se ha expresado por las cifras siguientes:

Entradas: 282 buques. Salidas: 294 buques. Número de pasajeros desembarcados y embarcados (incluida la navegación costera): 950, contra 717 en febrero de 1960.

En las entradas: 213.025 toneladas de mercancías, entre las cuales: cacahuetes, 13.579; azúcar, 15.684; hulla y asfaltos, 15.879; petróleos crudos, 105.339; maderas tropicales, 6.591; pasta de papel, 5.042.

Las principales mercancías, a las salidas, se elevaron a 254.645 toneladas, de las cuales: trigo, 6.870; azúcar, 2.429; vinos, 5.105; aguardientes y licóres, 2.150; gasolina, 22.565; gas-oil, 39.045; fuel-oil, 69.937; derivados del petróleo, 10.081; fertilizantes, 8.705; maderas serradas, 12.499.

□ El puerto de Bilbao ha batido el record durante el mes de febrero, consignando la entrada de 568 buques, con un registro bruto total de 551.371 toneladas, cifra que demuestra la importancia que esta ciudad tiene actualmente para la economía nacional.

Este número de barcos, así como el de registro bruto movilizado, ha superado en mucho a todos los registrados hasta aho-

ra y hace concebir esperanzas respecto a las consecuencias que de él se desprenden; consecuencias encaminadas a un indudable mejoramiento del futuro marítimo español.

□ Tocan a su fin las obras efectuadas en el puerto de El Ferrol del Caudillo para la colocación de los pilotes sobre los que se asentará la factoría que la Campsa va a instalar en esta capital. De momento solamente van a ser tres las tomas de carburantes para suministro de buques, dos en el muelle de Fernández Lareda y otra en el de Concepción Arenal, pero es probable que este número sea ampliado en el futuro.

□ El Ministerio de Obras Públicas ha autorizado a la Junta de Obras del Puerto de El Ferrol del Caudillo para que contrate directamente la instalación del nuevo alumbrado por valor de 2.500.000 pesetas.

□ El quinto Congreso Económico Sindical, reunido en Málaga durante los días 13 al 15 del mes de marzo, aprobó una ponencia sobre el puerto de Málaga, presentada por el señor presidente de la Junta de Obras del Puerto.

Los puntos más destacados de la citada ponencia son los siguientes:

Reconstrucción del muelle número 2, en sus trozos primero y tercero.

Prolongación del dique de Levante y construcción de muelle para grandes transatlánticos.

Dragado de acceso al puerto y mejora de los calados actuales de los muelles que permitan atraque de buques de gran tonelaje.

Construcción de tinglados en los muelles números 1 y 2.

Adquisición de seis grúas, de las que se destinarán dos al muelle número 1 y cuatro para el número 2.

Adquisición de una grúa de 100 toneladas y dos grúas locomóviles.

Dotar al puerto de 20 carretillas eléctricas y dos remolcadores, de los cuales el primero será entregado próximamente.

Igualmente, efectuar diversas obras de mejora en todos los muelles, pescadería y habilitación de atraques para petroleros, así como los elementos auxiliares precisos para la construcción del oleoducto Puertollano-Málaga.

El importe total de todas estas obras y mejoras asciende a 354.195.184,98 pesetas.

□ Continúan las obras de demolición de los tinglados del puerto barcelonés de Bosch y Alsuna, iniciada simbólicamente por el Ministro de Obras Públicas, don Jorge Vigón.

No se trata de una obra encaminada a la mejora de las instalaciones portuarias, sino meramente de un proyecto de embellecimiento de la ciudad, que con la desaparición de estos edificios conseguirá una mejor perspectiva abierta al mar.

Es, sin embargo, paradójica la desaparición de unas instalaciones que presentaban especial disposición para la pequeña navegación de cabotaje, ya que ha sido precisamente ésta, procedente de las ciudades industriales de la ribera mediterránea, la que ha dado motivos a la creación y posterior expansión del puerto barcelonés. Ya que se trataba de buscar una nueva ventana, ofrece la costa innumerables parajes que están necesitados de una energética e inmediata ordenación urbana, sin que sea preciso destruir un servicio montado con fines utilitarios, del que depende una buena proporción de la economía ciudadana.

Por otra parte, siguen a buen ritmo las obras de colocación del nuevo espigón de Casa Antúnez, emplazado en la zona situada al otro lado de Montjuich, y que hará posible que se proceda en breve plazo al dragado y construcción de los muelles.

Otra de las empresas últimamente acometidas es la de canalización de las aguas residuales, que durante mucho tiempo han convertido las playas en un foco de infección. Se trata de instalar enormes cañerías que desvíen el recorrido normal, conduciendo los detritus fuera del puerto. Este es el acuerdo temporalmente tomado, pero que no supone una solución a la larga, puesto que se impone la perentoria instalación de una central purificadora de aguas; central que podría fácilmente amortizar el capital desembolsado para su instalación mediante la multitud de industrias que en todas las grandes ciudades se nutren de las aguas residuales, favoreciendo al mismo tiempo la higiene colectiva.

□ La República Dominicana ha invertido desde 1951 el equivalente a seis millones de libras esterlinas en obras del puerto de Río Haina. Próximamente se ultimarán las obras de reparación del rompeolas e instalaciones que fueron dañadas por el huracán Ella.

□ El puerto de Livorno ha registrado en 1960 un movimiento de cinco millones y medio de toneladas de mercancías, con una mejora del 6 por 100 respecto a 1959. Génova ha batido el record mensual en noviembre con una media diaria de 47 buques y un movimiento de más de dos millones de toneladas de mercancías. La Spezia ha recibido seis dragaminas para ser demolidos, cinco de ellos de 150 toneladas, y el sexto de 900. Próximamente entrará en servicio un nuevo tipo de ferryboat, de 5.000 toneladas, destinado al tráfico entre Civitavecchia y Cerdeña, capaz de transitar cargado con enormes cantidades de material y de desarrollar velocidades de 19 nudos.

□ Recientemente ha sido firmado un contrato entre la Compañía ferroviaria Norfolk Western y el Virginia State Ports Authority por el cual se construirá un muelle terminal para carga general, con un valor de 15 millones de dólares. Igualmente serán trasladados todos los muelles de carga general del ferrocarril.

El nuevo muelle será de hormigón armado y medirá 1.200 pies de largo por 400 de ancho; poseerá dos grúas móviles Gautry y un tinglado de tránsito de 360.000 pies cuadrados. Tendrá también un tinglado refrigerado de 100.000 pies cúbicos y dos almacenes de andén.

Tanto este muelle como los almacenes antedichos serán construídos por la autoridad portuaria de Lamberts Point y alquilados al Norfolk Western.

□ Ha entrado el primer buque oceánico en el nuevo gran complejo de dársenas del puerto de Rotterdam, denominado Europuerta, situado en la orilla sur de la ría Niuwe Waterweg, frente a Hock van Holland.

Este complejo de dársenas comenzó a construirse en septiembre de 1958, contándose con terminar el conjunto en el año 1964.

El proyecto está encaminado a la excavación de un enlace directo con el mar del Norte, mediante el cual será posible la admisión de buques de hasta 100.000 toneladas.

La inversión hecha para la realización de las obras alcanza la suma de 150 millones de florines.

□ El Congreso peruano no ha aprobado todavía el contrato firmado entre la Verome United Shipyards y el Ministro de Marina de aquel país para la moder-

nización del puerto del Callao, así como para la construcción de un nuevo astillero en el puerto de Chumbote.

□ En una reciente reunión de la Comisión Administrativa de Puertos fueron aprobados los proyectos de mejora de diversos puertos españoles. Las más importantes a realizar son:

Dragado y acarreo del fango de la ría de Ondárroa y de las arenas de la boca de entrada y zona de fondeo de este mismo puerto.

Reparación del muro de costa de Chionia y de los diques de abrigo de la Albufera de Barbate, ambos puertos situados en la provincia de Cádiz.

Acondicionamiento del almacén del puerto de Foz (Lugo) y eliminación de escollos y coqueas junto a los muelles del mismo puerto. Modificación de los tramos segundo y tercero del dique de abrigo del puerto de Burela y prolongación del dique del muelle de abrigo.

Sustitución del firme en la zona de la lonja del puerto de Riveira, ampliación del muelle en la de Barquero y alumbrado del acceso y primer muelle del puerto de la Puebla del Caramiñal y de la zona del varadero de barcos de bajura y primera alineación del muelle de Santa Eugenia de Riveira, todos pertenecientes al Municipio de La Coruña.

Fondeo en el puerto de Orio y sondeos para la instalación de dos grúas eléctricas en el muelle comercial del puerto de Zumaya. Realce del dique del muelle Sur del puerto de Guetaria y pavimentación del muelle central del puerto de San Sebastián.

□ El nuevo Gobierno de Chipre se verá obligado a la construcción de por lo menos dos puertos bien equipados en los que se puedan realizar normalmente las faenas de carga y descarga de los buques que suministran a la isla.

De los ya existentes, solamente el de Famagusta puede ser adecuado para el tránsito actual; sin embargo, tampoco es un puerto moderno.

Otro gran problema es el que supone la falta de mano de obra especializada, por lo cual ha llegado a darse el caso de que para la descarga de 5.500 toneladas de trigo, provenientes de la ayuda americana, fueron necesarios veintiocho días, permaneciendo el buque en puerto durante todo este espacio de tiempo. Esta demora en las faenas repercute sobre los precios normales, afectando toda la economía de la isla.

SALVAMENTOS

□ El Gobierno de la RAU expresó su gratitud al Gobierno español por el auxilio prestado a los dos destructores de su flota que se vieron obligados a repostar combustible en el puerto de Cartagena; habiéndose realizado el traslado desde el punto en que permanecían estacionados hasta el mencionado puerto con ayuda de unidades navales españolas.

El comunicado es sumamente expresivo, resaltando el estrecho lazo de amistad que une a la República Árabe Unida con España.

□ El petrolero Campanario, que embarrancó cerca del puerto de Gijón, ha sido puesto nuevamente a flote tras una complicada maniobra destinada a buscar el equilibrio de los tanques de proa, donde se habían producido las más importantes averías.

Auxiliado por los remolcadores y empleando sus propias máquinas pudo ser trasladado al puerto de Musel, esperándose que próximamente se dirija a Bilbao, donde habrá de ser reparado.

SUBMARINOS

□ Se anuncia que Alemania occidental ha solicitado la autorización de la Organización del Tratado del Atlántico para aumentar su número de submarinos en activo —que actualmente es de doce—, considerando que esta cifra, proyectada para 1963, no será suficiente a la hora de guardar las salidas del mar Báltico.

□ El 17 de enero fué lanzado en los astilleros Electric Boat, Connecticut, el submarino SSBN 616 La Fayette, prototipo de submarinos lanzaproyectiles Polaris.

Con ocasión de esta botadura le fué impuesta al Almirante Rickover, padre de los submarinos atómicos, la Medalla de Servicios Distinguidos, la más alta condecoración que conceden los Estados Unidos en tiempo de paz.

El La Fayette forma parte del programa de construcciones para el año fiscal de 1961, que comprende otros tres submarinos del mismo tipo (SSB 617 Alexander Hamilton, SSB 619 y 620, todavía sin bautizar, y el Thomas Jefferson).

Cualquiera que sea el desplazamiento de estos submarinos, irán armados con 16 Polaris.

□ Es muy probable que toda la flota submarina americana en el Atlántico sea equipada con proyectiles **Polaris**, según ha manifestado el Vicealmirante Elton Grenfell.

Sin embargo, no se cree que ninguno de estos sumergibles sea trasladado al Pacífico antes de 1965.

TRAFICO

□ El canal de Panamá estará pronto dotado de un sistema de alumbrado que permitirá la navegación nocturna. Las obras de instalación se han iniciado en la zona de las esclusas.

□ Ruán conserva el cuarto puesto de los grandes puertos franceses. Si se exceptúan los hidrocarburos, las bodegas de hidrocarburos y los aprovisionamientos de agua, figura en el segundo lugar para el conjunto de las otras mercancías.

El tráfico general por agua, 12.313.696 toneladas; tráfico marítimo y tráfico fluvial, reunidos, progresó en un millón de toneladas. Es aún inferior en 700.000 toneladas al tráfico medio de antes de la guerra (esta deficiencia es debida a la baja de las importaciones de hulla). El tráfico marítimo, que se aproxima a cerca de siete millones de toneladas, está en alza de 381.000 toneladas, o sea 5,8 por 100 con respecto a 1959. Poco importante en las entradas (3 por 100), con 4.438.626 toneladas, es de 11,1 por 100 para las salidas, con 2.541.565 toneladas, o sea 254.000 toneladas de mercancías más.

□ El tráfico marítimo de los puertos del Bajo Loira se ha elevado, en enero, a 623.235 toneladas, contra 592.487 toneladas.

Las entradas en el puerto de Nantes están en aumento importante, con 139.583 toneladas, contra 85.847 toneladas. Figuran en particular: Hulla, 23.932 toneladas; fosfatos, 23.246; productos petrolíferos, 28.559; cacahuetes, tortas, 9.920; azúcar, 10.537; vinos espirituosos, 6.686.

El puerto de Nantes exportó 38.514 toneladas, contra 3.543 toneladas, de las cuales 10.408 de hojalata.

Las entradas del puerto de Donges (322.966 toneladas, contra 364.102 toneladas) están representadas por: petróleo crudo, 211.514 toneladas; gasolina, 73.388; petróleo refinado, 17.341; fuel, 16.369. Las salidas de Donges se han elevado a 99.383 toneladas, contra 88.734, de las cuales 14.228 toneladas son de gas-oil.

Saint-Nazaire ha recibido por mar 22.203 toneladas, y exportado 9.586 toneladas (contra 18.469 toneladas y 4.792).

□ El tráfico renano del puerto de Estrasburgo se ha elevado en enero de 1961 a un total de 501.420 toneladas, de las cuales 248.851 toneladas en las entradas, y 252.569 toneladas en las salidas. Estas cifras suponen una progresión de 90.000 toneladas con respecto a febrero de 1960.

El aumento de las entradas es imputable al incremento de las llegadas de combustibles minerales de Alemania y destinados a la reconstitución de las existencias de las obras estrasburguesas y a la coquefacción lorena.

En las salidas se observa una disminución del tonelaje de cerca de 46.000 toneladas con respecto al mes precedente, debida a una baja de exportación de los combustibles minerales hacia Rotterdam y Basilea, y a las huelgas de Bélgica, que han reducido la actividad del puerto de Amberes.

□ Durante el mes de enero de 1961 el número de buques que han transitado por el puerto de Marsella y sus anexos se ha elevado a 1.746, cifra idéntica a la de enero de 1960. El tonelaje de estos buques representa 4.235.378 toneladas, contra 4.164.531 toneladas en enero de 1960.

En enero de 1961 el número de pasajeros desembarcados en Marsella se elevó a 46.894, contra 39.802 en el mismo mes del año precedente. El número de pasajeros embarcados se elevó a 55.746, contra 54.512 en enero de 1960.

Solamente en el puerto de Marsella las importaciones de mercancías se elevaron a la cifra global de 274.490 toneladas en enero de 1961, contra 326.051 toneladas en enero de 1960. Las exportaciones alcanzaron 209.124 toneladas, contra 206.295 toneladas en enero de 1960.

En el terreno de las exportaciones, 213.044 toneladas de mercancías diversas abandonaron Marsella y sus anexos en enero de 1961, contra 201.930 toneladas en enero de 1960. Los hidrocarburos han representado 429.562 toneladas, contra 418.264 toneladas en enero de 1960.

□ La Dirección del Puerto de Dakar ha publicado las estadísticas del tráfico correspondientes a 1960. El número de buques que han hecho escala ha sido sensiblemente el mismo que en 1959, o sea, 3.972 (3.989 en 1959). El tránsito de hidrocarburos está en aumento, con, a la entra-

NOTICIARIO

da, 1.430.161 toneladas (1.323.011 en 1959). Para las mercancías, en la importación, el tonelaje es de 726.116 toneladas (763.004 en 1959), y la disminución procede esencialmente de las importaciones de arroz y de cemento; los otros productos están en ligera progresión. Finalmente, 681.928 toneladas de mercancías fueron exportadas, mientras que el tonelaje fué sólo de 567.483 toneladas en 1959. Este importante aumento procede de las exportaciones de fosfatos de la Compañía Senegalesa de Fosfatos de Taiba (201.765 toneladas en 1960, en lugar de 93.681 en 1959) y de la reanudación de las exportaciones de la fábrica de cemento de Bargny, en la Costa de Marfil, principalmente.

□ La navegación en el Ródano está en constante aumento, como lo demuestran las últimas estadísticas.

Durante el año 1960, de Lyon al mar, 1.594.527 toneladas de mercancías fueron transportadas, lo que da un 15,15 por 100 más que en 1959. En esta cifra los hidrocarburos representan el 36,4 por 100, mientras que los productos industriales, como la sal, se elevaron a 463.481 toneladas. El 75 por 100 del tránsito se hace al subir el río. A título de ejemplo se debe señalar que para el año 1957 los transportes por el Ródano se establecieron en 956.384 toneladas.

Es, pues, una neta progresión que ofrece excelentes perspectivas para los intercambios comerciales por vía fluvial con el Rhin, que tienden también a desarrollarse.

□ Las Autoridades del canal de Kiel, ante la constante presión del Gobierno alemán para que se redujeran las pérdidas financieras que se producen anualmente por su funcionamiento, ha determinado el aumento de los derechos de paso en un 10 por 100 para los buques de más de 2.250 toneladas.

Dicho aumento se refiere exclusivamente al derecho de tránsito, que no representa más del 30 ó 40 por 100 de los derechos totales a pagar.

Hasta el momento presente no había sido posible proceder a tal aumento, debido a la oposición de los armadores alemanes, y aunque ya en agosto de 1960 se canceló una tasa de practicaje con efecto retroactivo al 1 de enero, su ejecución se había ido demorando. Se dice que nuevamente esta medida habrá de encontrar una franca resistencia y que

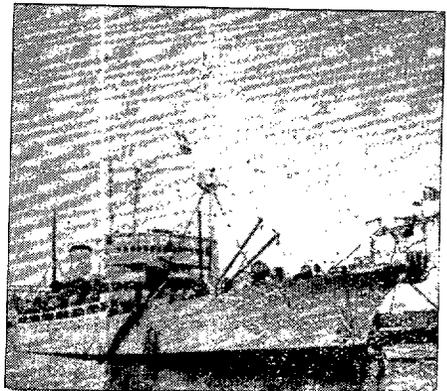
si el costo total resulta demasiado caro no será imposible que los buques dejen de seguir esta ruta para tomar la de Skaw; cuando esto suceda, las Autoridades del Canal se encontrarán con que lejos de obtener un beneficio, sus ingresos se reducen cada vez más.

□ El Gobernador general de Nueva Zelanda ha dispuesto la ampliación del puerto de Bluff, en la costa oriental de la isla, que ha quedado insuficiente para el constante aumento del tráfico marino. En los últimos años la cifra de tonelaje en movimiento ha pasado de 180.000 a 400.000, que principalmente corresponde a carne congelada y lana.

□ Las Autoridades del canal de Suez han anunciado que en breve será sometida a una Comisión de estudio la cuestión de la revisión de los derechos ejercidos actualmente por el Canal, revisión que estaría basada en las investigaciones que comenzarán en breve acerca de los desperfectos causados por los buques en la obra de las orillas. De esta manera se podría llegar a determinar cifras que permitiesen implantar una tarifa a modo de recargo por daños, con lo que la actual cuota única de 71 por tonelada cargada y 3/2 por tonelada en lastre se vería sobrepasada, sin que ello afectase para nada la garantía ofrecida por el Gobierno egipcio de no elevar sus precios en más de 1 por 100 al año sin negociación previa.

TRANSMISIONES

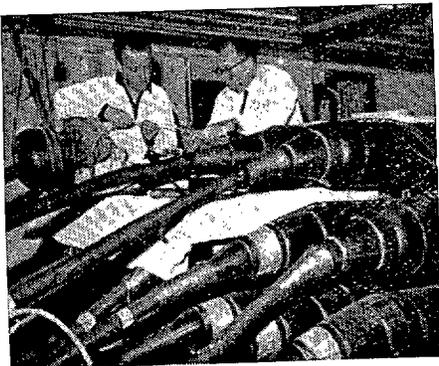
□ El sistema telefónico de la Commonwealth alrededor del mundo cubrirá próximamente 32.000 millas.



El buque-telegráfico **Monarch**, de 8.056 toneladas, zarpó el 4 de abril para tender la primera línea que unirá Oban, en Escocia, con New Hapden (Newfoundland).



Una vez finalizados los trabajos de esta sección, el **Monarch** tenderá la línea Canadá-Australia-Nueva Zelanda. Esta etapa quedará terminada para 1964.



El coste total aproximado se calcula en 80 millones de libras esterlinas y se utilizará un nuevo tipo de cable submarino.

En las fotografías aparece un Oficial mostrando en su mano derecha el nuevo cable y en su izquierda el antiguo, el **Monarch** embarcando el cable en Greenwich y técnicos a bordo del buque-telegráfico.

□ Un aparato de la Canadian Pacific Airlines realizó la primera llamada telefónica efectuada desde un avión.

La llamada fué hecha mediante un aparato telefónico conectado a un equipo especial y dirigida a Toronto desde una altura de más de 1.000 metros, sobre Vancouver.

VISITAS

□ En el puerto de Barcelona entraron 12 unidades pertenecientes a la VI Flota norteamericana en el Mediterráneo, que permanecieron fondeadas durante una semana con el propósito de conceder un descanso a sus dotaciones.

La flotilla estaba compuesta por seis buques de transporte, cuatro dragaminas y dos lanchas de desembarco, con una tripulación total compuesta por unos 2.500 hombres.

□ Dos destructores suecos, participantes en un crucero de invierno no previsto por la Real Marina de Suecia, entraron en el puerto de Barcelona, procedentes de Portsmouth y Lisboa y de paso para Toulon y La Spezia.

Estos dos buques, Oland y Ostergoland, que navegan bajo el mando del Capitán de Navío Noride, son los primeros de guerra de esa nacionalidad que visitan Barcelona desde el año 1929, en que el acorazado buque-escuela Oscar II acudió con motivo de la inauguración de la II Exposición Internacional.

El Oland fué botado en los astilleros suecos en 1945; el Ostergoland se construyó en 1956. Su desplazamiento es de 2.000 toneladas y desarrollan una velocidad de 35 nudos. El armamento consiste en cuatro cañones de cinco pulgadas y siete antiaéreos de 40 mm, dos lanzatorpedos dobles y otras armas antisubmarinas.

□ El puerto de Casablanca anunció la próxima llegada de un crucero y dos torpederos rusos en visita de cortesía. Los buques habrán de permanecer fondeados varios días, continuando después su viaje por Argelia.



BUQUES

LE MASSON, H.: *Les contre-torpilleurs français de l'entre deux guerres.*—«La Revue Maritime» (Fr), marzo 1961.

Este es el capítulo tercero de la serie que, desde números anteriores, viene publicando el miembro de la Academia de Marina de Francia H. Le Masson. Corresponde de este capítulo a la serie de destructores de este capítulo a la serie de destructores tipo *Le Malin*, que empezaron a construirse en 1931 y entraron en servicio en 1935/36.

Serie compuesta de seis unidades, con 2.569 toneladas de desplazamiento y una velocidad media comprendida entre los 40,88 y 42,92 nudos; cuyo armamento lo componían cinco cañones de 138, modelo 1929, de 45 calibres, que podían disparar a 20.000 metros y a una cadencia de doce disparos por minuto; cuatro cañones antiaéreos del 37, nueve tubos lanzatorpedos, dos lanzagranadas, y que podían llevar eventualmente 50 minas de 500 kilos, representaron un importante avance en relación con la serie anterior.

La segunda parte de este artículo está dedicada a hacer historia de las vicisitudes por las que pasaron estas seis unidades, cuatro de las cuales sobrevivieron a la segunda guerra mundial, así como la repercusión que tuvo su construcción en marinas extranjeras.

CONSTRUCCION

PARFOND, Paul: *Les alliages d'aluminium dans la construction naval.* — «La Revue Maritime» (Fr), marzo 1961.

El aluminio y sus aleaciones, que se engloban bajo la denominación general de

1.008

aleaciones ligeras, se están empleando desde hace unos veinte años en la construcción naval; pero es sólo desde hace diez años cuando se ha desarrollado totalmente su empleo.

Las ventajas técnicas del empleo de las aleaciones ligeras son extraordinarias; naturalmente, entre todas aquéllas hay varias que son las que están haciendo el aluminio y derivados imprescindibles, tales como ligereza, anticorrosión y precio. Respecto a éste la proporción en francos nuevos está representada en la siguiente tabla: 2,7 para el aluminio, 7,05 para el acero y 8,02 para el acero inoxidable. Respecto a la corrosión y agentes químicos usuales tienen las aleaciones ligeras excelente resistencia contra los productos usuales a bordo: grasas, aceites e hidrocarburos.

El empleo de estas aleaciones, tanto para superestructuras, bordes de quilla, compartimentación, escalas, conductores de ventilación, mobiliario, etc., es hoy constante, terminándose la exposición de las ventajas del aluminio describiendo cómo se ha empleado en distintos buques modernos franceses, tanto de pasaje (transatlánticos *Ferdinand de Lesseps*, *Antille*, *Flandre y Franco*), de pesca y de guerra (portaaviones *Clemenceau*, en donde hay 1.000 toneladas de aleaciones de aluminio, frente a las 32.000 toneladas que tiene el buque).

DERECHO

Conferencia diplomática de Bruselas de 1961. — «Oficema», abril 1961.

En el mes de abril de este año se reúne en Bruselas una Conferencia diplomática, convocada a fin de aprobar, si así conviene, los proyectos definitivos que han sido redactados y adoptados en una Conferencia

científica que en su día celebró el Comité Marítimo International.

En el orden del día de esta Conferencia las cuestiones que figuraban en la agenda eran el Convenio sobre responsabilidad de las empresas explotadoras de buques propulsados por energía nuclear, cuyo proyecto definitivo fué aprobado por la reunión que tuvo en Rijeka, en 1960, dicho Comité, y el Convenio para la unificación de ciertas reglas en materia de transporte de pasajeros, cuyo texto íntegro se transcribe en esta información.

ENERGIA NUCLEAR

Des recherches sur les effets de la radioactivité dans les océans vont être entreprises à Monaco en liaison avec l'Agence internationale de l'énergie atomique.—«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 16 de marzo 1961.

Entre la Agencia internacional de la energía atómica, por una parte, y el Gobierno del Principado de Mónaco y el Instituto de Oceanografía de Mónaco, por otra, se acaba de firmar un acuerdo por el cual dicha Agencia va a iniciar investigaciones sobre los efectos de la radiactividad en la mar.

Tales investigaciones se harán por el mencionado centro científico monegasco y en relación con las posibilidades de la polución del agua del mar por el depósito de materias radiactivas. Estarán dedicadas a estudiar: a) Movimiento de las aguas y de los organismos marinos, así como la formación de materias orgánicas e inorgánicas. b) La distribución en los organismos marinos de las materias radiactivas que existen ya o pueden ser depositadas en diferentes lugares. c) Los efectos de las materias radiactivas de concentraciones variables sobre la ecología marina.

Las investigaciones se desarrollarán durante un período de tres años, durante los cuales la Agencia internacional de la energía atómica dispondrá de las instalaciones pertenecientes al Instituto Oceanográfico.

Le Gouvernement britannique doit se prononcer sur la construction d'un navire marchand atomique.

«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 16 de marzo 1961.

Las dudas existentes en la Gran Bretaña respecto a si se decide o no la construcción de un buque mercante atómico, parece

que se van desvaneciendo en el sentido de que el Gobierno decidirá ordenar los inicios de los trabajos relacionados con el proyecto de construir un petrolero de 65.000 toneladas.

Las primeras medidas adoptadas han sido el convocar a cinco firmas británicas a las que se considera como capaces para llevar adelante el proyecto, y la cuestión a dilucidar es si se empleará un reactor de agua hirviendo o un reactor con moderador orgánico.

La subcomisión técnica gubernamental se inclina por el tipo citado en primer lugar.

Por otra parte se vislumbra que se estudiará la construcción de un buque de pasaje, de unas 34.900 toneladas de desplazamiento, una velocidad en servicio de 27 nudos y una potencia de 63.000 HP. La propulsión se aseguraría por dos reactores de 40.000 HP cada uno del tipo de moderador orgánico.

LEPOTIER, Contralmirante: Le cas Rickover.—«La Revue Maritime» (Fr), marzo 1961.

He aquí una semblanza corta, pero profunda, de la personalidad del que se ha denominado padre del submarino nuclear: el Almirante Hyman George Rickover.

Es una puntual biografía de un hombre que luchó contra viento y marea, para conseguir un fin, de la gran mayoría de los que le rodeaban o de los que dependía, los cuales no le comprendían y que lo calificaron como un Oficial imposible.

De forma rápida, el Contralmirante Lepotier narra en este artículo, lleno de sabor de reportaje periodístico, las más importantes vicisitudes de un proceso, en el que un hombre, el Almirante Rickover, llevó la parte sustancial del mismo hasta conseguir ver hecho realidad su deseo de proporcionar a su país un arma hasta entonces sin parangón en el resto de las marinas mundiales.

Recherches océanographiques américaines concernant la diffusion des déchets atomiques.—«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 16 de marzo 1961.

En relación con la información anterior, por su parte los Estados Unidos están interesados en los efectos de los residuos atómicos en las aguas, y para ello la Comisión federal norteamericana de la energía atómica ha encargado al Observatorio Geológico de Lamont, dependiente de la

LIBROS Y REVISTAS

Universidad de Columbia, que proceda a un estudio de los movimientos de las aguas de los océanos, con el fin de determinar el efecto producido por los residuos atómicos.

Dichas investigaciones se efectuarán en el Atlántico, en la zona de las Bermudas, por el barco laboratorio *Vema*, que estudiarán los factores de contaminación, de difusión y de circulación, con el fin de obtener un control de las fuentes de radiactividad de las aguas de los océanos.

Treize pays ont ratifié jusqu'ici la convention de mai 1954 sur la pollution.—«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 16 de marzo 1961.

La Organización Marítima Consultiva Intergubernamental (IMCO) ha acordado convocar para la primavera del año 1962 una nueva Conferencia internacional sobre el problema de la polución de la mar para los residuos petrolíferos, con el fin de introducir enmiendas en la Convención de mayo de 1954.

Tal Convención ha sido ratificada hasta estos momentos por trece países; el último de ellos ha sido Polonia. Entre los países que aún no lo han ratificado se encuentran: Liberia (11.600.000 toneladas registro bruto de barcos cisternas), Estados Unidos (6.900.000 toneladas registro bruto), Panamá (3.600.000 toneladas registro bruto) y Japón (2.400.000 toneladas registro bruto). De estos cuatro países citados, el único que tiene visos de que ratifique la Convención son los Estados Unidos.

ESCUELAS

TREBESCH, Herbert: Preparazione dell'ufficiale di Marina in Germania.—«Rivista Marittima» (It), febrero 1961.

El Capitán de Fragata de la Marina federal alemana, hoy agregado naval en Roma, Herbert Trebesch hace una exposición de cuáles son los criterios sobre los que se inspira en la preparación de sus Oficiales y las razones que han inducido a seguir tal criterio en lugar de otro.

Las características actuales de los buques que forman la Flota alemana influyen de una forma muy activa en la formación de sus Oficiales, sistema que si bien tiene su utilidad en lo que respecta a una Marina formada solamente por unidades

sutiles, no parece en otro aspecto concordar con los compromisos contraídos con la NATO.

FLOTAS

BAGNASCO, Erminio: Costruzioni navali italiane durante il conflitto.—«Rivista Marittima» (It), febrero 1961.

Aunque sea de una forma sucinta, se hace una relación de las construcciones navales que se realizaron en Italia durante la segunda guerra mundial. No se intenta hacer un examen crítico de dichas construcciones, buscándose únicamente dar al lector un cuadro completo de lo que se hizo en Italia en este aspecto, a pesar de las dificultades inherentes.

Se ha montado este artículo bajo el criterio de subdividirlo en tres categorías: 1.^a Unidades pertenecientes a los programas anteriores al año 1940. 2.^a Unidades pertenecientes a los programas de guerra. 3.^a Buques fruto de transformación de unidades ya existentes o en construcción en Italia por cuenta de naciones extranjeras y requisadas a causa del conflicto.

Como colofón al contenido de este artículo se incluyen unas tablas en las que se agrupan las unidades que por lo menos empezó su construcción y en las cuales se especifican los datos técnicos de los buques, haciéndose al mismo tiempo una breve referencia histórica de las vicisitudes pasadas por cada uno de ellos.

GUERRA

BEACH, Edward L.: Prisonniers du silence.—Editions Le livre contemporain. París, 1961.

Quien haya visto una película que se proyectó en España hará algo más de un año y que se llamaba *Torpedo* conoce el argumento de esta obra, que se refiere a la actividad y triunfo de un submarino norteamericano, en donde habían sucumbido otros, en un punto próximo a las islas del Japón, en donde el tráfico era intenso durante la segunda guerra mundial y donde la Marina nipona había organizado una trampa a base de un destructor y un submarino que cazaban a las unidades enemigas.

Ya se ha publicado un resumen del original en inglés de este libro, que hizo la Biblioteca de Selecciones del Reader's Digest, bajo el nombre de *Va hondo y sigiloso*.

El autor es el Capitán de Fragata Edward L. Beach, en el que se conjugan ser un excelente escritor y capacidad submarinista de la Marina norteamericana. Comandante del submarino nuclear *Tritón*, el de mayor desplazamiento de todos los existentes, con sus 7.750 toneladas; con él realizó, sumergido, el mismo periplo que siguiera Magallanes y terminara Juan Sebastián de Elcano alrededor del mundo.

HISTORIA

BARJOT, Almirante: *Histoire de la guerre aéro-navale*.—Ediciones Flammarion, 441 páginas. París, 1961.

En 1931 el Teniente de Navío Pedro Barjot, alumno de la Escuela de Guerra Naval francesa, publicó dos artículos, uno en la *Revue Maritime*, que llevaba el título de *Réflexions sur la guerre aéronavale*, y otro en la *Revue des Forces Aériennes*, bajo el epígrafe de *La guerre aéronavale dans la Basse Mer du Nord en 1918*, el cual se terminaba con la afirmación de que *la aeronáutica autónoma de alta mar contribuye cada vez más a obtener el dominio del mar*.

Tres años después, en la propia *Revue Maritime*, ya obtenido su título en la mencionada Escuela, publicó un artículo proféticamente titulado *Del buque armado de cañones al avión de caza*, que hoy, al cabo de los años, se puede valorar en su justo término y que si bien estaba escrito por un Oficial especialista en el arma submarina, vislumbró con él un extraordinario porvenir a la aeronáutica naval, convirtiéndose en el paladín de ella dentro de su país. Sin embargo, como nadie es profeta en su tierra, esto le ocurrió en Francia a Pedro Barjot.

Mas no puede decirse que la posición francesa a este respecto fuera la excepción a la regla. En las demás grandes potencias navales cada una tenía sus ideas propias al respecto: Gran Bretaña tenía portaaviones, pero sin aviones, pues siendo la R. A. F. arma independiente, ésta reglaba los aparatos que había que entregar a la Marina, dando lugar a una desastrosa desorganización que sufriría ésta, con sus correspondientes inevitables consecuencias, hasta 1943; Alemania e Italia prácticamente ni se molestaron en tratar la cuestión, basadas en la teoría del aire integral en manos de la aviación terrestre; sólo dos Marinas se percataron del papel de la aeronáutica naval en el futuro, y eran Estados Unidos y Japón.

A todas estas distintas posiciones de considerar la aviación embarcada iba a dar su rotundo veredicto la segunda guerra mundial.

Este libro, escrito, pues, por un Oficial que tenía fe en el avión embarcado, nos cuenta la historia, bien corta en años, pero intensa en resultados y experiencias de cómo empezó, dió sus primeros pasos, se desarrolló y ha llegado a su estado actual, la aeronáutica naval, que en total cuenta con cuarenta y seis años de vida, pues puede decirse que su partida de nacimiento lleva la fecha de 1914.

Esta interesante, incluso puede calificarse de apasionante, historia es narrada por el Almirante Barjot, con un estilo conciso, objetivo y sencillo, que demuestra que en quien la redactó confluían un amplio conocimiento de su profesión y un escritor que había sabido dominar la ciencia de la historia. Es en 1943 cuando por primera vez Barjot edita su historia de la aeronáutica naval, que decide poner al día y revisar cuando ya la muerte le acecha. Su trabajo no lo vió terminado, y ha tenido que ser Stéphane Murat quien ha revisado la edición, que acaba de publicarse.

La obra está dividida en diez grandes capítulos, reparto hecho no basado en lapsos de tiempo semejantes, sino por agrupación de acontecimientos, los cuales unos han necesitado hasta varios años para ir de su orto a su ocaso y, en cambio, otros, siendo mucho más importantes, corresponden a períodos muy cortos, incluso de muy pocos meses.

Estos diez capítulos llevan los significativos títulos que a continuación se transcriben y que pueden servir para todo aquel que lea estas líneas darse una ligera idea del contenido del libro y qué es lo que persigue el Almirante Pierre Barjot con su excelente obra. Estos son: 1.º Historia de la guerra aeronaval desde sus orígenes hasta 1918; 2.º Progreso de la técnica aeronaval de 1919 a 1939; 3.º La guerra aeronaval en los mares europeos (septiembre de 1939-diciembre de 1942); 4.º La guerra aeronaval en el Pacífico y en el Indico (la fase japonesa: 7 de diciembre de 1941-agosto de 1942); 5.º Batallas alrededor de una isla aeródromo en el sudoeste del Pacífico (7 de agosto de 1942-7 de febrero de 1943); 6.º La progresión norteamericana hacia las islas Marianas y Filipinas; 7.º El fin del imperio japonés; 8.º El portaaviones de escolta; 9.º Los proyectiles dirigidos en el ataque a los buques, y 10.º La postguerra.

De los diez capítulos mencionados, en nueve de ellos el autor no pretende otra

cosa más que dar una casuística versión histórica, fundamentada en el desarrollo de los acontecimientos y las consecuencias o resultantes de éstos, y sólo en el último se mezclan la narración histórica con las posibilidades que pueden tener lugar en un tiempo aún no pasado.

En este último capítulo, en donde al tiempo de hacerse un estudio de la evolución técnica de los portaaviones en el período comprendido entre 1945 y 1960, así como la actividad aeronaval en Corea, Indochina y Suez, se trata cuál podrá ser la actitud de los portaaviones entre las armas nucleares, cuál puede ser el porvenir de los aviones navales y del portaaviones estratégico y el duelo que pueda tener lugar entre los proyectiles dirigidos y los buques.

DUVAL, Bernard: *La galerie des phénomènes: Grecs, Romains, Vikings.* — «La Revue Maritime» (Fr), marzo 1961.

Este artículo está dedicado a examinar las construcciones navales llamadas gigantes de la antigüedad, realizadas por griegos, romanos y vikingos, haciendo un estudio histórico que va desde una tentativa de reconstrucción de los barcos de la época, pasando por los problemas técnicos que se planteaban, para terminar señalando las características principales de los barcos empleados por estos tres pueblos.

LITERATURA

GOMEZ DE LA SERNA, Ramón: *Greguerías del mar.*—Edición no venal de la Oficina Central Marítima. Madrid, 1961.

Descubrir hoy a Ramón Gómez de la Serna parecería absurdo. Es por ello por lo que ningún comentario es factible ante la gran obra realizada por este pensador y por ello únicamente se recoge la glosa que hace José Vicente Puente, con el que tuvo intenso contacto en sus tiempos de estancia en Buenos Aires, en la presentación de estas Greguerías, y que es así:

Algún día se hará el gran diccionario ramoniano, con las greguerías ordenadas por letras, temas y motivos.

Para ese día, modestamente, hemos adelantado algo de lo mucho que ha escrito Ramón sobre los temas de nuestra atención: el mar, los barcos, los marineros, los puertos...

Nadie suponga que continuamos a Plinio. Entendemos esto como una forma de contribuir al gran homenaje que las letras españolas deben a un autor que lleva casi sesenta años con la pluma en la mano y tiene ciento veinte títulos en su haber.

Entiéndase, por tanto, en el más rendido homenaje y con el más discreto respeto, este breve comentario de las greguerías de Ramón.

MARINA MERCANTE

BLAKE, George: *The Lloyd's Register of Shipping.*—Edición del Lloyd's. Londres, 1960.

Con ocasión del segundo centenario de la creación del Lloyd's Register of Shipping se publica este volumen, en el que se traza la historia de este organismo de importancia internacional que, como manifiesta su presidente en el prefacio del libro, *no tiene capital, ni accionistas, ni estatutos y no paga ningún dividendo. No tiene más que un objetivo: un servicio imparcial.*

Como todo el mundo sabe, se creó el Lloyd's en un café de la Lombard Street en 1760, y hoy dispone de agentes en todos los países, que ejercen, como si dijéramos, una tutela sobre los 30.000 barcos mercantes y las 17.500 embarcaciones de recreo, que califica desde el momento en que ha empezado su construcción.

Esta organización, cuyo importante Departamento de Publicaciones necesita disponer de una imprenta propia con cien personas, publica, además de su conocido catálogo de todos los barcos existentes, las informaciones técnicas, las normas para los barcos de acero, estadísticas y las instrucciones para sus agentes.

Le programme économique japonais justifierait un développement gigantesque de la flotte marchande.—«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 6 de abril 1961.

El Gobierno japonés ha establecido un programa para doblar la renta nacional en los próximos diez años, y para ello considera indispensable una mejora importantísima de la Marina Mercante. Se parte de la base que la flota de comercio nipona necesitará disponer para 1970 de 16.670.000 toneladas de registro bruto, lo que significa construir para dicha fecha 11.890.000 toneladas de registro bruto.

Esta cifra significa una media anual de 1.200.000 toneladas de registro para el pa-

bellón nacional, a la que ha de añadirse la cartera de contratos para el extranjero. Si se tiene en cuenta que la media de producción de los astilleros en los últimos años ha sido de 408.000 toneladas de registro bruto y que en casos excepcionales sólo se ha llegado a las 804.000 toneladas de registro bruto, para ser entregadas a los armadores nacionales, el primer problema que se plantea es saber si los astilleros japoneses tienen capacidad suficiente para hacer frente a la cifra de producción solicitada. Según el Sindicato de astilleros, éste considera que los astilleros japoneses son capaces de triplicar anualmente la cifra actual de producción.

Le rapport de M. Marchegay au Comité Central des Armateurs.—
«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 16 de marzo 1961.

El Comité central de los armadores de Francia ha celebrado su asamblea general anual, en la que su delegado general, Jacques Marchegay, ha expuesto en amplio informe la situación de las navieras del país, abordando sucesivamente las vicisitudes de la industria de los transportes marítimos en el mundo, para luego entrar en los problemas propios de la Marina Mercante francesa.

Sobre este importante informe se da una casi total transcripción en este artículo, que intenta fijar en su justo punto cuáles son las dificultades con las que luchan las navieras francesas que, en resumidas cuentas, son las mismas que las de los otros países.

Francia es la octava potencia mundial en el ámbito de la Marina Mercante, con un tonelaje que en 1.º de enero de 1961 es de 4.642.000 toneladas de registro bruto, contra 4.460.000 toneladas de registro bruto en 1.º de enero de 1960. El aumento de 180.000 toneladas de registro bruto representa el saldo de un conjunto de construcciones nuevas y compras, por una parte, y de ventas y demoliciones, por otra.

Los barcos nuevos incorporados a la flota mercante francesa representan 337.000 toneladas de registro bruto, de las cuales 187.000 toneladas son petroleros.

Les chinois font un effort technique considérable pour développer une industrie de la construction navale.—«Journal de la Marine Marchande» (Fr), 6 de abril 1961.

La China popular está dando de unos años a esta parte gran importancia a to-

das las actividades marítimas. Si bien los importantes trabajos que se están haciendo para la mejora y modernización de los astilleros han conseguido sumar muchas nuevas toneladas de buques, también ha de acudir al mercado extranjero para la adquisición de unidades, dirigiéndose las compras principalmente hacia los barcos de ocasión.

Ha de subrayarse los éxitos obtenidos en los astilleros chinos en materia de rapidez de construcción, siendo la abundancia de mano de obra y las condiciones de su empleo las que han tenido un papel relevante en estos resultados, aunque también hay que indicar que se ha dado un importante paso adelante en el aspecto técnico.

La construcción es muy diversa, pues corresponde a las necesidades tanto de la Marina Mercante como a la de Guerra, siendo un renglón importante de ellas los barcos fluviales, tanto para el transporte de mercancías como pasajeros.

MUSEOS

Peabody Museum of Salem: Report of the Director, 1960.—The Authoensen Press. Portland, 1961.

El Peabody Museum of Salem es una organización privada norteamericana, con socios en todo el país, dedicada al estudio, investigación y propaganda de la Marina Mercante de los Estados Unidos principalmente, aunque sus actividades se dediquen también a ciencias y artes afines a aquéllas e indirectamente toca también aspectos de la Marina de Guerra.

En este informe anual, que reglamentariamente ha de realizarse cada año, se recogen las principales actividades de la institución, siendo de subrayar, en lo que respecta al ciclo de 1960, la inauguración de la biblioteca social, aspiración que deseaba llevar a cabo ya desde hace tiempo el mencionado Peabody Museum.

Este informe ha sido redactado por el director del Museo, Ernest S. Dodge, a cuyo cargo corresponde la dirección de la excelente revista que publica mensualmente esta institución y que se llama *The American Neptune*.

NAVEGACION

MOREU CURBERA, José María,
y MARTINEZ JIMENEZ, Enrique,
Capitanes de Corbeta: Ta-

blas rápidas para el cálculo de la recta de altura.

Tras la publicación de su excelente *Manual de Navegación*, nos ofrecen ahora sus autores estas tablas rápidas de fácil manejo y formato claro y sencillo.

Permiten el cálculo de la recta de altura por dos procedimientos: el primero, que es el más rápido y fácil, partiendo de una situación auxiliar definida por una latitud al grado entero y una longitud tal que proporciona un ángulo en el polo también al grado entero, y el segundo, a partir de la situación estimada. Ambos procedimientos están ilustrados con toda claridad por unos cuantos ejemplos.

Como advierten los mismos autores en su trabajo, estas tablas, basadas en la descomposición del triángulo de posición mediante un perpendicular trazado desde el cenit, en otros dos rectángulos, no presentan un método original, ya que con ligeras diferencias ha sido ampliamente utilizado en diversas tablas extranjeras.

Su pretensión, que se considera plenamente lograda, se limita a ofrecer al navegante con esta publicación un elemento de trabajo útil por su facilidad y rapidez.

A. F. B.

ORGANIZACION

COLLIVA, Raffaele: *Teoria dell'informazione*.—«*Rivista Marittima*» (It), febrero 1961.

El autor traza un cuadro panorámico y al mismo tiempo bien clasificado de cuanto en los últimos años han escrito los más importantes científicos y técnicos sobre el argumento de la teoría de la información, con el fin de subrayar su gran importancia, tanto en el ámbito de las comunicaciones como en otras muchas ramas de la ciencia.

PESCA

M. CIRIQUIAIN, Gaiztarro: *Los vascos en la pesca de la ballena*.

Bibl. Vascongada de Amigos del País, San Sebastián, 1961; 4.º, 562 págs., con láminas.

Sobre tema tan interesante y por demás curiosísimo sólo existían los numerosos artículos de Irigoyen y el trabajo que le dedicó en las *Disquisiciones Náuticas* el ilus-

tre Fernández Duro (1881), amén del natural capítulo que en su *Diccionario Histórico de las artes de la pesca nacional* (1792) el Comisario de Marina Sáinz Regnart, tan injustamente olvidado, que incluso pretendió resucitar esta industria fundando aquella Compañía que hasta tuvo bandera nacional propia, como la tuvo la de Filipinas y de la que fué director, sin olvidar alguna monografía por naturalistas como Paz y Graells (1889) y Terán (1949).

Mas quien en verdad lo exhumó en los primeros años del siglo pasado fué el entonces Teniente de Navío Vargas Ponce, que durante varios investigó en 117 archivos de Guipúzcoa, Alava y Navarra, logrando para su famosa y utilísima colección, que hoy es gala de nuestro Museo Naval, sinfín de documentos y ordenanzas gremiales que constituyen el principal venero para quien precise estudiar las actividades de la caza al animal mayor que existe, y en cuyo arte y práctica fueron maestros—incluso de ingleses y holandeses—nuestros marineros del Cantábrico, profesión que debió de gozar del mayor prestigio cuando la ballena pasó a blasonar casi unánimemente los concejos municipales de aquellos pueblos vizcaínos e *ilipuzcoanos*.

El libro de Ciriquiain-Gaiztarro, erudito secretario de la Diputación de Guipúzcoa, tan necesario, viene, además, oportuno en el centenario de Vargas Ponce, pues sus numerosas alusiones a tan infatigable investigador constituyen el mejor homenaje a la memoria de quien se desvivió por ser útil a los demás.

Y es libro que no tiene desperdicio, ilustrándonos en no pocas cosas, pues Ciriquiain agota el tema, sin olvidar lo puramente biológico—con su canto a la desaparecida *balaena biscayensis*—y lo folklórico, haciéndonos desfilar todas las circunstancias de tan apasionante y antiquísima caza y su economía.

La obra está dedicada al inolvidable XV Conde de Peñaflorida, hermano de nuestro Almirante Mendizábal, y sólo le encuentro la falta de un glosario de voces balleneras, muchas de las cuales invadieron idiomas extranjeros y en el nuestro explicarían el origen de muchas, como la de *estacha*. Nuestro admirado amigo Ciriquiain-Gaiztarro, que ya discurrió sobre embarcaciones remotas de Guipúzcoa, queda, pues, cariñosamente emplazado a ilustrarnos sobre asunto tan sugestivo y con toda seguridad—por lo poco que sabemos de esto—sorprendente.

J. G. T.

PUBLICACIONES CON LAS QUE MANTIENE INTERCAMBIO
ESTA REVISTA

ESPAÑA

Anales de Mecánica y Electricidad: A. M. E.
Avión: Av.
Africa: Af.
Boletín de la Real Academia Gallega: B. A. G.
Boletín del Museo de Pontevedra: B. M. P.
Biografía General Española Hispanoamericana: B. E. H.
Combustible: C.
Cuadernos Hispano-Americanos: C. H. A.
Cuadernos de Política Internacional: C. P. I.
D. Y. N. A.
Ejército: Ej.
Ibérica: Ib.
Ingeniería Aeronáutica: I. A.
Ingeniería Naval: I. N.
Instituto de Estudios Gallegos: I. E. G.
Investigación Pesquera: I. P.
Luz y Fuerza: L. F.
Mundo: M.^o
Nautilus: Nt.
Oficema: Ofic.
Revista de Aeronáutica: R. A.
Revista de Ciencia Aplicada: R. C. A.
Revista de Estudios de la Vida Local: R. V. L.
Revista de Obras Públicas: R. O. P.
Urania: Ur.

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval: B. C. N. (Ar.).
Revista de Publicaciones Navales: R. P. N. (Ar.).

BELGICA

L'Armée La Nation: A. N. (Be.).

BRASIL

Revista Marítima Brasileña: R. M. B. (Br.).

COLOMBIA

Armada: A. (Co.).

CUBA

Dotación: D. (Cu.).

CHILE

Revista de Marina: R. M. (Ch.).

DOMINICANA

Universidad de Santo Domingo: U. S. D. (Do.).

ESTADOS UNIDOS

The American Neptune: A. N. (E. U.).

FRANCIA

Journal de la Marine Marchande: J. M. M. (Fr.).
La Revue Maritime: R. M. (Fr.).

ITALIA

Bolletino de Informazione Maritime: B. I. M. (It.).
Il Corriére Militare: C. M. (It.).
Rivista Marittima: R. M. (It.).

PARAGUAY

Revista de las Fuerzas Armadas de la Nación: R. F. A. (Pa.).

PERU

Revista de Marina: R. M. (Pe.).

PORTUGAL

Anais de Marinha: A. M. (Po.).
Club Militar Naval: C. M. N. (Po.).
Jornal do Pescador: J. P. (Po.).
Revista de Marinha: R. M. (Po.).
Boletim de Pesca: B. P. (Po.).

SUECIA

Sveriges Flotta: S. F. (S.).

URUGUAY

Revista Militar Naval: R. M. N. (U.).



Esta REVISTA GENERAL DE MARINA se honra con
el intercambio directo de noticias con las
revistas *Fuerzas Armadas* (Colombia),
Revista de Marina (Chile) y
Revista de Marinha
(Portugal).