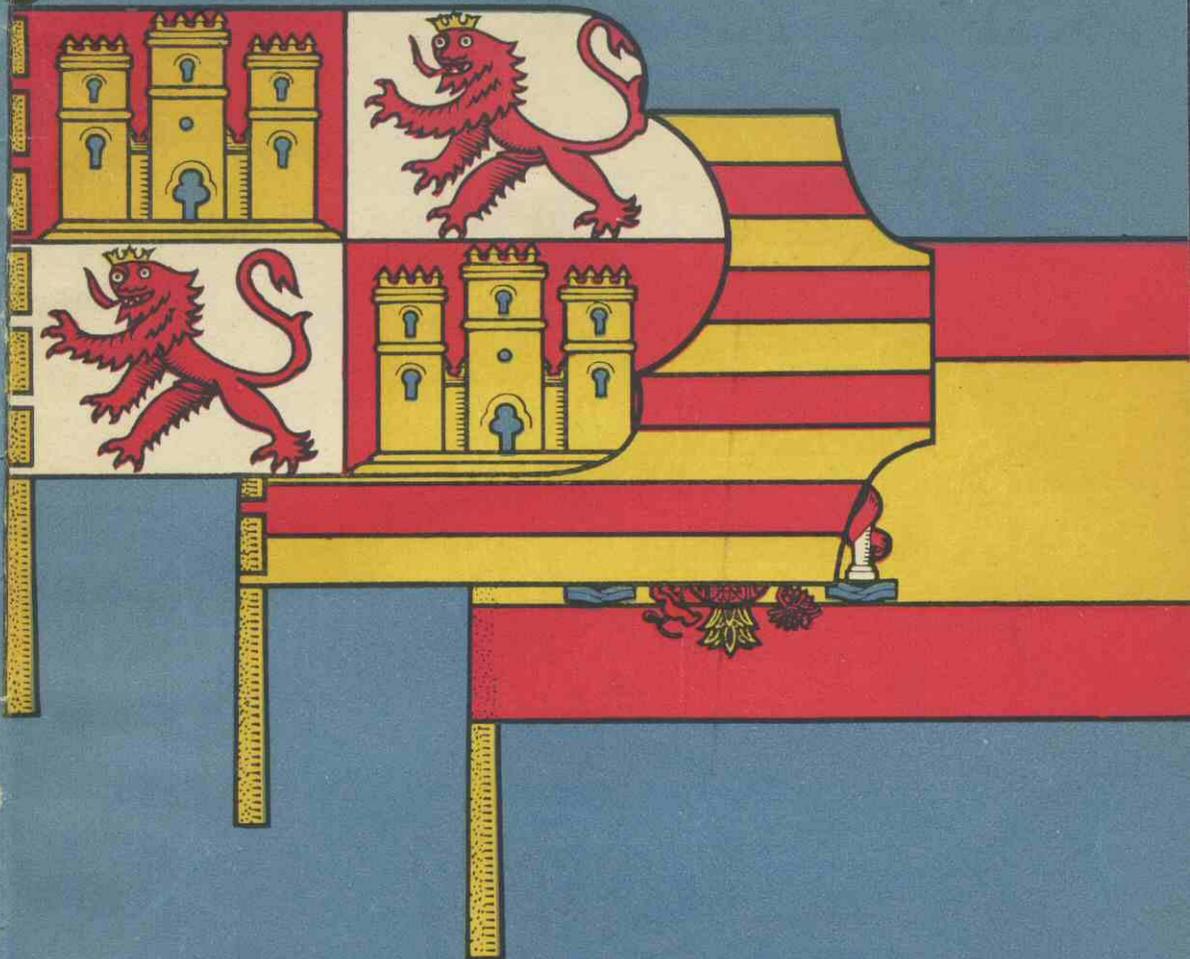


AÑO

E. M. DE LA ARMADA

1931



REVISTA GENERAL
DE
MARINA

DIRECCION
MONTALBAN, 2
MINIST.º DE MARINA

JULIO

ADMINISTRACION
Paseo del Prado, 7

FUNDADA EN 1877

REVISTA GENERAL DE MARINA

A la Marina le van a poner los Reyes
Indalecio Núñez

*

España y el Pacto del Atlántico
Enrique Manera

*

El concepto de traición en el Renacimiento
Juan Ignacio Núñez

*

Las modernas comunicaciones radioelectrónicas en un puerto
comercial inglés de intenso tráfico
Jorge del Corral

*

Notas profesionales:

Papúa: Una lección del poder naval.

Comentario japonés sobre Guadalcanal.

Los Estados Unidos necesitan importar materias primas del ex-
tranjero.

*

Historias de la mar:

Sobresalto justificado

*

Una información:

Crónica de un viaje por la Guinea Española.

*

Miscelánea

Libros y Revistas
52 ilustraciones

Noticario

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
Paseo del Prado, 7
Ministerio de Marina

AÑO 1931

TOMO 141
JULIO

A LA MARINA LE VAN A PONER LOS REYES

INDALECIO NUNEZ



Nota de la Redacción para los no españoles

Aquí, como por ahí papá Noel, Santa Claus o San Nicolás, todos los 6 de enero los Reyes Magos hacen el milagro de obsequiar a los inocentes y a los no inocentes con inefabiles regalos.

El 7 de enero de 1908 se promulgó una Ley de Escuadra y de reorganización de la Armada, refrendada por el Ministro de Marina, Almirante Ferrandiz, a la que indudablemente ayude el autor en el título, a juzgar por la limitación en el tiempo en que sitúa su trabajo.

¿PODEMOS trasladarnos al 1899 y hacer un examen de conciencia profesional como si fuésemos uno cualquiera de los Oficiales incluidos en el tomo primero del Estado General de la Armada de aquel año?

¿Podemos vivir los propósitos de enmienda de los Gobiernos sucedidos desde este año al de 1906, ambos incluidos, suponiendo que dichos propósitos se hayan convertido al terminar este último en resolución?

Indudablemente, sí, pero para ello tendríamos que acumular demasiado material, darle tiempo al tiempo y estudiar a las horas de trabajo, por obligación, y no durante el descanso como recreo; necesitaríamos convertirnos en investigadores para revolver archivos oficiales y particulares; en periodistas para escarbar recuerdos; en críticos para analizar documentos y hasta en jueces para tomar declaraciones; precisaríamos de muchas cosas que nuestras potencias intelectuales se niegan a suministrarnos por falta de dotación...

... y sin embargo cogemos la pluma para dialogar con nosotros mismos, para que el nosotros que vive en 1951 despierte a nuestra conciencia, que quiere vivir entre el 1899 y el 1906, cuando todo eran lágrimas y desolación, para descubrir la cantera donde se aprende, aun sabido que es el hombre único animal que tropieza dos veces en la misma piedra, porque sospechamos que con estos y otros tropiezos se adquiere la experiencia necesaria para poderlos evitar.



Melchor Fernández Almagro afirma que *está por hacer el estudio técnico de las causas por las que hubieron de naufragar los conatos de restauración naval que la historia contemporánea registra*, mas nuestra sensibilidad da dicho estudio por concluído, aunque inédito, porque achacamos el naufragio a tres causas principales, que pueden independizarse, y a otras muchas secundarias, que no merece la pena de catalogar. Son las primeras:

- a) Los discursos de la Corona.
- b) La política financiera y orgánica de construcciones.
- c) La organización del Mando.

De las tres poseemos fichas, fichas desordenadas y deslavazadas, que viven en la memoria para obligarnos a meditar, pero hoy sólo podemos ocuparnos de una, porque nos falta tiempo del tiempo y porque sólo en las horas de descanso podemos recrearnos con pensamientos retrospectivos, que las de trabajo nos imponen mirar al porvenir.



LOS DISCURSOS DE LA CORONA

Al principio del siglo, el Discurso de la Corona era una aleación de tópicos y utopías fundida en los moldes literarios del décimonónico, con la que el Gobierno se presentaba a las Cortes por él formadas con depurada técnica de *pucherazos*, aunque siempre se achacasen a la *expresión de la voluntad nacional*. En él se prometían una serie de proyectos y reformas sustanciales, para cuya aprobación sería necesario la vida legal de media docena de Parlamentos, aun contando con el *abrumador* trabajo de las Comisiones.

Solía leerse en solemne sesión de apertura, presidida por la Reina, y tras ella se abría el gran debate para que los diputados *ministrables* de la *oposición de Su Majestad* mostrasen, al impugnarlo violentamente, las suficientes dotes parlamentarias que los hiciesen merecedores de ser incluídos en la futura combinación ministerial.

Era forzoso que dedicase un amplio párrafo a la Marina:

*Es notorio y urgente el interés
nacional de someter a las Cortes
el futuro régimen de la Armada,*

porque unos y otros, mayoría y minoría, liberales y conservadores, comprendían la necesidad del Poder Naval—Mahán de última moda, aunque ya estuviese anticuado—, obtenido con soluciones tan opuestas, tan dispares, que cada disolución de Parlamento y cada nuevo Discurso de la Corona no era más que volver a empezar el debate, el dictamen, la proposición incidental y los timbrazos llamando a votación sobre los bellos párrafos dedicados a la Marina.

¿Volver a empezar cuatro veces en los ocho años comprendidos entre

el 10 de diciembre de 1898, fecha del Tratado de París, y el 25 de enero de 1907, día en que Maura fué Poder por segunda vez?

Demasiado corto es el plazo para organizar, o por lo menos sentar las bases de una Fuerza de tan complicada contextura y tan continua evolución; pero aun así, los Oficiales de 1899 nos hubiésemos contentado si a las cuatro legislaturas le hubiesen correspondido sólo cuatro Gobiernos y sólo cuatro Ministros de Marina, que habrían podido ser:

<i>Fecha</i>	<i>Gobierno con decreto de disolución</i>	<i>Ministro de Marina</i>	<i>Duración del Gobierno</i>
4-Mr.-1899	Conservador.	Don José Gómez Imaz.	371 días.
6-Mr.-1901	Liberal.	El Duque de Veragua.	639 "
6-Dc.-1902	Conservador.	Don Joaquín Sánchez de Toca.	930 "
23-En.-1905	Liberal.	Don Víctor María Concas.	582 "
25-En.-1907			

Dos técnicos y dos políticos, representando cada uno de éstos a los dos grandes partidos. En los dos mil ochocientos ochenta y dos días que duró la etapa que intentamos revivir pudo hacerse poco, pero pudo hacerse bastante con sólo definir definitivamente la política naval que necesitábamos y limitarse a trazar un programa para su desarrollo, un programa cuatro veces retocado por dos técnicos y dos políticos de criterio opuesto.

Pero no: En esta historia de ocho años aparecen los siguientes Gobiernos y Ministros:

<i>Fecha</i>	<i>Gobierno</i>	<i>Partido</i>	<i>Ministro de Marina</i>	<i>Duración en días</i>
4-Mr.-1899	Silvela	Conservador	Gómez Imaz, Contraalmirante.	410
19-Ag.-1900	"	"	Silvela, diputado.	187
23-Oc.-1900	Azcárraga	"	Azcárraga, Teniente General.	11
3-Nv.-1900	"	"	Ramos-Izquierdo, Contraalmirante.	123
6-Mr.-1901	Sagasta	Liberal	El Duque de Veragua, senador.	639
6-Dc.-1902	Silvela	Conservador	Sánchez de Toca, senador.	226
20-Jl.-1903	Villaverde	"	Cobián, diputado.	138
5-Dc.-1903	Maura	"	Ferrándiz, Capitán de Navío de 1.ª	377
16-Dc.-1904	Azcárraga	"	Azcárraga, Teniente General.	142
27-En.-1905	Villaverde	"	Cobián, diputado.	47
23-Jn.-1905	Montero Ríos	Liberal	Villanueva, diputado.	130
31-Oc.-1905	"	"	Weyler, Teniente General.	30
1-Dc.-1905	Moret	"	Concas, Capitán de Navío de 1.ª	218
6-Jl.-1906	López Domínguez.	"	Alvarado, diputado.	147
30-Nv.-1906	Moret	"	Alba, diputado.	1
1-Dc.-1906	Vega Armijo	"	Marqués del Real Tesoro, Contraalmirante.	56
25-En.-1907	Maura	Conservador	Ferrándiz, Capitán de Navío de 1.ª	.....

RESUMEN

Cuatro ministros políticos conservadores.	698 días	24,2 %
Cuatro ministros políticos liberales	917 "	31,8 %
Tres ministros militares	83 "	3,0 %
Cinco ministros técnicos	1.184 "	41,0 %
Situación liberal	1.221 "	42,4 %
Situación conservadora	1.661 "	57,6 %

¿Por qué cada uno de los *turnantes* no disponía de un equipo de *notables* para gobernar? ¿Por qué tanto ministerio de *apoderados*? ¿Por qué se consideraba a Marina ministerio de entrada, donde los que debutaban como ministro se *sentaban en la poltrona* con el único fin de efectuar las *prácticas reglamentarias* de asistencia a los Consejos y de despacho con *la Corona* para poder alcanzar antiguas ambiciones?

Perdóneme el lector que emplee voces tan anticuadas, pero me obliga a ello el afán de despertar mi consciente, allí dormido, porque quiero que me convenza que el excesivo número de Discursos de la Corona era una de las principales causas que impedían el desarrollo naval.



Habla un poquito Joaquín Costa

En esta época, Joaquín Costa, con sus fobias y sus filias, era el gigante rebelde: En 1899 funda aquella "Liga Nacional de Productores" que atacó furiosamente a los famosos Presupuestos de Villaverde; en 1900, con Santiago Alba y Basilio Paraíso, crea el partido de "Unión Nacional", que tendió a la República; en 1901 publica *Oligarquía y caciquismo*; en 1903 se separa de los republicanos, desengañado de la virtud y patriotismo de los políticos; en 1906, elegido diputado, no aparece por la Cámara por el temor de que se le tache de amigo de los republicanos; en 1907, diputado otra vez, se sienta una sola en su escaño para oponerse ferozmente a la Ley de Escuadra que a la Marina le pusieron los Reyes; pero esto se sale de los límites elegidos. Por eso nos limitamos a recoger un poquito del Joaquín Costa anterior, el Costa de 1883, al que aplaudíamos con calor cuando afirmaba:

Entre la Marina mercante y la militar existen relaciones mutuas. La primera es como la nodriza a cuyos pechos se amamanta y nutre la segunda; sin Marina mercante no hay colonias, ni comercio exterior, ni industria floreciente, ni agricultura próspera, ni Presupuesto posible para sostener grandes escuadras; falta ese plantel de marinería adiestrada en las faenas y vida de la mar; para dotación de los buques de guerra en los momentos difíciles; faltan elementos para el corso; y lo que es más grave, faltan naves para la conducción de víveres, pertrechos y tropas de desembarco, porque los Estados, por ricos que sean, no podrían mantener en tiempo de paz el número considerable de transportes que necesitan en tiempo de guerra, y no disponiendo de ellos la acción de las escuadras de combate en una campaña de importancia lejos de nuestras costas sería imposible.



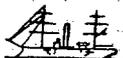
Yo tengo la idea de que las fuerzas de mar están llamadas a una mayor participación que las de tierra en las futuras contiendas que haya de reñir España. Por tierra sólo tenemos que atacar o que resistir a una ma-

ción; por mar, a todas. Todavía ha de tenerse en cuenta el distinto carácter político que revisten la frontera pirenaica y la frontera de los Vosgos: la mera separa dos naciones que necesariamente tienen que ser amigas, España y Francia; la segunda divide dos naciones que necesariamente tienen que ser rivales, Francia y Alemania. Resulta de aquí que por tierra sólo podemos hacer la guerra al único país a quien no la debemos hacer.



Ahora, en 1899, exclama:

Las cosas tienen su momento oportuno, y el de la Marina ha pasado; y nos sume en un mar de confusiones, porque no sólo borra los Pirineos y la amistad de Francia, sino que nos niega el derecho a la defensa y a la participación en las futuras contiendas que hayamos de reñir. Es un pre-Douhetista, profeta del douhetismo que no han utilizado, como antecedente, los doctrinarios de esta idea.



Y actúa Silvela

En 1898 D. Francisco Silvela, que sabe con quien se las entiende, escribe en su carta-prólogo al libro de Sánchez de Toca:

Empecemos por afirmar que la defensa de lo que nos resta no se puede hacer sin Marina... Muy ciego será quien no advierta que si se agitan hoy las fuerzas políticas y sociales españolas en dos opuestas tendencias... la que persigue el fraccionamiento del núcleo peninsular... (opina que) debiera reducirse... la Armada a los guardacostas, y si su espíritu llegara a influir en el Gobierno, pudiéramos en poco tiempo escribir el epílogo definitivo de la Historia de España como entidad política... Es la otra parte la que aspira a mantenernos en la vida internacional con personalidad propia...

El dedo de D. Francisco Silvela apunta contra Joaquín Costa en actitud tribunicia, mientras su inteligencia actúa para unir a su credo y a sus ideales al General Polavieja, que por entonces decía:

No puede España (con sus) fronteras universales abiertas a todo el que disponga de flota de guerra, reducirse al estado de indefensión que precorizan ciertos espíritus.

Y a don Antonio Maura, procedente del partido liberal, que ya el 13 de mayo de 1890—ocho años antes!—había profetizado:

... PERO TENGO AUN MAS LASTIMA DE NUESTROS NOBLES MARINOS, QUE, SIN TENER CULPA DE NADA DE ESTO, IRAN A PERECER, NO DIRE SIN GLORIA, PORQUE PERECERAN COMO HEROES, PERO SIN MEDIOS EFICACES DE DEFENSA, SIN PROVECHO NINGUNO PARA LA PATRIA...

Don Antonio Maura

Don Antonio Maura nace en 1853, se traslada a Madrid el año de la Gloriosa, se licencia en Derecho, se casa y a los veintiocho años de edad es diputado. Cuatro años más tarde—1885—es nombrado miembro de la Comisión para dictaminar las reformas de la Armada propuestas por el ministro, Almirante Antequera, y en una de sus intervenciones concluye: *Lo que urge es hacer barcos; hagámoslos. Después hablaremos despacio de todo lo demás.*

Cinco años más tarde, en otra intervención parlamentaria, afirma: *Hay quien opina que España no necesita Marina; yo soy de los que creen que la necesita mucho, inexcusablemente.* Por último, en 1899, después de recordar que lleva quince años discutiendo la cuestión de Marina y reconocer que *no ha logrado nunca nada*, entra en el Gobierno Silvela con la cartera de Gobernación; en Guerra, Polavieja. Pero el momento no es llegado porque Villaverde, el de Hacienda, se cierra a la banda y no está dispuesto a conceder ni una peseta.

El Conde de Romanones se hace *ministrable*—ilusión, vocación y ambición—, atacando al ministro de Marina en el salón de sesiones cuando se discute el presupuesto de gastos del departamento. Canalejas lo apoya: *Voto con pleno convencimiento la proposición Romanones, seguro también que los españoles debemos perder la esperanza de la reconstrucción de la Patria*; desesperanza que a los pocos años no le impide formar Gobierno y perder la vida por esa reconstrucción en que no creía.

Crisis.

Sagasta, jefe indiscutible, preside cuatro Gabinetes liberales, siempre con el mismo ministro de Marina; pero con ocasión de un proyecto de este ramo la *mayoría*, minada en su disciplina y falta de fe, se le desbanda.

Crisis.

En el primer equipo conservador, Sánchez de Toca en Marina; en el tercero, Maura en la Presidencia: ¡Ahora!

Ahora no, porque un incidente que visto de lejos nos parece pueril, le obliga a dimitir.

Crisis.

Otra vez los liberales: ¡Hasta otra!



Marina y política

La historia de la Marina en el siglo pasado está por escribir, pese a las muchas y valiosas monografías que custodian las bibliotecas especializadas, pero aun así, tenemos la impresión de que su masa era profundamente liberal. Quizás hacía responsable de la catástrofe de 1805 a la Monarquía, a las camarillas y a las privanzas. Como índice baromé-

trico podríamos señalar muchísimos hechos, pero es de nuestro deber sólo señalar los cruciales para no salirnos de las márgenes técnicas.



Regencias doceañistas

Primera Regencia, 29 de enero de 1810.—Cinco miembros, entre ellos don Antonio Escaño, Jefe de Escuadra.

Segunda Regencia, 27 de octubre de 1810.—Tres miembros, entre ellos don Pedro Agar, Capitán de Fragata, director de la Academia de Guardias Marinas, y D. Gabriel Císcar, Jefe de Escuadra y Gobernador de Cartagena.

Tercera Regencia, 22 de enero de 1811.—Llamada del quintillo; entre ellos D. Juan María de Villavicencio, Teniente General de la Real Armada.

Cuarta Regencia, 8 de mayo de 1813.—Tres miembros, entre ellos don Gabriel Císcar y D. Pedro Agar, ya citados.

Cuando la intervención de la Pentarquía con los *Cien mil hijos de San Luis*, hubo otra Regencia de tres miembros, entre el 11 y 14 de junio de 1823, entre los que figuró el ínclito D. Cayetano Valdés y, por tercera vez, D. Gabriel Císcar.

Otro índice, este termométrico:

a) La intervención decisiva del Capitán de Navío D. José Primo de Rivera, para salvar la revolución iniciada hacía dos meses en Cabezas de San Juan al grito de “¡Viva la Constitución!”, cuando estaba ya asfixiada en falta de iniciativas.

b) La intervención decisiva y directiva del Brigadier de la Real Armada D. Juan Bautista Topete, en la Gloriosa, que se inició al grito de “¡Viva la soberanía nacional!”

c) La ausencia de marinos en el campo carlista y larga teoría de laureados y diademas reales en los pechos de los marinos—¡Viva la Reina!—cristinos.

En 1885, Maura; en 1899, toda la Marina es maurista y conservadora de *la revolución desde arriba*, y de *radicalmente, rápidamente, brutalmente*; a finales de 1906, finales de la etapa que tratamos, se designa al Contraalmirante Marqués del Real Tesoro para la cartera de Marina en el Gabinete Vega Armijo. En el primer Consejo de Ministros—nos cuenta Romanones—, al exponer el octogenario Presidente el programa del Gobierno, de tonos muy liberales, el Contraalmirante le ataja:

Señor Presidente: He permanecido toda mi vida apartado de la política, mas no debo ocultar que son mis sentimientos ultraconservadores, y por lo tanto contrarios a cuanto acabo de escuchar.

¡Don Antonio Maura! Su nombre no está en la popa de ningún barco, quizás porque el 12 de mayo de 1904 no cayó en Barcelona por la mano asesina de Artal, pero su nombre sigue vivo en el consciente de todos los marinos, en el de los que reviven conmigo la etapa de 1899 a 1906 y en el de los que la quieren olvidar.

Pueblo y Marina

Se amortajaba el 1898 con frases célebres: *España es un país sin pulso. Hay que echar doble llave al sepulcro del Cid*, y como sonaba bien, *Doble llave—también—al sepulcro de Ensenada para que no vuelva a construir*.

La mortaja contagiaba de derrotismo, y el pueblo, el buen pueblo, obligado a trasladarse del fatal optimismo al funesto pesimismo, se sentía justamente engañado.

Despertaban las conciencias; la generación del 98 adoptaba la posición crítica y amarga de sus literatos más representativos; se proclamaban verdades ácidas que—visión de Fernández Almagro—dejaban por la popa a *los ídolos públicos de alguna de las dos series puestas en juego para satisfacción de toda necesidad banderiza: o Cánovas o Sagasta, o Galdós o Pereda, o Calvo o Vico, o "Lagartijo" o "Frascuero"...*

Por la proa, los primeros aldabonazos de la cuestión marroquí, que era vital para nosotros como españoles, y por la proa también; la política de la *Entente Cordiale* y de la *Triplice*, la de Lord Fisher en Inglaterra, y la de von Tirpitz en Alemania, que traían aires de guerra inevitable, vital para nosotros como europeos.

Quizás Maura lo percibía mejor que nadie y por eso su urgencia en preparar al país; pero también lo percibía el pueblo.

La Sociedad Económica de Amigos del País, de Almería, estaba segura de que *España debe ser, tiene forzosamente que ser, Potencia marítima*, y amargada por tan arduo problema nacional, convocó el Certamen Naval, celebrado el 25 de agosto de 1900, que merece capítulo aparte.

Capítulo aparte también para la Liga Marítima que fundó Maura en este mismo año con la ayuda eficaz y técnica de D. Adolfo Navarrete, Teniente de Navío, *no para acusar ni enardecer pasiones, sino para razonar*.

Si pueblo y Marina no estaban compenetrados, a ninguno de los dos hay que hacer responsables. Pero sí a los que lucharon tanto por conquistar el derecho a redactar un Discurso de la Corona.

Párrafos acotados de:

Joaquín Costa: *Marina española o la cuestión de la Escudra*.

Melchor Fernández Almagro: *Vida y obra de Angel Ganivet y Política naval de la España moderna y contemporánea*.

Joaquín López Pérez: *Certamen Naval de Almería* (prólogo a los discursos y memorias del mismo)

Conde de Romanones: *Notas de una vida*.

Joaquín Sánchez de Toca: *Del poder naval en España*.

José Ruiz del Castillo: *Antonio Maura. Treinta y cinco años de vida pública*.

Francisco Silvela: *Artículos, discursos, conferencias y cartas*.

ESPAÑA Y EL PACTO DEL ATLANTICO

ENRIQUE MANERA



(S. G.)

La situación general

La actual posición política mundial está cristalizada alrededor de dos enormes potencias supercontinentales que ocupan cada una de ellas un Continente casi completo, extendiéndose además su esfera de influencia en el resto del mundo en tal grado, que no hay rincón del planeta que de una forma más o menos explícita esté de hecho unido a uno de los dos bandos. Nos referimos, naturalmente, a los Estados Unidos y a la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. Se trata de dos naciones modernas formadas por la concreción de dos corrientes culturales e ideológicas, clásicas en el mundo desde sus primeros tiempos. La cultura y forma de ser de la primera es consecuencia de un proceso histórico que comenzado en la Grecia de los tiempos heroicos, fué definido en sus más importantes principios por Atenas, tomó forma jurídica en Roma, y después, amalgamado con el Cristianismo, dió origen a la Cultura Occidental, en cuya formación tuvo decisiva importancia que fueran pueblos marítimos sus organizadores y propagadores, siendo, pues, su forma de expresión primero mediterránea y después atlántica, produciéndose una unidad de origen y de pensamiento en todos los pueblos ribereños de estos mares y océanos.

La cultura así formada lo está a base de la resolución de los problemas de convivencia que el medio marítimo plantea a los pueblos, que hace de la tolerancia y respeto de las ideas ajenas uno de sus fundamentos, siendo el derecho marítimo internacional desde el Derecho Rodio, el Rol de Oleron, Consulado del Mar y actuales Convenciones y Derechos Marítimos, un buen ejemplo de cómo estos problemas de convivencia y respeto mutuo se han entendido a través de los tiempos por todos los pueblos que vivían a orillas del mar.

En la U. R. S. S. vienen a converger todos los ideales creados por los diversos pueblos imperialistas asiáticos, que con una periodicidad de quinientos años intentan irrumpir en el Occidente y avasallarlos; esto, unido a un barniz bizantino que le presta una gran sutilidad diplomá-

tica, junto con una mística social formada con conceptos muy fáciles de comprender por la masa, y una falta de escrúpulos humanitarios a toda prueba, ha creado una geocracia de tendencias universalistas, con un fondo cultural formado a espaldas del mar y de los problemas que éste plantea a los pueblos como medio de comunicación.

En la gran isla Eurásica nos encontramos con la siguiente situación creada por el medio físico (Fig. 1). Una gran zona continental maciza,

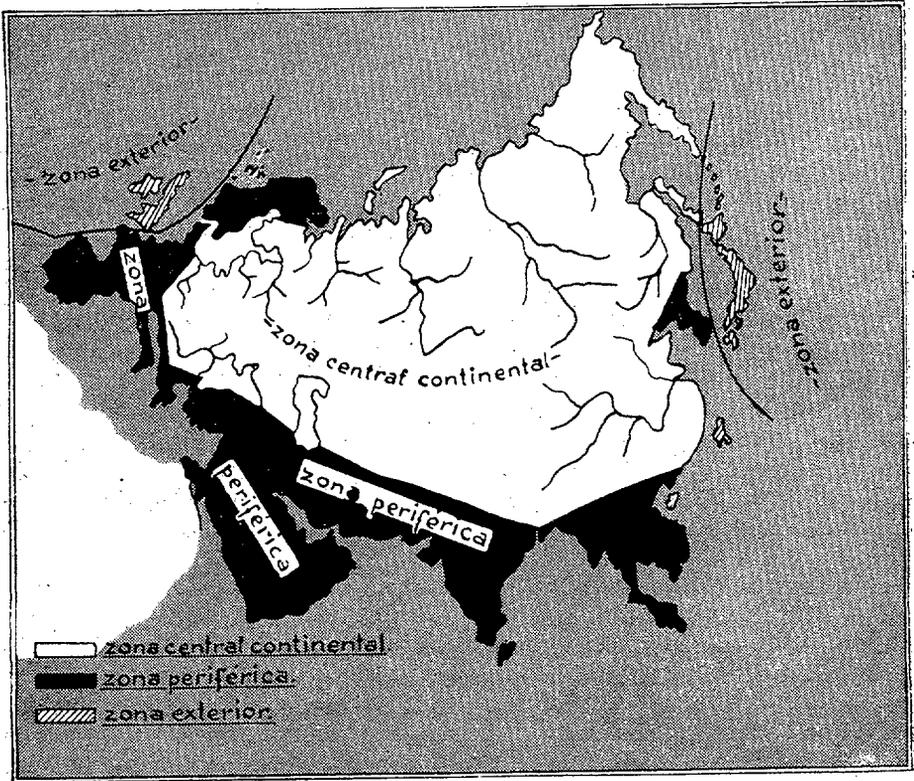


Fig. 1

caracterizada por estar cruzada por enormes ríos que desembocan en el Artico o en mares interiores, forma el centro de la enorme potencialidad demográfica industrial y militar de la U. R. S. S., que le hace formar un conglomerado geoestratégico invulnerable a los ataques procedentes del mar. Las grandes vías de comunicación que dan vida a este enorme conjunto las constituyen sus grandes ríos, navegables casi todos ellos, sus ferrocarriles y sus carreteras de relativo poco desarrollo. Este sistema arterial interior del cuerpo de la U. R. S. S. produce el mismo efecto sobre ella que las corrientes comerciales marítimas entre los pueblos occidentales.

Alrededor de esta gran masa territorial, en donde radica la fuerza de

la U. R. S. S., existe una zona periférica, unida directamente a ella, o bien separada de la misma por enormes desiertos o ingentes cadenas de montañas. Estas zonas son en su mayoría penínsulas más o menos grandes con sus istmos más o menos apreciables; así podemos considerar a Europa, Asia Menor, Arabia, India, Península de Indochina, Birmania y Corea. Exterior a esta zona periférica existen unas islas, cuya especial posición les ha permitido jugar un importante papel en las costas orientales y occidentales; estas son las Islas Británicas y el Archipiélago japonés. Ambas tienen una posición de bloqueo natural de las costas más próximas a ellas, lo que ha hecho posible, especialmente a Inglaterra, representar el papel de árbitro en las luchas continentales, apoyando siempre una política de equilibrio.

Presentada así la situación, podemos observar que existen dos clases de pueblos, unos cuyas vías de comunicación son estrictamente continentales, y las fluviales pertenecen a ríos que desembocan en mares que no se ligan directamente con los Océanos Atlántico y Pacífico, formando por tanto una red de comunicaciones puramente interior. Es, pues, natural que ejerza la hegemonía de estos pueblos aquel de ellos que consiga tener bajo su control estas vías de tráfico interno.

La política expansionista de Rusia ha tenido como *leit motiv* el apoderarse de estas líneas de comunicación endocontinentales, que han puesto en sus manos todos los ríos navegables de Eurasia, habiendo redondeado su poder en la segunda guerra mundial al apoderarse en Europa del Elba y el Danubio, y en Asia del Yalú, Huang-Ho y el Yang-tse-Kiang. Por este motivo han caído en sus garras con facilidad todos los pueblos europeos y asiáticos cuya economía está ligada íntimamente a sus cuencas hidrográficas, tales como Polonia, Checoslovaquia, Rumanía, Hungría, Manchuria y gran parte de China.

Los otros tipos de pueblos lo forman aquellos que tienen costas con los océanos o mares que comunican fácilmente con éstos, y cuyo medio primordial de transporte es el marítimo. Es natural también que en este conglomerado de países aquella potencia que posea la talasocracia sea a la que pertenezca la hegemonía, como hoy día lo hace en forma absoluta y sin posible competidor los Estados Unidos de América.

Esta es la razón por la cual a algunas naciones marítimas, a pesar de su ideología comunista, no les es posible seguir a la U. R. S. S., como le pasa a Yugoslavia, nación semimarítima, no ligada al tráfico fluvial endoeuropeo, y que por depender en gran parte su vida del mar no tiene más remedio que girar en la órbita de los Estados Unidos, pues si no a la larga perecería.

Vemos, pues, cómo la dependencia de las líneas de comunicaciones marítimas es aún más fuerte que los lazos ideológicos, siendo su importancia superior a cualquiera otra consideración. Esto es también la razón por la cual Finlandia, a pesar de su cercanía a la U. R. S. S., es la nación satélite que conserva con mayor éxito su relativa independencia; en cambio, Checoslovaquia, Rumanía, etc., a pesar de su afinidad ideológica con los occidentales, no pueden intentar nada.

Las comunicaciones marítimas y el Pacto del Atlántico

Esta zona periférica eurásica, formada por naciones que viven en contacto perpetuo con el mar, junto con América del Norte y gran parte de la del Sur, han desarrollado una vida industrial y ciudadana tan poderosa, que ha originado una corriente de tráfico marítimo de un extraordinario desarrollo, ante las necesidades de llevar materias primas a los centros industriales muy lejanos, situados generalmente en las costas nortatlánticas europeas y americanas, para desde allí, una vez manufacturadas, repartirlas por toda la superficie de la Tierra. Al mismo tiempo, la mejora de las comunicaciones continentales ha hecho posible el arrastre de las mercancías producidas muy al interior hacia los puertos, dándoles posibilidades que antes no tenían de su envío a Ultramar. Como consecuencia, las comunicaciones marítimas se han intensificado de modo considerable, haciendo posible que el tonelaje mercante actual suba a la cifra de ochenta y dos millones de toneladas con tendencia a seguir aumentando. Este estado de cosas es el que ha cambiado el concepto de las coaliciones entre las naciones; pues así como antes se hacían alrededor de un interés continental, tal como fueron en las guerras napoleónicas las diversas coaliciones que lucharon contra Francia, y más adelante en la primera guerra mundial las llamadas Potencias Centrales, y antes la Triple Alianza, la Entente, entre las dos guerras la Pequeña Entente, El Eje, etc., etc., hoy día las naciones ribereñas de un océano o mar ven de tal forma la necesidad de estrechar sus lazos y asegurar sus relaciones por medio de las comunicaciones marítimas, que se agrupan entre sí uniéndose con Pactos que les garanticen estas líneas de comunicaciones vitales para su economía y para su subsistencia material y política. Estas razones han traído consigo el dar un carácter oceánico a la estrategia actual, puesto que son los grandes puertos, especialmente los atlánticos, los definidores de las grandes zonas de interés internacional de la zona periférica de Eurasia y América. Esta recién nacida expresión de Pacto del Atlántico no constituye, pues, la nueva etiqueta de una coalición, sino que designa a enormes comunidades de intereses económicos, políticos, demográficos, militares y culturales por el nombre del mar que les une y no les separa, consecuencia de la importancia cada vez mayor que las comunicaciones marítimas tienen para esta clase de pueblos; a su vez, única contrapartida a la extraordinaria potencia formada alrededor de las grandes líneas fluviales eurásicas.

Si observamos en un gráfico del Atlántico Norte las corrientes del tráfico marítimo que vivifican este conjunto a modo de sistema arterial (Fig. 2), veremos que son cinco las líneas por donde se canaliza este incesante aflujo y reflujó de materias primas y mercancías.

La arteria que contorneando el Africa trae a Europa toda clase de maderas, aceites, minerales y fibras, y que pasando a lo largo de la costa atlántica de la Península Ibérica tiene su zona terminal en el Canal de la Mancha y Mar del Norte.

La arteria que une Extremo y Próximo Oriente a través del Mediterráneo con el Canal de la Mancha, contorneando también la Península

Ibérica, que trae a la Europa industrial un río de combustible líquido, caucho, estaño, copra y productos exóticos.

La corriente sudamericana, que empezando en el Plata, costeando el Brasil salta a Dakar para unirse allí a la arteria africana, y nos trae a los europeos toda la producción ganadera, cerealista y cafetera que sólo las Pampas y el Brasil son capaces de producir.

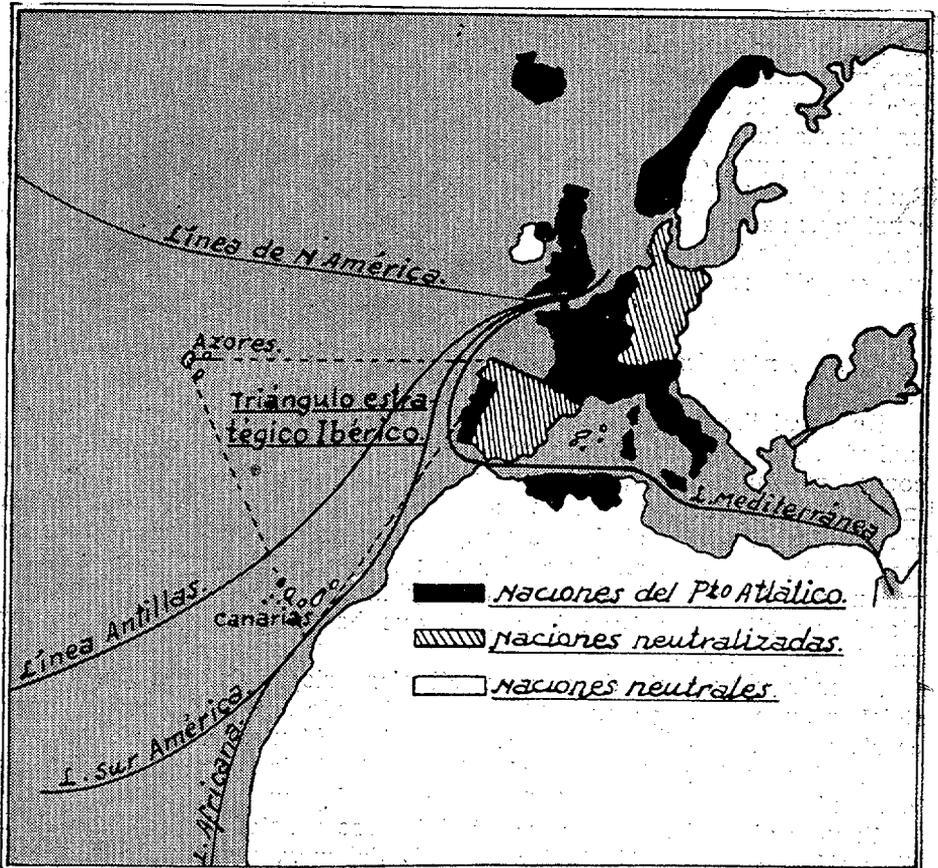


Fig. 2

La cabecera de la cuarta corriente atlántica la constituye el Seno Mexicano; de allí sale otro río de petróleo; Venezuela, Méjico, Texas, Curaçao, envían sus crudos, aceites o gasolinas, sin cuya aportación la vida moderna no se concebiría, a través del Atlántico hasta Canarias y desde allí sigue la misma ruta que la arteria africana.

Por último, la quinta corriente empieza en Nueva York; después de recoger la de toda América del Norte cruza el Atlántico, pasa por la cercanía de las Azores y por el sur de Inglaterra, para entrar en el Canal

de la Mancha, llevando a Europa toda la producción de la más gigantesca organización industrial creada por el hombre.

Este sistema arterial, con su corazón situado en el Canal de la Mancha y el Mar del Norte, es el que vivifica a todos los pueblos marítimos del Atlántico. Si por cualquier causa se parase, el sistema económico y político creado sobre él sufriría un colapso de resultados incalculables, que traería la decadencia rápida de todas las naciones marítimas.

Esta es la razón por la cual la estrategia actual ha tomado un carácter oceánico y su centro de gravedad ha pasado del Continente al Atlántico, marcándose en la segunda guerra mundial con la batalla que lleva este nombre la tendencia hacia la primacía de la estratégica oceánica en las futuras luchas.

Vemos, pues, que existen razones profundas para dar el nombre de Pacto del Atlántico a la coalición formada alrededor de este mar, no constituyendo una entelequia política a la que tan acostumbrados nos tiene la Historia de este último siglo, sino, por el contrario, pertenece a una creación realista consecuente con la situación actual.

Antecedentes del Pacto del Atlántico y sus peligros

Un paralelismo indudable observamos en la situación estratégica actual y la griega del principio de la antigüedad clásica. La estrategia, al convertirse en mundial, nos hace recordar al Ekumene griego; la península europea juega el mismo papel que el que desempeñó la helénica, y los actuales pactos oceánicos no son más que una resurrección de las famosas anficionías, en las cuales se reunían política, militar y económicamente, las ciudades-Estados, cuya vida dependía del Mar Egeo, que ejercía en ellas la misma influencia que hoy día el Atlántico en sus pueblos ribereños.

La más importante de esas anficionías griegas fué sin duda la de Delos, a cuyo frente se puso Atenas, terminando por medio de su talasocracia en convertirse en el Imperio Marítimo Ateniense.

Estudemos la evolución hacia el Imperio de la famosa anficionía y comparémosla con los acontecimientos actuales en el Atlántico.

Cuando al final de las guerras médicas se planteó el problema de la liberación de los pueblos jonios del Asia del yugo persa, Atenas, por su condición de potencia marítima, les ofreció su auxilio, formándose la Liga marítima ático-délica, cuyo fin era la consecución de la libertad de los pueblos griegos del Asia Menor.

La organización de la Liga en los primeros años era en absoluto pie de igualdad; las reuniones se efectuaban en Delos y allí se guardaba el tesoro de la confederación. Los coaligados debían de contribuir con hombres y barcos armados. Los que quisieran podían cambiar su contribución por dinero. Esto fué lo que hicieron todos, quedando Atenas encargada de la seguridad del conjunto.

Pronto la autonomía de los confederados se vió amenazada por el autoritarismo, cada vez más absorbente, de Atenas. Sólo los Estados que poseían fuertes Marinas, tales como Lesbos y Samos, consiguieron man-

tener sus independencias; el resto, por grado o por fuerza, tuvieron que admitir constituciones democráticas del tipo ateniense. Los jurados atenienses eran los que juzgaban las querellas entre los confederados con arreglo al Derecho ático. El tesoro de Delos fué llevado a Atenas y custodiado en la Acrópolis. Suprimió el derecho de acuñar moneda de los pueblos, imponiendo el dracma de plata a todos, así como los pesos y medidas atenienses. Atenas controlaba las importaciones de trigo del sur de Rusia, fijando cupos a sus confederados, amenazándoles con el hambre en el caso de sentir veleidades autonomistas; por último, les reguló las importaciones y las exportaciones, suprimiendo las manufacturas que le hacían la competencia económica.

En el orden militar, la costumbre de sustituir la contribución de hombres y barcos por metálico trajo como consecuencia la decadencia de las Marinas propias, quedando sólo la de Atenas en perfecto estado de preparación y adelantos técnicos. En cuanto al mando militar y naval, Atenas imponía el suyo aun en teatros de operaciones propios de los Estados confederados. Los jalones de un Imperio económico marítimo estaban echados.

Si comparamos esta situación con la de las naciones occidentales, observaremos un indudable paralelismo que no podemos por menos de señalar: Los grandes centros de las Conferencias internacionales han pasado de Ginebra, París y Londres a Norteamérica, Nueva York, Lake Success, etc.; son sus nuevas sedes. La O. N. U. tiene una organización política tipo norteamericano que impone más o menos a regañadientes sus principios democráticos a sus miembros. Aquellos países que se resisten a cambiar sus instituciones políticas por las del patrón demoamericano, caso de España, son separados de la convivencia internacional. El oro ha pasado de los Bancos de Inglaterra, Francia y España al fuerte Knox. El dólar se ha impuesto, como consecuencia, como moneda internacional. El tribunal de arbitraje es el de la O. N. U., de Nueva York, con presidencia real y decisiones norteamericanas, excepto cuando Rusia veta. Los cupos de petróleo, algodón y trigo de hecho son imposiciones norteamericanas, sobre todo en caso de veleidades autonomistas. La revalorización de la industria la fija también por medio del plan Marshall.

Pasando al campo militar, las aportaciones de los aliados se han convertido en simbólicas; véase el caso de Corea. De hecho el esfuerzo militar y naval es íntegramente norteamericano. Por lo que concierne al mando, lo mismo que en la Liga de Delos era ateniense, en el Pacto del Atlántico y Naciones Unidas es totalmente norteamericano, pese a las inglesas respecto al naval, y a las francesas del terrestre de Europa.

No queremos acusar con lo dicho a Estados Unidos de ideas imperia- listas, sino señalar que los mismos efectos producen idénticas consecuencias, y que la talasocracia norteamericana sigue un desarrollo paralelo a la ateniense. Todo ello es el resultado de haber pasado el tridente de Neptuno a manos americanas, que lo empuñan con robusto brazo.

España y el Pacto del Atlántico.

La Península Ibérica, aunque dividida políticamente en dos Estados, constituye la unidad geoestratégica más definida de Eurasia, de tal forma que los destinos históricos de España y Portugal dentro de la misma situación políticomilitar mundial son los mismos, y la no comprensión de esta permanente histórica sería desastrosa, tanto para las dos naciones como para sus posibles aliados extrapeninsulares. Podemos afirmar que la frontera continental de Portugal en caso de una conflagración mundial son los Pirineos. De la misma forma, la frontera marítima atlántica de España empieza en Ortegaleja y termina en San Vicente. La Península Ibérica jurídicamente por medio del Bloque Ibérico, y realmente por la buena voluntad y afecto mutuo de las dos naciones que lo integran, forma la única zona de estabilidad de Europa, que participa de los beneficios de una misma unidad geoestratégica. Por estas circunstancias, todos los problemas estratégicos que quieran resolverse excluyendo a una de las dos naciones, llevan a conclusiones absurdas desde el punto de vista militar. No es posible montar coaliciones o sistemas geopolíticos a espaldas de realidades geográficas.

El actual Pacto del Atlántico, al excluir a España, trata de continuar una tendencia que las políticas de Inglaterra y Francia, especialmente esta última, siguen hace más de un siglo: la de buscar en el equilibrio político europeo no la neutralidad de España, sino la neutralización de la misma, cosa que no es igual. Si observamos un gráfico (Fig. 2) en donde estén señalados los miembros de este Pacto, veremos en él que de lo que se trata es de dar a España como no existente; en una palabra, de ignorarla, considerando a Portugal no como formando parte de la unidad Península Ibérica, sino como si fuera una isla, lo mismo que las Azores, bien situadas para servir de aeródromo a las Fuerzas Aéreas del Mando Costero; los 500.000 kilómetros cuadrados que la unen al Continente a través de los Pirineos, esos no existen para el Pacto.

La neutralización de España trae como consecuencia para Inglaterra el dominio de la angosta entrada occidental del Mediterráneo, con sólo la modesta posición del Peñón, con una pequeñísima guarnición-policía, que junto con la otra guarnición-policía de la zona del Canal de Suez la permite dominar todo el Mediterráneo con un mínimo esfuerzo militar, naval y aéreo.

La neutralización de España supone para Francia, por un lado, la posibilidad de mandar en los accesos del Estrecho de Gibraltar por medio de las bases de Mazalquivir y Casablanca, y por otro, garantizar las rutas marítimas que unen a África con la metrópoli sin la molesta presencia de bases en todo el flanco de su derrota. Estas razones, apoyadas en discrepancias políticas, son las que hacen que a España se la desconozca en el Pacto del Atlántico, siguiendo una norma de conducta internacional europea que no es propia de estos tiempos, sino que quizás empezó cuando se pronunció la frase de que *África empezaba en los Pirineos*.

También pudiera ser la razón de buscar la neutralización de España,

junto con la Alemania, el obtener un predominio militar de Francia lo suficientemente grande en la Europa occidental, para en el caso de una guerra entre Estados Unidos y la U. R. S. S. poderse quedar neutral, por lo menos al principio de la contienda, al poder jugar con su posibilidad de inclinar la balanza en Europa, cosa que no podría hacer con una Alemania y España armadas, debido a la presión política que entonces podrían efectuar sobre ella estas dos naciones. Quizás este último razonamiento sea llevar la cosa demasiado lejos, pero el interés de Francia en estos últimos tiempos en no consentir el rearme de dos pueblos tan enérgicos como el español y el alemán y de tan acendrado occidentalismo, da que pensar en planes preconcebidos de largo alcance.

Hasta ahora hemos pasado revista al aspecto negativo de la no presencia de España en el Pacto Atlántico. ¿Cuáles serían las ventajas que para la coalición tendría la inclusión de ella en el mismo?

En primer lugar, el ser realista y contar con lo que existe, pues tratar de resolver problemas estratégicos o de cualquier índole con datos falsos es absurdo, y como España tiene en el espacio y en el tiempo existencia física real y no supuesta, exige que el problema estratégico europeo se replantee de nuevo contando con ella, si es que se quiere llegar a conclusiones lógicas y no ficticias.

Examinemos las ventajas que reportaría su inclusión en el Pacto del Atlántico, primero desde un punto de vista naval y después en su aspecto terrestre.

Desde un punto de vista naval podemos enumerar:

1.º Verdadero control aeronaval de la zona del Estrecho de Gibraltar al poder situar fuerzas aeronavales desde Cabo San Vicente a Cabo Palos, que impedirían cualquier acción enemiga en tan importante paso, al dominar con eficacia los accesos del Estrecho. Hoy día, el Peñón, debido al poder de las armas modernas y a su pequeñez, al no contar con el *interland* necesario a una potente base naval, no puede pensar en controlar el Estrecho sin el permiso de los españoles, o de quienes ocupen España, que en caso de hallarse desarmada pueden ser los enemigos de Inglaterra, como hubiera pasado en la segunda guerra mundial sin la decisión y entereza del Gobierno español.

Los accesos de su zona sur controlados por Francia en gran parte, hay que tener en cuenta que pueden quedar aislados de la metrópoli, perdiendo su posible eficacia, aparte de que la situación política en Marruecos aconseja revisar los planes hechos fundados en su posición actual y hacerlos teniendo en cuenta a sus legítimos dueños, cada día más en contacto con la vida y los métodos occidentales.

2.º Respecto al frente atlántico, tendremos que convenir que el triángulo estratégico formado por los vértices de Galicia, Azores, Canarias, es la zona en donde se concentran cuatro de las cinco grandes corrientes de tráfico antes citadas; la que tiene su origen en Nueva York es la única que no pasa por ella (Fig. 2). Este triángulo constituye, pues, una zona focal hacia donde todo el tráfico atlántico converge antes de entrar en la zona terminal del Canal de la Mancha. La vigilancia de esta zona focal puede efectuarse con suma facilidad, tanto desde sus vértices como de

las costas que forman uno de los lados, pudiéndose convertir su control a cargo del Bloque Ibérico en una contribución considerable de éste a la causa occidental. Las fuerzas necesarias para la vigilancia antisubmarina y antiaérea de esta zona pueden ser perfectamente sostenidas por España y Portugal, con una reorganización adecuada de sus actuales posibilidades aéreas y navales, a base del mantenimiento en Azores, Canarias y Península de fuerzas ligeras y aéreas adecuadas y grupos anti-submarinos del tipo Killer-Hunter-Group en los puntos de las zonas más amenazadas; de esta forma, este triángulo de responsabilidad ibérica podría constituir una de las piezas claves de la futura batalla del Atlántico.

3.º Contribución al dominio del Mediterráneo occidental al oeste de Córcega y Cerdeña. En una próxima guerra, si los orientales consiguen llegar a las costas del Mediterráneo, y si éstos cuentan con efectivos aéreos suficientes para efectuar en ellas un potente despliegue, la defensa del tráfico en este mar va a ser muy difícil a los occidentales, aun en el caso de que se mantengan en todo el norte de Africa de tal forma, que si aquellos consiguen emplear su aviación en este mar en forma masiva, será preciso mantener bases aéreas avanzadas para la aviación de interceptación, que en esta cuenca del Mediterráneo podrá ser facilitada por toda la costa española, situada al flanco derecho de la dirección de los futuros ataques, contando además con la magnífica posición de las Baleares, no sólo para la aviación, sino para situar en ellas estaciones radar de exploración aérea de gran alcance, que prácticamente cubrirían todos los accesos aéreos septentrionales de esta zona, a la derrota Canal de Sicilia-Gibraltar.

Pasemos a enumerar las ventajas que la contribución de España reportaría a los países occidentales desde un punto de vista terrestre. Podremos concretarlos en los siguientes puntos:

1.º Posible utilidad como base general de aprovisionamiento, debido a su situación alejada del centro del poder enemigo, y por lo tanto menos vulnerable a sus ataques aéreos, además de que su naturaleza montañosa dificulta la localización de objetivos y les posibilita el enterramiento. Esto y la dispersión de sus centros urbanos e industriales la hace también relativamente poco vulnerable al explosivo atómico y a las armas autopropulsadas. En este aspecto su situación es opuesta a la de Inglaterra, en la que la pequeñez de su suelo, junto con el enorme desarrollo superficial de sus centros urbanos e industriales, hace posible que en una futura guerra ocupe la misma posición que Malta tuvo en la última.

Otra de las ventajas es la que le proporciona el gran desarrollo de sus costas, con numerosos puertos bien comunicados con el centro de la Península, lo que permitiría un aflujo masivo de mercancías y pertrechos de todas clases que la podría convertir en inmenso depósito que posibilitara la reacción occidental.

2.º Por su estructura peninsular, con su istmo formado por la segunda cordillera de Europa, aparte de que su formidable compartimentación montañosa la convierte en la región más difícil de tomar por la

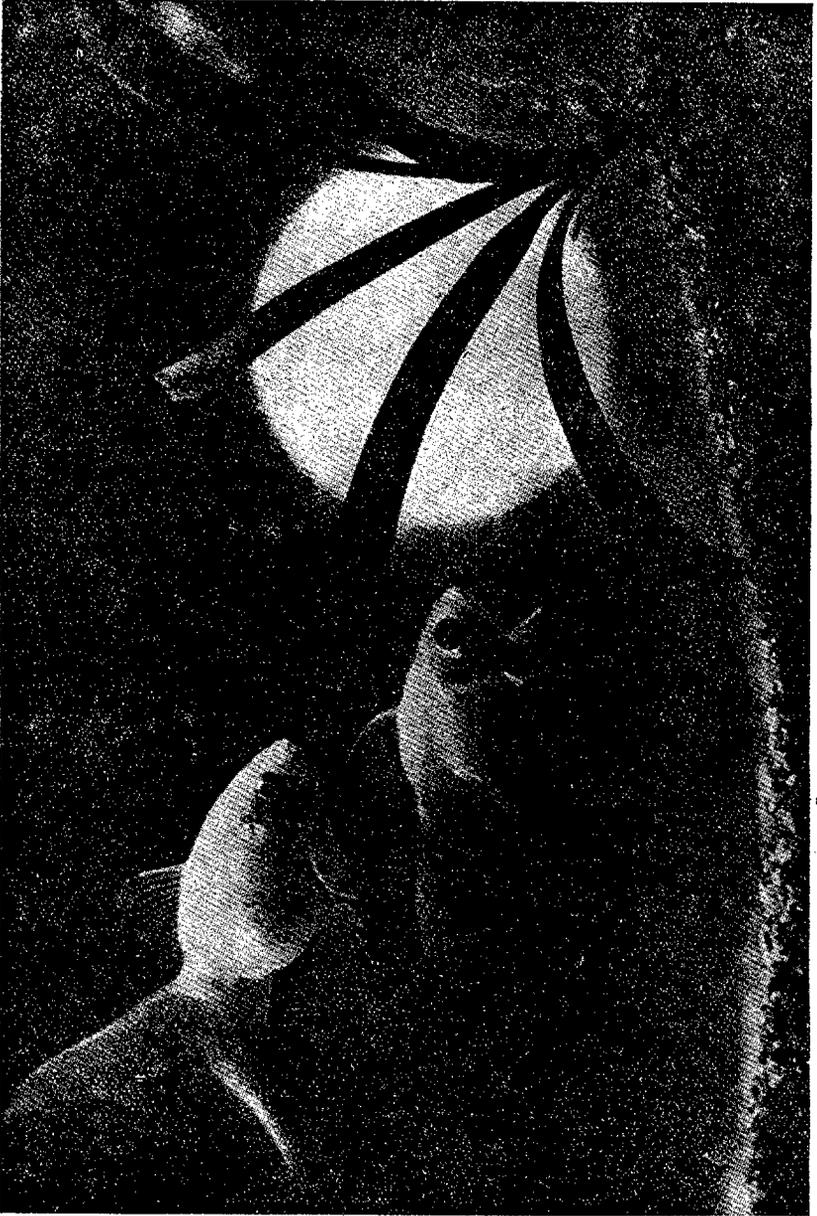
fuerza del Continente, así como de ser suministrada y socorrida fácilmente por el que domina el mar. Esta situación, en el caso de la ocupación de la llanura europea por los orientales; la convertiría automáticamente en la única cabeza de puente capaz de ser mantenida, plaza de armas occidental y el punto desde donde organizar la reacción.

3.º El Estrecho de Gibraltar no separa, une a Europa con Africa; por este camino podría llegar a la primera toda la ayuda que el continente africano pudiera prestarle, tanto por sí mismo como por intermedio del esfuerzo norteamericano, pudiéndose, una vez ya en la Península, canalizarse hacia donde las circunstancias manden.

4.º Por último, y no la menos importante, el contar con una población vigorosa, de una tradición occidental multiseccular y con un espíritu militar mantenido a través de su Historia con las mismas características, lo mismo en las buenas que en las malas circunstancias, la convierte en un coaligado nada despreciable para la lucha que se avecina.

Todas estas razones creo serán suficientes para demostrar que los españoles conocemos perfectamente el papel que podemos desempeñar en la comunidad de los pueblos occidentales, y que no olvidaremos, cuando llegue la hora, el trato especial del cual somos objeto.





EL CONCEPTO DE TRAICION EN EL RENACIMIENTO

JUAN IGNACIO NUNEZ



MOTIVO

AQUEL libro de la infancia, al que el tiempo transcurrido se encargó de borrar el título en la memoria, copiaba *ad pedem litterae* los los cuatro romances de *Un castellano leal*; y en la tierra virgen de una imaginación amorosamente cultivada por un padre docto en Historia, a quien los azares de la vida marinera hacían más amante del hogar, y una madre que consolaba las dolientes horas infantiles con romances de gesta y lirismos ochocentistas, germinó la semilla lanzada por el estro del Duque de Rivas y se enlazaron la legendaria figura del Conde de Benavente con la de los héroes preferidos: Bazán, Churruca, Méndez Núñez..., y la del Condestable de Borbón con los más odiados enemigos: Barbarroja, Uluch-Alí, Drake... (1).

Pasó el tiempo, el libro de la infancia se quedó olvidado en algún camarote o perdido en una bodega de equipaje; le sustituyeron otros, estudiados con prisa y sin más afán que el del aprobado.

El viejo romance parecía olvidado, pese a la Preceptiva del buen padre Fidel y la Literatura del insigne Cotarelo; pero un día...

Cuando abierto el texto de Derecho Penal, los ojos medio dormidos leyeron: *Delitos de traición*, como por encanto revivió el romance:

*No profane mi palacio
un fermentido traidor.*

Desde entonces ha pasado mucho tiempo; lo que hacía árido la obligación tornóse solaz; la Historia—la gran maestra—llenó mis horas y el Derecho—pan nuestro de cada día—encontró en ella ejemplos vivos.

Si tuviéramos que juzgar en nuestra época a Borbón, Doria, Navarro, Condé y tantos otros, es seguro que les impondríamos, sin vacilación al-

(1) No extrañe al lector que con tal maestro, todos mis amigos o enemigos tuvieran más de marinos que de soldados.

guna, la última pena, pero... ¿Haríamos lo mismo trasladándonos al siglo en que vivieron?

MONARQUIA

El concepto romano, eclesiástico y visigótico de la monarquía nacional e indivisible no reza.

El actual de monarquía constitucional, parlamentaria, con división de poderes—el rey reina pero no gobierna—, no es ni presentado.

La realidad es que con la palabra monarquía designamos una serie de instituciones cuya estructura jurídica y cuya eficacia social es muy varia. Entre ellas no hay de común más que el nombre de la cabeza institucional; el rey, personaje cuyo papel varía, desde ser un símbolo, hasta serlo todo, pasando o acabando por ser un muñeco.

Rey es el que rige, el que gobierna, aunque sea en compañía o coartado por un Consejo, Senado, Cortes, etc. Monarca es el único jefe, el que resume en sí solo el Poder, el que manda y gobierna solo. Puede haber dos reyes; no puede haber más de un monarca (2).

Veamos ahora algunos aspectos de la monarquía a lo largo de su evolución.

Clodoveo incorpora a la Corona de Francia algunos reinos de los en que estaba dividida la Galia, para repartirlos después entre sus hijos; y salvo el momento singular de la fundación carolingia—Sacro Romano Imperio—se mantiene este criterio hasta Roberto II *el Santo*, en cuyo reinado un conclave de Obispos se opone a que asocie a su hijo al Trono, *para que, viviendo el padre, no hubiera al lado suyo otro rey.*

Pese a esta defensa del principio unitario y electivo de la monarquía, los señores feudales, creciendo en poder, sustraen los condados y otros cargos públicos de la voluntad del rey, convirtiéndolo en patrimonio propio, transmisible y divisible por herencia, llegando a formarse pequeños reinos, como Arlés y Jurene.

El origen del feudalismo está en una sociedad romana que se desmorona y otra bárbara que se organiza, prevaleciendo en ella sobre toda autoridad el patronato o relación personal.

Los cesarianos monarcas tórnanse; decayendo en poder, en feudales reyezuelos; comparten la administración de sus estados con duques y condes, que llegan a ejercer su autoridad con independencia de la real. Los grandes terratenientes logran iguales privilegios, y facultados para transmitir riquezas y poder a sus descendientes, originan verdaderas dinastías locales.

Llega un momento en que los nobles ejercen autoridad como verdaderos señores y no como delegados del poder real, acuñando moneda con su efigie y convirtiendo el mando político en objeto de apropiación.

Carlo Magno establece los Tribunales Wéhmicos, que funcionan secretamente y no tienen otro fin que castigar a los nobles, a quienes su

(2) Mariano José de Larra: *Tratado de sinónimos.*

gran poderío colocaba fuera del alcance de la justicia ordinaria; sus procedimientos eran los de la violencia y la fuerza; y aun cuando los príncipes se acordaron del Derecho Romano, cuyo espíritu había conservado el clero, no lo adoptaron por no sustraer a los pueblos de las arbitrariedades de los señores, ya que divisaban en estas medidas un nuevo elemento de poder a su favor.

En Navarra, el más europeo de los reinos ibéricos, el rey, más bien jefe militar, elegido al modo germánico y proclamado mediante la elevación sobre el escudo, entiende que *el reino es propiedad personal y patrimonio divisible entre herederos*.

Sancho el Mayor dividirá el reino entre sus hijos: Navarra, a don García; Castilla, a don Fernando; Aragón, a don Ramiro, y Sobrarbe y Ribagorza, a don Gonzalo.

Don Fernando incorpora el de León a su reino, y luego, imitando a su padre, divide a su vez: Castilla, a don Sancho; León, a don Alfonso; Galicia, a don García, y a sus hijas María y Elvira, las ciudades de Zamora y Toro.

La muerte de Don Sancho y proclamación de Don Alfonso dará ocasión a la *Jura de Santa Gadea*:

Señor, cuantos homes aquí vedes, pero que ninguno vos lo dice, todos han sospecha que por vuestro consejo fué muerto el rey Don Sancho, vuestro hermano; e por ende vos digo, que si vos no ficiederes salva de ello, así como es derecho, yo nunca vos besaré la mano ni vos recibiré por señor.

El Cid pide al rey que jure no haber participado en la muerte del rey Don Sancho, y Alfonso, con los doce compurgadores, responde el *Si juramos*. Entonces el Cid lanza lo que en términos jurídicos se llama la confusión (3): *Pues si vos mentira jurades, plega a Dios que vos mate un traïdor que sea vuestro vasallo, así como lo era Vellid Adolfo del rey Don Sancho*.

Por tres veces exigió el juramento, conforme a derecho (4), y cuando por tercera vez *mudando la color*—contestó a la confusión *amén*, el Cid quiso besarle la mano, pero el rey se la negó.

Todavía Alfonso el Sabio, tan fuertemente romanizado, como lo prueban las *Partidas*, quiso a su muerte dividir el reino entre sus hijos.

De todos es de sobra conocida la legendaria fórmula de elección y proclamación de los reyes en Aragón: *Nos, que valemos tanto como vos, et juntos podemos más que vos...*

VASALLAJE

Para la clerecía, la voluntad de Dios es la fuente del poder. El monarca, elegido por sus iguales, adquiere origen divino al ser consagrado por la Iglesia. El príncipe representa a Dios para el bien de la colectivi-

(3) Fuero Real, 11.º, 12.ª, 1.ª Luego lo copian las *Partidas*.

(4) Fuero Viejo, III, 2.º, 9.ª.

dad y cumplimiento de los fines del Estado. Tales son los principios básicos que Roma transmitió a los pueblos bárbaros.

Pero para los nobles españoles, aun cuando la tutela patriarcal del rey la consideran más para ellos que para el resto de los ciudadanos, no fundan sus relaciones para con él en ningún derecho general o divino, sino en el juramento de fidelidad libremente prestado, que puede romperse a voluntad de cualquiera de las partes. Es el derecho infanzón que autoriza a devastar las provincias del que fué su señor.

Según el Derecho germánico, el vínculo de vasallaje podía deshacerse voluntariamente. El vasallo podía *desnaturalizarse*, o sea despedirse de su señor dejando su servicio. El rey, por su parte, podía retirar su amor o su gracia al vasallo echándole de su reino, con pérdida de los cargos o bienes recibidos del rey.

Con arreglo al derecho de behetría, se podía abandonar el país llevándose el caballo con su equipo, pero con la condición de dejar al señor todo el patrimonio y la mitad de los bienes muebles (5).

Cuando el rey ha dado motivo de descontento al ricohombre, éste va en busca de su soberano, le besa la mano y le dice: *Me deparó de mi vasallaje por tal razón* (6). Transcurrido cierto plazo abandona su castillo y sus tierras, y el rey debe procurarle víveres y armas hasta la frontera, a él y a sus vasallos. Si fué desterrado por un acto arbitrario, éstos pueden permanecer con su señor y auxiliarle en su guerra contra el rey, con la condición de restituir su parte en el botín.

Tenemos como ejemplo vivo al Cid. Alfonso VI le destierra injustamente, y no sólo le niega víveres y armas, sino que amenaza con la pena de ceguera y confiscación a los que, desacatando sus órdenes, se los faciliten.

*El rey nos dará muerte,
arruinará la casa
y sembrará de sal el pobre campo
que mi padre trabaja* (7).

Pese a ello, en dos ocasiones ofrece Rodrigo su ayuda al rey, y éste no le devuelve su amor. La grandeza de alma del Campeador se manifiesta al no hacerle la guerra en su persona, pese a que *et si por ventura el infanzón fuese irado o echado de la tierra del rey, et fuese de partes de la huest dese venir al rey et dizirle que li ayudará en aquella bataylla el que aya mercé sobre eyll; eyll dandoli amor, et si tiene algunas heredades dandoli lo suyo, deve ayudar al rey en aqueylla bataylla*. Si el rey no le perdona *deve fazer d'i adelant todo quanto podiese a la huest et al rey en la tierra, et en castiellos, et en el mueble, et en toda cosa, sino en el su cuerpo* (8).

El Fuero de Hijosdalgo daba, al que había sido echado de la tierra

(5) Fuero de León, art. 12.

(6) Fuero Viejo, I, 4.º

(7) Manuel Machado: *Castilla*.

(8) Fuero de Navarra, I, 1.º, 4.º

sin delito, el recurso de combatir al rey, de correrle sus tierras o las de sus súbditos. Alfonso X (9) consagra y regula este derecho del desterrado para hacer la guerra a su señor.

Téngase en cuenta que no debe tomarse la acepción de la palabra vasallo con la actual de súbdito. El rey tenía vasallos; el señor que lo era los tenía a su vez. Estos acompañaban a su señor cuando abandonaba al rey; y podían dejar su vasallaje, siguiendo la fórmula de los nobles—besar la mano—como lo habían hecho para rendir pleitesía y obediencia, con el exclusivo fin de que no se les tachase de traidores.

BURGUESIA

A partir del siglo XIII experimenta Europa la primera conmoción política de su historia postromana.

El crecimiento de las ciudades y de los oficios ciudadanos origina una clase social que primero posee riquezas, luego cultura, pero carece de privilegios: es la clase burguesa.

Al mismo tiempo se inicia en Bolonia el estudio del Derecho romano, que sobrevivía en las legislaciones (10). Y entonces acontece que la burguesía ayuda al rey contra los señores feudales, hallando en el Derecho romano primero y en la Teología católica después, el apoyo didáctico necesario.

Sin embargo, en nuestra patria hay una ligera reacción contra el romanismo. Se conserva la carta de Alfonso X dirigida, en 1250, a los alcaldes de Castilla, prohibiendo el uso de las leyes romanas; y la ley de Juan II en las Cortes de Toro, 1427, prohibiendo alegaciones en los tribunales basadas en los romanistas.

Aquella revolución desemboca en el establecimiento de las monarquías absolutas, en un largo período que sólo terminará con Luis XIV de Borbón.

He aquí algunos episodios de aquella lucha:

“QUOD PRINCIPI PLACUIT LEGIS HABET VIGOREM”

El segundo Felipe de Francia, para abatir el poder feudal crea el Tribunal de los Pares, elegido entre la misma nobleza, con la misión especial de contener sus demasías.

Este Tribunal condena a Juan Sin Tierra confiscándole sus dominios.

Las leyes multiplican de intento los crímenes públicos para tener más ocasión de confiscar patrimonios y llenar el real tesoro, siempre exhausto.

Esta absurda invención de Pescenio Niger, agregada a la venganza y la codicia, castiga a las personas honradas y a las más amantes de la cosa pública.

(9) *Partidas*, IV, 25.º, 10.ª

(10) *Breviario de Aniano*, en Francia e Inglaterra; *Fuero Juzgo*, después el *Espéculo*, precursor de las *Partidas*, en España.

Las leyes romanas, siempre tan admirables, tuvieron en aquella ocasión el triste privilegio de servir de modelo a todas las tiranías.

Luis X, escudándose en ellas para allegarse recursos, procesa a varios magnates, les confisca sus bienes y llega en sus iniquidades hasta hacer subir al cadalso a Matigny, ministro de su padre, negándole el derecho de defensa.

Luis XI, *la araña universal*, dará motivos más que sobrados para justificar la *Liga del Bien Público*.

Francisco I da el último golpe al feudalismo desposeyendo al duque de Borbón de todos sus bienes y honores, dando ocasión a una figura de traidor.

PENAS

Al consolidarse la nacionalidad francesa las leyes punitivas se dulcifican.

Se derogan las de ser desollado, enterrado y descuartizado atado a una rueda, estando el reo con vida; perecer en agua hirviendo, vaciar los ojos, cortar las orejas, la nariz, las piernas, los órganos sexuales.

Únicamente persisten—Ordenanzas de 1670—las de fuego, emplumamiento, rueda, horca, guillotina, arrastre, tormento, con o sin reserva de pruebas; galeras, destierro, reclusión perpetua o temporal, mano cortada, labio partido, lengua arrancada o punzada con hierro candente, azotes, multa, picota, argolla, infamia, represión, limosna, confiscación, muerte civil...

DEFINICIONES

Traición es el delito que se comete quebrantando la fidelidad o lealtad que se debe guardar o tener.

E traición tanto quiere decir como traer un omme a otro so semajanza de bien a mal (11).

Alevoso es el que vende a su igual. Traidor, el que vende a su señor o a su rey (12).

Singular: alevosía, engaño, cautela. Ejemplo: Bertrand Du Glesclin.

Plural: Alta traición. Ejempló: el Conde D. Julián.

MOMENTO

Tres jóvenes representan lo más importante de la política europea: Carlos V, Francisco I y Enrique VIII; el único honrado de los tres—por extraño que esto suene a oídos anglosajones—es el austroespañol Carlos (13).

(11) *Partidas*, VII, 1.^a, 2.^a

(12) *Ley de Estilos*.

(13) Lewis: *Carlos de Europa, Emperador de Occidente*.

Epoca pletórica de sucesos trascendentales: Los navegantes van construyendo una nueva geografía, los conquistadores nuevos reinos; Maquiavelo encuentra en los monarcas ejemplos vivos de sus doctrinas; el feudalismo ve pulverizados sus cimientos y aventados por el huracán de las nacionalidades; Calvino y Lutero originarán guerras y desmembraciones que ocuparán tres siglos la historia de Europa; un nuevo concepto del derecho y del deber va a nacer en aquel caos de pasiones; los historiadores no escribirán, como aconsejaba Tácito, *ni llevados de la utilidad ni prevenidos del agravio; sus relatos pasarán a la posteridad vistos tras el prisma en que ellos se colocaron. Sólomente la crítica podrá después comparar y aquilatar para fundar sus hipótesis, a las cuales sólo podremos conceder un mínimo de veracidad y exactitud y un máximo de fantasía. No podremos dar crédito ni aun a los documentos de la época, porque el maquiavelismo impera y en ellos no podremos descubrir la intención; y lo que resulte censura pública pudo haber sido alabanza privada.*

Los historiadores de gabinete, dejándose llevar por su simpatía o por sus ideales políticos, disertarán buscando disculpas o acumulando cargos; la Historia llegará a nosotros comentada por liberales o conservadores, fascistas o comunistas...

HECHOS

No hay necesidad de profundizar; con sólo hojear la Historia resultarán a la vista nombres famosos, a veces de difícil pronunciación; de soldados que dieron lustre y esplendor a la gesta de un país, que no les había visto nacer, pero que les acogió bajo banderas agobiadas por el peso de laureles que ellos reverdecieron:

Lauria, Bocca negra, Pescara, Saboya, Spignola, Berwick...

En el siglo cumbre de nuestro Imperio, bajo el reinado de aquel que al ceñirse la Corona de Castilla ignoraba su idioma (14) y cuya vida transcurrió en continuos viajes, brilló en el cenit la estrella de uno de sus generales más distinguidos: el Condestable Carlos de Borbón.

De todos es de sobra conocida su historia. Desciende de reyes; su genealogía se extiende hasta Childebrando, hermano de Carlos Martel. Carolingios, Capetos y Borbones proceden del mismo tronco.

Por su matrimonio con su prima Susana pasa a ser el vasallo más rico y poderoso de la Corona de Francia. Duque de Borbón, de Vendôme, de Auvernia y de Châtelleraut; Conde de Clermont, de Montpensier, de Forez, de la Marche y de Gien; Delfin de Auvernia, Vizconde de Carlat

(14) *La lengua de su niñez era la francesa, y hasta la edad de dieciséis años no supo una palabra de español, porque los belgas que le rodeaban tuvieron particular cuidado en apartar al joven Príncipe de toda influencia española.*

Guillermo Oncken: *Historia Universal.*

En las Cortes de Valladolid de 1518 la petición 8.^a decía: *Que se sirva S. A. hablar castellano para que así se entendiesen mejor, mutuamente, él y sus súbditos,* a lo que respondió el Rey que se esforzaría en hacerlo y que ya lo había comenzado a hablar.

y de Murt, señor de Beaujeu, de Cambraille, de Mercoeus, de d'Annonay, de la Roche de Regnier y de Borbón-Lancy, Par del Reino, Condestable de Francia...

Se bate bizarramente en Agnadel. En Ravena—donde es hecho prisionero el tristemente célebre Pedro Navarro—, Gastón de Foix, sintiéndose morir, le reclama como sucesor. Salva a la Borgoña, a punto de caer en manos de los suizos después del descalabro de la Tremuille en Novara.

Francisco I hace pairia su ducado de Vendôme, le entrega la espada de Condestable de Francia y le confiere los gobiernos de Milán y Borgoña.

De su gobierno, y sin razón, es relevado por Lautrec. Cuando Francisco marcha a atacar a Carlos V, acampado cerca de Valenciennes, le pospone en el mando de la vanguardia, que como Condestable le corresponde, y nombra para él al duque de Alençon.

Durante el principio de su vida cuenta con la protección de Luisa de Saboya, madre de Francisco I, pero al fallecimiento de Susana, Luisa se le ofrece en matrimonio. ¡*Nunca*—exclama Borbón—*me casaré con una mujer sin pudor!* Y aquí da principio el más inicuo y escandaloso de los procesos, en el que Borbón es desposeído de bienes, honores y privilegios.

Carlos V y Enrique VIII le llaman a su bando; es el español el que consigue atraerlo, y, acompañado de algunos deudos y vasallos, pasa el Condestable a España.

Carlos le nombra Virrey de Italia. Invade Provenza y expulsa de ella a los franceses. Toma parte en la batalla de Pavía. Se firma el tratado de Madrid, y el vencedor impone: *A restituir al Duque de Borbón todos sus "estados" con las rentas y bienes muebles, señoríos, preeminencias y derechos que tenía antes de salir de Francia* y hasta se afirma que la idea del Emperador era hacerle rey de sus estados.

En el asalto de Roma cae muerto.

COMENTARIOS

¿En qué definición, en qué precepto podemos fundarnos para tachar al Condestable de traidor?

Cuando abandonó su país—atendiendo consejos familiares (15)—, no podemos decir que existieran en absoluto las nacionalidades. El Estado era el Rey—dueño y señor del reino—; los actuales súbditos eran vasallos, y el vasallaje, como hemos visto, tenía un carácter contractual. Con arreglo a nuestra legislación podía salirse de su tierra, y se salió.

Nuestros fueros le permitían hacer la guerra al rey *sino en el su cuerpo*, y aunque historiadores y poetas digan que se la hizo en Pavía, no es

(15) Ana de Francia, su madre política, hija de Luis XI, preocupándose más de su casa que de su patria, y sintiéndose próxima a morir, dijo en cierta ocasión a su yerno: *Hijo mío, tened presente que la Casa de Borbón ha sido aliada de la de Borgoña, durante cuya época ésta se ha engrandecido. En estos momentos ya veis la cuestión que tenemos y el proceso que se nos sigue únicamente por falta de alianzas; os ruego y encargo que busquéis la del Emperador, y si así me lo prometéis, moriré más contenta.* Al fallecer, el 14 de noviembre de 1522, legó todos sus bienes al Condestable.

así, como sostiene Ferraras, ilustre bibliotecario mayor de Felipe V, que hizo un estudio muy acabado del hecho (16).

Y, aparte de este hecho singular, hizo la guerra a Francia fuera de su territorio, y no fué ni más ni menos que uno de tantos generales que servían en el ejército de otro país en una época en que la *desnaturalización* estaba a la orden del día, y se hacían levas de extranjeros para formar los ejércitos invasores.

Lo mismo que él hizo Pedro Navarro (17), y si luego Carlos V le condenó a muerte por traidor, la Historia se encargó de reivindicar su memoria.

Es curioso que dos militares ilustres, coetáneos, sean tachados de traidores por su país de origen y de beneméritos por el de adopción. El viejo refrán de *la traición aplaza más no el que la hace* confirma más nuestro aserto, porque trato de traidores fué el que dieron Roma a los asesinos de Viriato (18), Carlos V al panadero Barbarroja (19), el Marqués de Pescara al asesino del Príncipe Real de Escocia (20), y tantos más que sería molesto citar.

La actitud del Conde de Benavente, de ser exactamente cierta y no fruto de una mente acalorada, poca sumisión demuestra al pretender dar lecciones a su monarca.

A mayor abundamiento, téngase en cuenta que Carlos V era nieto de Carlos *el Temerario*, que pretendía la Borgoña (21) y que ofreció la mano de su hermana, viuda del Rey de Portugal, al Condestable, llamándole cuñado (22).

Así, pues, podemos sentar, aunque sea un poco atrevido, la conclusión de que, en su época, el Condestable de Borbón no fué traidor. No

(16) *Vino después el Duque de Borbón, trayendo en la mano la espada toda ensangrentada, pero antes que viesse á el Rey, se anticiparon el Marqués de Pescara y el señor de Alarcón, á decirle la moderación y rendimiento con que debía de hablar al Rey; con que luego que entró en donde estaba, se arrojó, y le pidió la mano; mas el Rey no quiso concedérsela; díxole á el Rey que si le hubiera creído, no se vería en aquel estado; y el Rey le respondió que a la adversa fortuna era sólo remedio la paciencia.*

(17) Natural del Roncal (Navarra); hecho prisionero en Rávena, no quiso Fernando el Católico pagar el rescate de 20.000 escudos que exigía Labrit, lo cual hizo Francisco I, que le nombró su General. Navarro escribió a su antiguo señor separándose de su servicio, y el Rey le contestó: *que bien puede hacerlo, porque es libre*. Navarro le devolvió las mercedes recibidas: el título de Conde de Oliveto y la patente de General español.

(18) Roma se negó a dar asilo y pagar el precio ofrecido por la muerte de Viriato, porque *no premiaba a los soldados que asesinaban a sus jefes*, y se avergonzó del infame proceder de Cepión, que los había instigado.

(19) *Rechazó con indignación la propuesta que le hizo de envenenarle.*

(20) *Un aldeano, tras de comprometerse a facilitarle la fuga, le asesinó por la espalda. Cuando se presentó a pedir la recompensa de su infame acción, el de Pescara le mandó ejecutar.*

(21) *Restitución y entrega completa del ducado de Borgoña, al Emperador, dentro de las seis semanas siguientes al día en que el Rey Francisco se viese libre en su reino, renunciando por sí y por sus sucesores para siempre a todo derecho al ducado de Borgoña, quedando éste perpetuamente separado de la Corona de Francia.* Concordia de Madrid.

(22) *He dado cargo al Duque de Borbón, mi cuñado.* Carta del Emperador a Luisa de Saboya.

quebrantó la fidelidad o lealtad, porque de él dependía el dejar de obligarse a ella. No vendió ni a su Rey ni a su tierra. No simuló el bien para hacer el mal.

Si de algo pecó fué de rencoroso y vengativo, en lo que coincidimos con Cárcer de Montalbán (23).

Es la misma Francia la que lo disculpa; en su épica es constante la glorificación del héroe que se rebela contra su Rey cuando de éste recibe un agravio... *Los héroes pelean a menudo contra su propia nación.*

ENVÍO

Condestable:

Do quiera que more vuestro espíritu, aceptad estas líneas como homenaje de admiración.

No me movieron a escribir las bastardas intereses ni mezquinos afanes de mostrar erudición.

No me arrastró la pasión; si no llegué a ser todo lo imparcial que pretendo, culpese a la simpatía que me inspira vuestro valor.

La mayoría de los denuestos que sobre V. A. caen, lo son en época de romanticismo absoluto, en que los hombres se dejan arrastrar por sus pasiones; y cuando el de Rivas dice:

*“El que lidiando en Pavia,
Más que valiente, feroz,
Gozóse en ver prisionero
A su natural señor.”*

quizás se vea obligado por la fuerza de la asonancia a emplear un término que nadie os aplicó; repasada vuestra historia, no se conoce ningún acto de ferocidad, y de sobra sabemos que las lágrimas empañaron vuestras pupilas cuando rendisteis pleitesía al Valois vencido (24).

No fué voluntad vuestra ir sobre Roma; intentábais atacar Florencia, pero, obedeciendo órdenes del Emperador (25), marchásteis sobre la

(23) Borbón, justamente irritado y ofendido, ofreció su brazo y su espada a Carlos I de España; la venganza no fué noble ni digna de un buen patricio, porque no tenía su madre patria la culpa de las infamias con él cometidas. El, sin embargo, no podía ofender a sus ofensores sin herir a su patria, y pudo más en él el deseo de venganza que el patriotismo. No obró bien, pero le alucinó la enorme injusticia; el verdadero colérico se coloca al nivel de un demente, y el demente, si obrara con razón, no lo sería. “Historia de España”.

(24) Borbón también se echó a los pies de su señor, y se le escaparon unas lágrimas. “Historia de Francia”, por L. P. Anquetil.

(25) Clemente VII, tras firmar la Liga Santa o Clementina, con Francisco I, la señoría de Venecia y el Duque de Milán, contra el Emperador, en virtud de la facultad de atar y desatar, relevó a Francisco I del juramento prestado de cumplir la Concordia de Madrid, y escribió a Carlos diciéndole: *Si queréis la paz, bien; si no, sabed que no me faltarán armas ni fuerzas para libertar la Italia y la república cristiana; y se declaraba dispuesto a tomar una pica para defender su ciudad, como si fuera un soldado.* La indignación hizo exclamar al Emperador: *No puedo yo tra-*

ciudad santa, y nadie hubiera logrado contener la falta de disciplina de vuestro ejército—lansquenets y mercenarios—que, faltos de pagas y de viveres, se alucinaron con el botín.

Caisteis como verdadero soldado (26), “un bel morire tuta una vita honora”, y si Francia procedió de aquella manera (27) después de vuestra muerte, tenemos la sospecha de que lo hizo por su propio medro y buscando la unidad.

La desgracia es que vuestro nombre, en lugar de estar ligado a hechos gloriosos—Malta, La Rochela, Pavia, San Quintín, Breda, Almansa...—lo está al saco de Roma, y la Humanidad, que culpó el hecho, os hizo responsable de él.



tarlo como Papa; no, a pesar de cuantas excomuniones pueda imaginar; y escribía al Condestable: No sé en verdad lo que habéis hecho con el Papa desde vuestra entrada en Roma; espero que os tendréis en cuidado de que el Papa se tome la molestia de venir aquí. Carta citada por Mignet. Fornerón. “Historia de Felipe II”.

(26) Los primeros soldados que llegaron a la cima de la muralla cayeron atravesados por las balas de la bizarra guardia suiza. Vacilaron los que detrás venían, y fuele forzoso al Duque ponerse a la cabeza, tomar con su propia mano una escalera que arrancó de las de un soldado, diciendo: ¡Seguidme, compañeros! Pocos minutos después cayó rodando; un tiro de mosquete—Benvenuto Cellini dice que él fué quien lo disparó—le atravesó el pecho.

(27) El Parlamento de París anatematizó su memoria, borrando su nombre de las listas de la nobleza y rayando sus armas.



LAS MODERNAS COMUNICACIONES RADIOELECTRONICAS EN UN PUERTO COMERCIAL INGLES DE INTENSO TRAFICO

JORGE DEL CORRAL

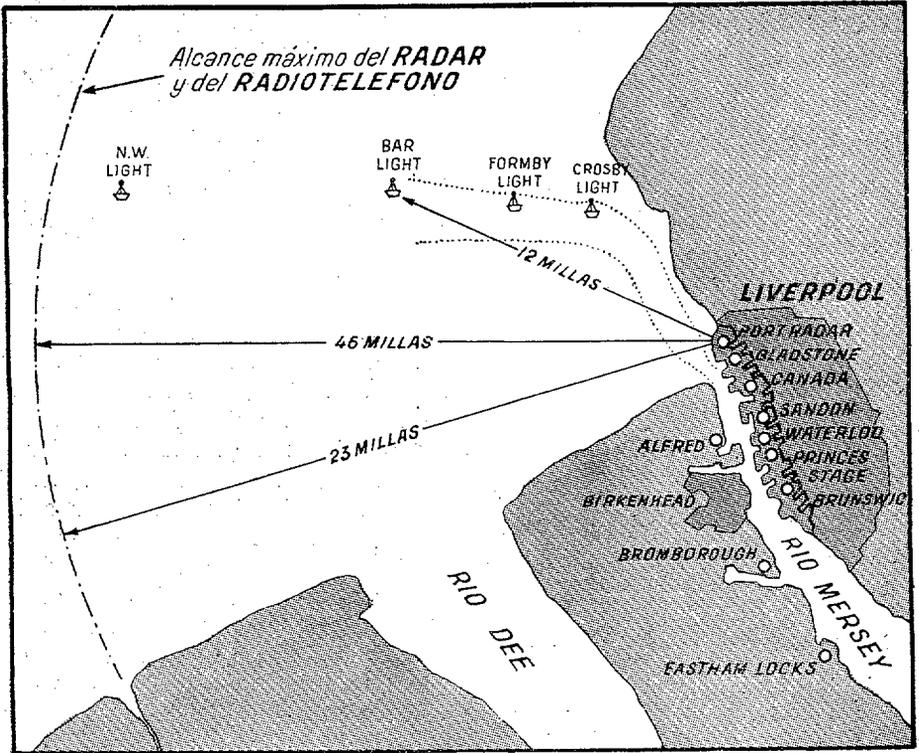


SABIDO es que el tráfico comercial en la mayoría de los grandes puertos del Reino Unido ha tropezado siempre con dos grandes dificultades antagónicas entre sí: un intenso movimiento portuario y esa persistente neblina, tan características sobre las Islas Británicas. El problema, de difícil y hasta insoluble resolución antes de la segunda guerra mundial, puede considerarse hoy prácticamente resuelto, gracias a los formidables progresos logrados en la técnica radioelectrónica. Constituye la principal contribución resolutive la aplicación del radar a la identificación y regulación de buques y tráfico, aun en las condiciones más desfavorables de visibilidad y concentración portuaria. En las líneas que siguen vamos a hacer una breve exposición de las medidas tomadas y medios técnicos empleados por las autoridades competentes, bajo la supervisión de los organismos superiores de la Marina que se ocupan de todas las cuestiones electrónicas.

Supongamos un día *normal*: visibilidad inferior a los 200 metros y varias decenas de barcos mercantes que se aproximan a la boca de la canal o canales de entrada, con intervalos de minutos entre ellos. Todavía, cuando el buque se encuentra a 15 ó 20 millas del puerto, van siendo tripulados por los Prácticos, que acuden en sus motoras con unas instrucciones provisionales muy limitadas, en orden al muelle de atraque y situación aproximada del movimiento portuario. Otros tantos barcos tratarán en los mismos intervalos, probablemente, de salir de puerto hacia mar libre. Si el buque o buques en cuestión posee el equipo radar de ayuda a la navegación con distancia mínima eficaz detectable inferior a los 50 metros, el Práctico intentará el cumplimiento de su misión, fiando a la bondad de la información suministrada por la pantalla y a su propio conocimiento del puerto el éxito de la arriesgada empresa.

Pero esto, que sería factible en cualesquiera circunstancias normales de otro puerto comercial, se comprende resulte imposible para el puerto

que estamos considerando y en las condiciones *normales* sentadas. En las canales existe doble tráfico; el muelle que estaba disponible unas horas antes puede no estarlo ahora; en el puerto hay buques desatracando o atracando con maniobras que no es conveniente suspender o rectificar, etcétera, etc. Al Práctico que conduce un navío con una valiosa carga, o aquel cuya mercancía es urgente situar en los almacenes del muelle, no se le puede abandonar a sus propias iniciativas, una vez que salió de la Central Portuaria horas antes. De todo esto, las dos necesidades portuarias que hoy cuentan todos los puertos comerciales ingleses de intenso



tráfico: comunicaciones radiotelefónicas de corto alcance y un equipo radar de navegación, específicamente proyectado para controlar el tráfico del puerto. Todo ello en una Central de Información, donde las autoridades portuarias mantienen la mejor coordinación posible de los movimientos y de las necesidades, tanto marineras como comerciales. Veamos los detalles técnicos de unas y otro.

Tomemos como ejemplo el puerto de Liverpool. Para el antedicho servicio de comunicaciones radiotelefónicas disponen de diez estaciones terrestres y 150 radioteléfonos. Estos últimos, que sólo pesan 20 libras, están alimentados por un acumulador de cuatro voltios montado en su interior y son fácilmente transportables. Su construcción es totalmente estanca y actualmente constituyen una parte esencial del equipo del Práctico de

puerto. Su buen funcionamiento constituye la clave de todo el sistema de comunicaciones. La sensibilidad de su parte receptora es de $15 \mu\text{V}$, la que vino a fijar las características del transmisor y antenas terrestres de emisión; considerando que una señal de $15 \mu\text{V}$ en los terminales de entrada del receptor portable era la conveniente para una buena relación señal/ruido, se encontró que la potencia del transmisor terrestre tendría que ser de 35 vatios. En la práctica, y debido a perfeccionamientos de ejecución, se consiguió una potencia en la antena transmisora terrestre de 45 vatios y se consiguió en el receptor portable una sensibilidad de $10 \mu\text{V}$.

Para la parte transmisora del radioteléfono se consiguió una potencia de 250 mW, compatible con su reducido tamaño, la cual sirvió de base para el cálculo del receptor terrestre, así como de la altura y ganancia de sus antenas, con objeto de que el servicio estuviese siempre asegurado para una distancia máxima de 23 millas. Suponiendo a la antena emisora del equipo portable como un dipolo sencillo, se encontró que la sensibilidad del equipo receptor terrestre tenía que ser de $0,3 \mu\text{V}$, totalmente inadmisibles por quedar bajo el nivel del ruido. Para mejorar esta potencia de entrada sin reformar el transmisor del radioteléfono hubo que mejorar considerablemente la ganancia de las antenas receptoras, llegándose a obtener una ganancia de antena de 20 decibelios, con una señal en terminales de en-

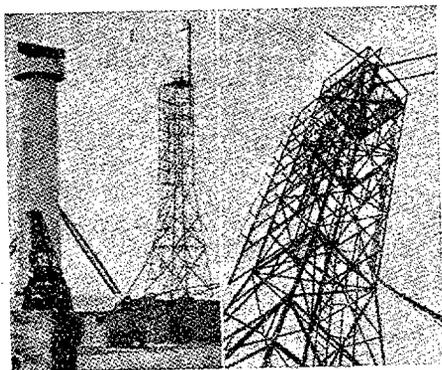


trada del receptor de $3 \mu\text{V}$. En las figuras se ven las torres de las antenas instaladas en el puerto de Liverpool, de 27 y 33 metros de altura.

Se emplean en total seis canales, dos para ayudar a los buques en sus derrotas de entrada y salida y cuatro para ordenar el movimiento portuario de atraques y variaciones en los muelles. Las frecuencias de transmisión de las estaciones terrestres oscilan entre 163,1 y 163,6 Mc., y las del emisor transportable, entre 158,6 y 159,1 Mc. La separación entre canales es de 100 Kc. Las estaciones terrestres que operan en los dos primeros canales a que antes se ha hecho referencia, están montadas en Port Radar y las otras cuatro están repartidas entre nueve estaciones montadas en los propios muelles de atraque, empleando una señal de llamada diferente para cada una de ellas.

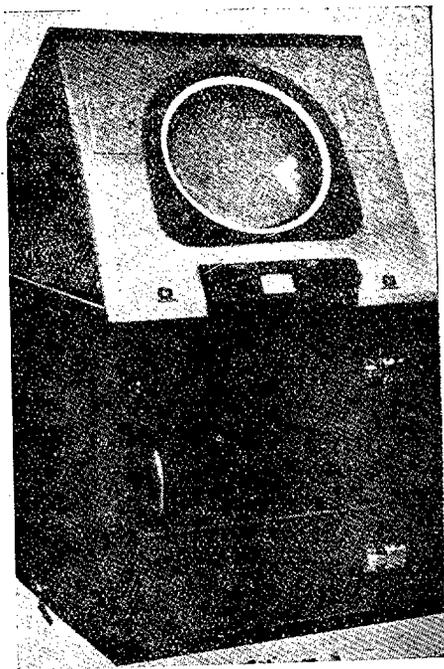
Cada cuatro horas, tanto de día como de noche, se comunica a todos los Capitanes de buques, a través del canal núm. 1, una información sobre

las posiciones de todos los buques que navegan hacia o desde el puerto o que estén fondeados, sacada de la pantalla del radar de control portuario. A continuación se transmite la misma información, a través del canal núm. 2, a los Capitanes que la necesitan de los que están navegando por el Mersey River. Ambas informaciones van seguidas de otra, con los datos sobre las condiciones meteorológicas locales y avisos para los navegantes. Y en todo momento, entre estas transmisiones regulares, se establecen comunicaciones con todos los buques que intentan entrar o salir a través de los mismos canales 1 y 2.



Los radioteléfonos portátiles son conducidos a bordo de los barcos por los propios Prácticos, los que, para los barcos que recalán a puerto, suelen esperar, bien frente a Punta Lynas o en Bar Light. Tan pronto como éstos entran dentro del alcance de las comunicaciones radioportuarias, se ponen en contacto con la central de información de Port Radar, a través del canal n.º 1, dando su nombre, calado y probable hora de llegada, bien a la boca o desembocadura del Merséy o a la escala de los Príncipes. Esta información es comunicada telefónicamente a los departamentos interesados. En cuanto los barcos entran dentro del alcance de las estaciones de los muelles, el Práctico se pone al habla con el Jefe de Muelles para conocer el sitio en el que deberá atracar. Esta previa información permitirá al Capitán del buque preparar su maniobra con tiempo y disponer sus bodegas para ser descargadas sin pérdida de tiempo.

En la ceremonia oficial de inauguración del servicio, que tuvo lugar en junio de 1950 a bordo del S. S. *Ga-latea*, se demostró plenamente la eficacia del sistema, atracando en el muelle Gladstone bajo el control del radar portuario y las comunicaciones radiotelefónicas.



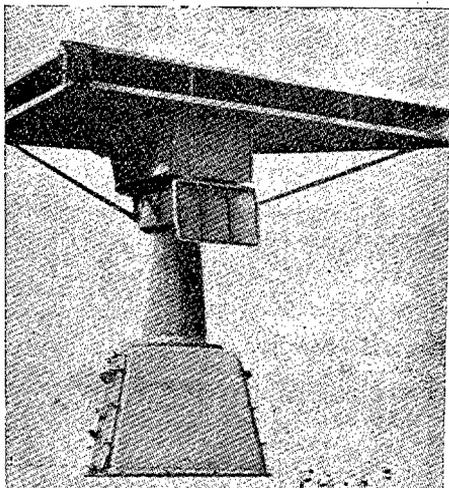
Equipo de radar para control de puerto.

En muchos aspectos, las características que debe reunir un radar de control portuario son más precisas que las de un equipo de navegación normal. No basta con que la "definición" de la pantalla sea buena para cortas distancias alrededor del centro, pues las precisas maniobras que tiene que efectuar el marino que conduce su barco en las deficientes condiciones de visibilidad sentadas en los párrafos precedentes, exigen que también sean claras y exactas las definiciones de los obstáculos situados a mayores distancias, a cuya bondad suelen oponerse los falsos ecos producidos por los lóbulos laterales de radiación de la antena.

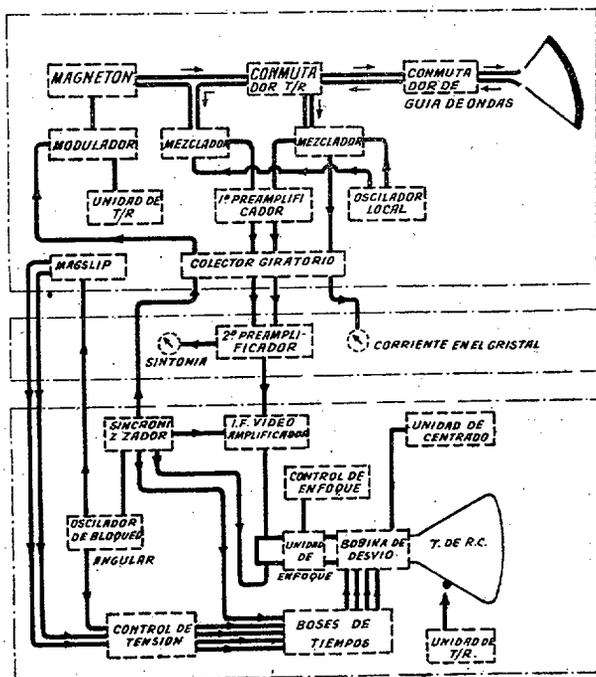
Por otra parte, la autoridad que controla el movimiento portuario debe disponer de una clara visión sobre la mayor área posible, de forma que con una sola ojeada pueda abarcar simultáneamente un gran número de barcos, debiendo poseer también el equipo una elevada discriminación de distancias para que las instrucciones de navegación que han de emanar de dicha autoridad sean exactas y eficaces.

Parece ser que el nuevo *radar decca type I* se aproxima considerablemente a todas las exigencias apuntadas, como se ha demostrado recientemente con las pruebas efectuadas en aguas de Southampton. Su discriminación de distancias es del orden de las diez yardas. Como es sabido, esta discriminación depende directamente de la duración del impulso, la que en el nuevo tipo *decca* ha sido reducida a 0,06 microsegundos, que viene a ser la mitad del impulso empleado en el *radar* normal de navegación. En el *radar* portuario la distancia mínima tiene menos importancia que en los de a bordo, empleándose una sola antena para la transmisión y recepción con el correspondiente conmutador TR gaseoso, cuyo tiempo de extinción de la descarga gaseosa es el que gobierna la distancia mínima, que en este equipo es del orden de las 26 yardas.

La definición de una pantalla panorámica del tipo P. P. I. es función tanto de la anchura del haz como de la duración del impulso, habiéndose logrado una anchura de 0,7 grados con una antena parabólica de tres metros de apertura del tipo de "medio queso". Este tipo de antena tiene la propiedad de reducir la amplitud de los lóbulos laterales, con lo que puede aumentarse considerablemente la iluminación de la pantalla sin que lleguen a destacar los ecos anormales procedentes de los lóbulos laterales. La distancia máxima, que se aprecia perfectamente sobre la



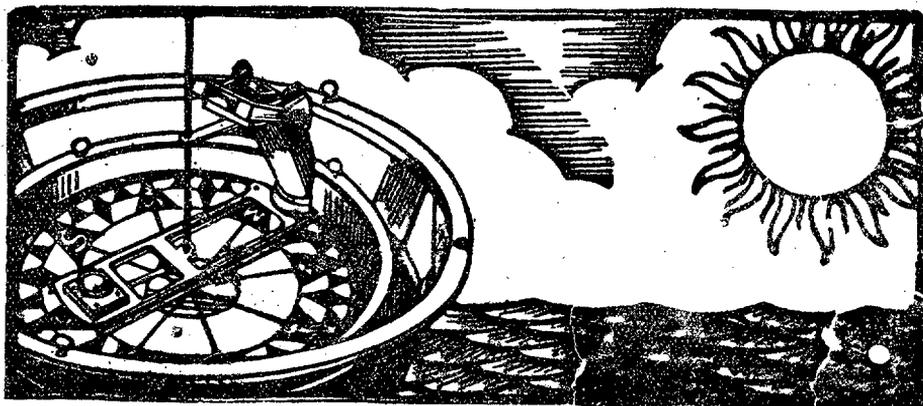
pantalla, es del orden de 2,5 millas, distinguiéndose muy bien los puntos que indican los ecos de las boyas, de las trazas más largas que proceden de los navíos; además, estas últimas dan una idea muy clara del tamaño de los segundos. El tiempo de persistencia de las imágenes es tal que las trazas dejadas por los barcos permiten apreciar sus rumbos. Las



demoras y distancias se obtienen de la forma usual en los *radar* de navegación.

Con objeto de asegurar la continuidad del servicio, las unidades que constituyen el equipo están por duplicado, pudiendo efectuarse el cambio casi automáticamente, con un retraso máximo de medio minuto.

En algunos puertos ingleses todo este servicio de control portuario está en las exclusivas manos de la Corporación de Prácticos, sin personal técnico o especializado de ninguna clase, lo que da una idea sobre la claridad de las informaciones suministradas por las pantallas de los equipos *radar* y la seguridad del funcionamiento, tanto de estos últimos como de las comunicaciones por radioteléfono.



Notas profesionales

Papúa: Una lección del poder naval

¿QUÉ ocurre cuando una campaña ultramarina es conducida sin poder naval contra un enemigo débil en fuerzas navales? De una de las más conocidas campañas en la segunda guerra mundial surge la contestación en sencillos términos. Sin poder naval, una campaña costará excesivamente y puede fallar rápidamente. La campaña que proporciona esta respuesta fué la lucha por la posesión de Papúa, el empinado y montañoso apéndice de Nueva Guinea. Desde que los japoneses, en julio de 1942, llegaron por primera vez al poblado de Buna en la costa norte, hasta junio de 1943 en que los aliados siguieron la lucha más allá de Papúa, los adversarios lucharon sin fuerzas navales, las cuales necesitaron y solicitaron desesperadamente. Sólo se venció a través de una larga y sangrienta lucha en la jungla y un increíble y costoso esfuerzo aéreo. Durante meses, la caída de Australia dependió de los soldados y aviadores de MacArthur. El que esta contienda ocurriese en una zona remota y entre fuerzas relativamente pequeñas no disminuye su significación. Situaciones similares pueden ocurrir en cualquier parte y escala en donde el poder naval esté ausente.

En los primeros meses de la guerra la geografía de Papúa había salvado a Australia de la invasión. Los japoneses se lanzaron impetuosamente a través de las Indias Orientales, en dirección al Este, hasta alcanzar Nueva Bretaña, en donde se detuvieron. Papúa se les interpuso como el escudo de un gigante en su camino hacia el norte de Australia. Es verdad que la península tenía pocos defensores, pero también es verdad que un pasillo de agua azul corría alrededor de ella: por una parte, cien millas de jungla y montañas se interponían en el camino a un avance por tierra, mientras que por el otro lado cualquier derrota por mar, *doblando la esquina* (como el Almirante Nimitz lo denominó) expondría a la línea de aprovisionamientos a ataques de flanco.

Tojo, mirando la carta del Pacífico sudoeste, decidió que para desarrollar sus planes de invasión de Australia debía primeramente tomar Papúa como trampolín. En marzo de 1942 ganó su primer *round* al desembarcar tropas en Lae y Salamaua, en la parte norte de la península de Papúa. Un raid por aviones de portaaviones a través de las cumbres, de 13.000 pies, de las montañas Owen-Stanley, hundió tres buques de invasores, pero fracasó al no detener la ocupación. Los transportes japoneses, con fuerte protección naval, después se dirigieron, *doblando la esquina*, hacia Port-Moresby, en la costa sur de Papúa. Los escasos bombarderos americanos de base en tierra no lograron encontrar al enemigo y pareció que Port-Moresby iba a ser otro Singapur. Pero el poder naval en la forma material de los dos portaaviones *Lexington* y *Yorktown* atacó por el flanco, y en un período de 24 horas, en la batalla del Mar del Coral, rechazó al enemigo.

Desgraciadamente, terminada esta acción naval en aguas de Papúa, una siguiente petición de MacArthur de dos portaaviones y algunos acorazados antiguos no pudo ser concedida. Los portaaviones eran necesarios, primero en Midway y después en las Salomón, mientras que los acorazados antiguos estaban demasiado pobrementemente compartimentizados para cruzar aguas amenazadas por submarinos con una escolta inadecuada. Si MacArthur quería sostener el frente de Nueva Guinea debería hacerlo sin poder naval.

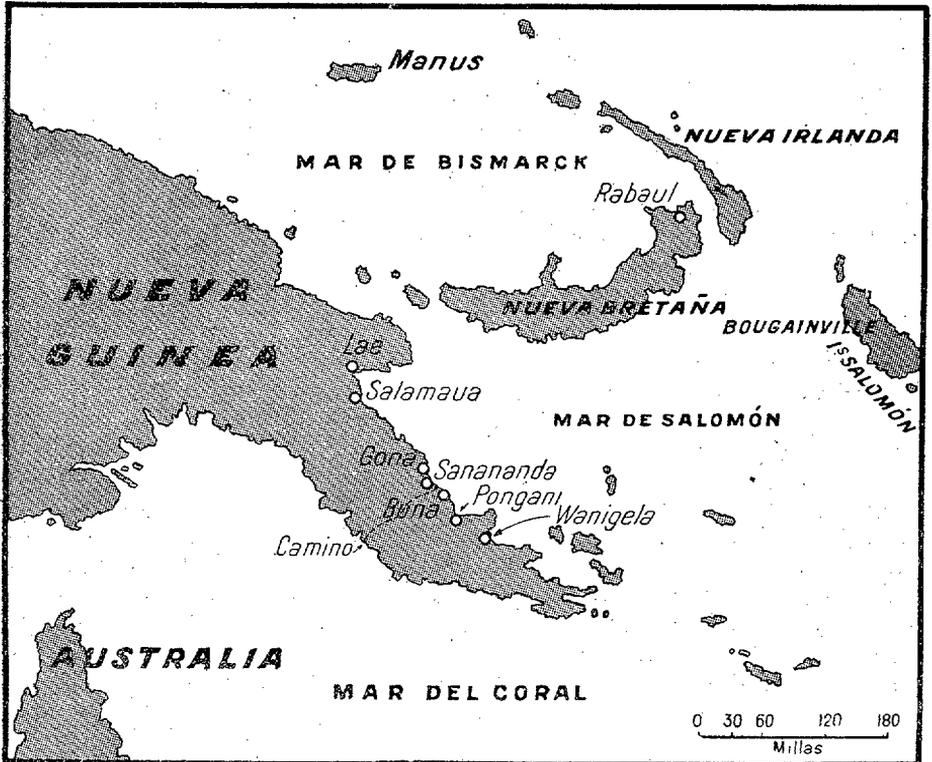
El Estado Mayor General Imperial asimismo *gruñó* una negativa a las peticiones de portaaviones para las aguas de Papúa. Cuatro de los portaaviones de Yamamoto habían sido hundidos en Midway y el resto de los de la flota eran necesarios para contrarrestar una ofensiva americana esperada por alguna parte. Si el XVII Ejército japonés deseaba tomar Papúa, él tendría que tomarla. El Teniente General Harukichi Hyakutake consideró que podía hacerlo por una ofensiva en tenazas. Tropas desembarcadas en la costa norte deberían marchar a través de las cumbres para alcanzar Port-Moresby por el revés. Al mismo tiempo, dando con unos cuantos transportes y buques escolta un salto sobre el mar podría afirmarse en Milne Bay, en el extremo de Papúa.

El 20 de julio, los transportes aparecían frente a Gona, un puerto en la mitad de la costa norte. Los viejos cruceros ligeros *Tenryu* y *Tatsuta*, con dos destructores, formaron un círculo protector alrededor de los transportes, mientras 1.500 soldados saltaban a tierra. En los dos primeros días ya habían capturado un aeródromo cerca de Buna y avanzado por el interior, a través de las montañas. Refuerzos posteriores hicieron subir el número de hombres hasta 11.000, todos al mando del Mayor General Tomitaro Horii.

El General MacArthur había ya previsto esta embestida; pero aparte de un raid aéreo que incendió un transporte japonés, no pudo hacer otra cosa. Bajo su mando operaban un puñado de cruceros y destructores, los cuales no podían navegar por el norte de Papúa a causa de dos peligros. Los bombarderos japoneses constituían el primero, ya que sin portaaviones la protección de cazas americanos, o tenía que brincar a través de las montañas, desde Moresby, o subir por la península, desde Milne Bay,

en ambos casos con poca gasolina o tiempo para proteger a cualquier fuerza naval.

La segunda amenaza consistía en la existencia de bajos no señalados en las cartas náuticas. Algunas de las cartas del Almirantazgo todavía contenían divertidas anotaciones, tales como *arrecifes vistos por D'Entrecasteaux*. Nadie había comprobado tales visiones de un explorador del siglo XVIII, pero todo el mundo sabía que aquello estaba lleno de bajos que nadie había visto. Los Oficiales de Marina del Estado Mayor de Mac-



Arthur no quisieron ver a los cruceros y destructores arriesgándose en tales aguas.

Sobre el plano el trabajo de Horii parecía fácil, una simple fatigosa jornada por la pista de Kokoda. Efectivamente, para soldados pesadamente cargados no sería más agradable aquello que los Alpes fueron para los elefantes de Aníbal. Sin embargo, la espesa jungla, los afilados riscos, la extenuación y las fiebres, unidos a la irritada retaguardia australiana, cercenaron su fuerza en seis semanas. Dejando un rastro de cadáveres y equipos, el obstinado General finalmente llegó hasta 32 millas de Moresby, el 14 de septiembre. Allí la infantería australiana atacó bruscamente y los rechazó sobre sus pasos. Horii se ahogó en un arroyo crecido de la montaña durante la retirada; pero si hubiera sobrevivido hubiera afirmado que es mejor viajar por mar que hacerlo por la jungla.

La garra acuática de la tenaza de Moresby no tuvo mejor suerte. Los cruceros *Tenryu* y *Tatsuta*, tres destructores, dos cazasubmarinos y dos transportes se internaron en la hendidura del *rabo de lagartija*, de Milne Bay, la noche del 25 al 26 de agosto. Las embarcaciones invasoras aplastaron la *oposición* naval—dos buques auxiliares australianos—mientras 1.200 japoneses, *fuerzas navales especiales de desembarco*, alcanzaron la playa, con órdenes de *matar sin remordimiento*. Por desgracia para ellos, un vital aeródromo aliado allí situado estaba protegido por 8.500 defensores, los cuales no necesitaron órdenes para matar sin pesadumbre. Al amanecer, cazas Kittyhawk se elevaron y se unieron a fortalezas volantes, averiando un transporte y haciendo que el otro se hiciera a la mar, con carga todavía a bordo.

Los guerreros del Emperador lo pasaron mal en la empapada y palúdica jungla que rodea a Milne Bay. El Almirante Mikawa, Comandante Naval de Rabaul, quiso auxiliarles, pero los desembarcos americanos de Guadalcanal en agosto habían agotado sus recursos navales. Planeó un desembarco nocturno, que añadió 669 hombres hambrientos y ningún suministro a las fuerzas de invasión. Los ataques contra el aeródromo fallaron, y el 2 de septiembre el Comandante japonés de Milne Bay radiaba: *Situación muy desesperada. Todos resueltos a luchar valerosamente hasta el final*. Dos noches más tarde, destructores evacuaban 1.400 hombres, enfermos y desanimados. Los japoneses desfogaban su rabia con un rápido bombardeo naval, el cual cesó cuando un pequeño grupo de cruceros y destructores se dirigió a interceptarlo.

El movimiento de tenazas había fallado porque el dominio japonés de los caminos del mar había faltado. Es verdad que consiguieron meter a sus hombres en el interior de las montañas de Papúa y dentro de las playas de Milne Bay, pero como ocurre en el juego de fútbol, el terreno próximo a las porterías es el más duro de conquistar. Si hubiesen sido capaces de conducir sus convoyes con impunidad, no hubiesen nunca tenido necesidad de convertir en cabras de montaña a Horii y sus hombres y no habrían sido tampoco vencidos en Milne Bay por un enemigo también falto de poder naval. Por parte de los aliados la posibilidad de operar con buques en el norte de Papúa habría evitado también la invasión de Milne Bay.

El revés no había restringido la esperanza japonesa de conquistar Papúa. Tan pronto como los *apestosos* infantes de Marina americanos fueron desalojados de Guadalcanal, la Marina japonesa volvería a echarles una mano. Mientras tanto, ellos querían sostenerse en el norte de Papúa. Escogieron Buna como posición llave. El poblado tenía un aeródromo impenetrable a los asaltos anfibios, a causa de los arrecifes, los cuales se extendían 25 millas hacia la mar, y accesible por tierra solamente por cuatro senderos indígenas, bordeados por ciénagas y obstruidos por riachuelos. Vigilando sobre este pedazo de terreno había 1.800 soldados, provistos de ametralladoras, artillería, baterías antiaéreas y 400 trabajadores que construían blocaos de palos de cocotero. Unas pocas millas al Noroeste, 3.000 supervivientes de la pista de Kokoda guarnecían las posiciones establecidas en las bahías de Gona y Sanananda.

El General MacArthur entonces se enfrentaba con tres interrogantes. ¿Es necesario tomar Buna? Lógicamente, él podría construir aeródromos y pequeños puertos al sur de Buna y después rebasar al enemigo con un desembarco hacia el Norte, iniciando de este modo la técnica de *salto de rana*, que tan popular fué más tarde. Sin embargo, tal lógica necesitaba la pulverización de Buna, Lae y Salamaua por bombarderos navales conjuntamente con la colocación de miles de soldados y toneladas de equipos militares dentro de un trozo pequeño de terreno, desembarcando al norte de Buna. Por otra parte, el enemigo podía utilizar la faja de terreno del aeródromo de Buna y las tropas de allí, que moviéndose a lo largo de la costa hacia el Norte en coordinación con sus camaradas procedentes de Lae y Salamaua, podían atañazar el desembarco aliado intermedio. MacArthur no poseía los cañones navales necesarios para llevarlo a cabo, ni el *galimatías* alfabético de "L. C. I", "L. S. T", "L. S. M" y otras embarcaciones de desembarco capaces de navegar por aguas someras, ni las tropas y elementos necesarios para hacer un desembarco de interceptación, ni la sombrilla de protección cercana de aviones de portaaviones para proteger los transportes de tropas. Por ello él tendría que llevar sus tropas por encima de las montañas en aviones y pasarlas de orilla a orilla en pequeños costeros de un modo subrepticio. Sin embargo, Buna, con la franja de terreno de su aeródromo en poder de los japoneses, quedaría como un absceso, listo para infestar la ancha costa al norte de Papúa. La solución era que Buna tenía que ser capturada.

La siguiente pregunta era: ¿Se puede tomar Buna? Incluyendo a los australianos, alrededor de dos divisiones de tropa eran utilizables, sobrepasando en número a los japoneses considerablemente. La dificultad consistía en llevar esas tropas dentro del alcance del fusil enemigo. Se necesitaría una equilibrada fuerza de cruceros, destructores, transportes y elementos anfibios. Pero en realidad sus fuerzas de transportes eran solamente vulnerables mercantes, menudos barcos costeros, canoas indígenas y aviones. El tenía un precedente: las legiones aéreas de Hitler habían arrebatado Creta a los aliados. Pero había diferencia; los alemanes habían poseído muchos más recursos aéreos que MacArthur. Sin embargo, su falta de poder aéreo podía ser compensado por la falta de poder naval del enemigo. Empresa montada a la ligera, pero que era posible siempre que la flota japonesa no la interfiriera.

Esto trae consigo una tercera pregunta: ¿Cómo podría tomar Buna? Otra vez le faltaban los navíos, que sólo habría podido obtener dos años más tarde. No habría aviones de portaaviones para hacer un barrido el día D y paralizar a los defensores; ni cañones gruesos navales para arrojar acero y explosivos a los blocaos y *bunkers*; ni vehículos anfibios trepando por los arrecifes que guardan la entrada de la bahía. Sólo quedaba una solución: que las tropas avanzasen a través de la pantanosa puerta trasera, después de un costoso vuelo en avión o un peligroso viaje marítimo.

MacArthur empezó la campaña de Buna en octubre de 1942, con el establecimiento de una base aérea en Wanigela sobre la costa norte. Por ésta desembarcó dos batallones de infantería para que a punta de lanza

marchasen a Buna, 60 millas al Noroeste. Pero la impenetrable jungla impidió el abrirse camino y los soldados tuvieron que dirigirse hacia el mar; no había adecuados transportes para ellos; sólo algunos *queches* auxiliares o canoas manejadas por robustos indígenas y fuertes australianos. Arrastrándose a lo largo de la costa, estas embarcaciones trasladaron soldados a Pongoni, 15 millas al sur de Buna. Mientras los ingenieros preparaban otro campo de aterrizaje en Pongoni, los soldados penetraron hacia el interior, y el 20 de noviembre se unieron a los australianos, que habían rechazado a Horii a través de las montañas de Owen-Stanley. La unión de las fuerzas ocurría en Dobodura, en una nivelada llanura de hierba. Allí construyeron los americanos sus principales aeródromos y las tropas salieron para recorrer las ocho millas finales hasta Buna.

A finales de noviembre los americanos se encontraron con los japoneses en Buna por primera vez, en el baluarte sur de sus defensas. Otros americanos avanzaron, chapoteando a través del fango, para cortar los accesos oeste y norte al aeródromo de Buna. Más lejos por el Norte los australianos trataban de atacar a Gona. Los flancos de todas estas fuerzas lindaban con el fango sin comunicaciones entre ellas. Mientras tanto, los japoneses, con un corto camino utilizable, podían lanzar rápidamente tropas a un sector amenazado en cuestión de minutos.

Con sus tropas desplegadas, los aliados se embarcaron en la *más dura pelea del mundo*. El Teniente General Robert L. Eichelberger fué en vuelo hasta el frente, con una orden de MacArthur de *tomar Buna o no regresar vivos*. Fueron muchos los americanos que no lo hicieron. Los japoneses, con Jefes experimentados y fanáticos, sostuvieron obstinadamente cada blocao. Bombardeos aéreos de artillería conseguían desalojarlos momentáneamente, pero regularmente regresaban a la caída de la noche. Las bajas por combates, malaria, disentería y dengue disminuían la fuerza aliada alarmantemente. Los aviadores del Ejército que mandaba el General Kenney realizaron milagros, llevando allí 14.900 hombres y varios miles de toneladas de equipos, entre los que se incluía artillería pesada, pero la guerra habría sido, a pesar de ello, más larga y sangrienta si no hubiese sido por una *abigarrada* marina de liliputiense de *queches*, balandras, corbetas y restos de la flota mercante de las Indias Orientales holandesas. Estas embarcaciones condujeron aproximadamente la mitad de todos los suministros dirigidos al frente, a pesar de sufrir gravemente haciéndolo. Nadie escapaba a los ataques aéreos. En una ocasión los aviadores japoneses hundieron cuatro barcos y dejaron la línea de suministros fuera de servicio durante tres semanas. Dos Generales del Ejército de los Estados Unidos tuvieron que nadar al ser hundido por ataque aéreo el *lugre* que los transportaba. ¡Qué no hubieran dado ellos por apoyo aeronaval y artillería antiaérea!

Si el problema logístico aliado era duro, el japonés era insoluble. Gona, la única bahía decente de ellos, cayó en manos de los australianos a principios de diciembre. Los únicos buques que podían ser empleados y operar sin peligro eran los submarinos y embarcaciones costeras navegando de noche. La Marina americana hizo una sencilla pero señalada

contribución en el sitio de Buna. En número no eran muchas: un puñado de lanchas torpederas. Estas embarcaciones tenían su base en una remota isla al norte de Papúa y empezaron a trabajar a finales de diciembre. La víspera de Navidad, la "P. T.-122" divisó al submarino japonés "I-22" en superficie, se dirigió a media milla de distancia de él y le lanzó dos torpedos, de los que uno le alcanzó. Otro par de *peces* desde 500 yardas le dieron y el submarino se hundió, en un tumulto de agua y llamas. El "I-22" tenía un compañero que le vengó con cuatro torpedos (no blancos) y después marchó a decir al Almirante Mikawa que de allí en adelante debían tener precauciones con esos *infames* mosquitos. La misma noche las lanchas "P. T.-124" y "P. T.-121" hundieron dos barcas rebosantes de tropas de Buna. Fué tal la potencia del poder naval de las pequeñas "P. T.", que asumieron una importancia fuera de toda proporción con el tamaño, con lo que llegaron a ser una *flota en potencia* que descorazonó los esfuerzos japoneses para reforzarse.

El poder aéreo japonés ayudó a los defensores de Buna con ataques a los convoyes aliados y ametrallamientos por cazas contra aviones y buques, pero el suministro por aire fué desahuciado por falta de aviones de transporte. La maltrecha guarnición recurrió al canibalismo, y un diarista japonés anotaba: *con la anochecida el enemigo empieza a tirar por todas partes. Todo lo que puede hacer es derramar lágrimas de sentimiento. Ahora sólo estamos esperando la muerte, incluso el mismo Ejército Imperial está perdido.*

El día de Navidad el Cuartel General de Rabaul ordenó a sus hombres evacuar, pero como ellos no tenían transportes por mar ni protección y por todos los caminos por tierra estaban embotellados, quemaron sus códigos de cifra e hicieron cara a los americanos durante una última resistencia que terminó el 2 de enero. Una labor quedaba: capturar el poblado de Sanananda, al norte de Buna, en donde 300 japoneses más esperaban resueltos. Australianos y americanos los acometieron, cansados pero dispuestos. Del 17 al 18 de enero ocurrió lo culminante; cuando la lancha "P. T.-120" dejó fuera de combate tres embarcaciones que escapaban llenas de oficiales japoneses. El 22 del mismo mes Sanananda cayó y la campaña de Buna terminó. De los 13.645 combatientes americanos que tomaron parte, las bajas totalizaron 10.879, entre muertos, heridos y enfermos (671 muertos en acción, 116 muertos por otras causas, 2.172 heridos y 7.920 enfermos). Los Australianos lo pagaron muy caro también. Para los japoneses fué el aniquilamiento.

El soldado y el aviador aliado habían luchado honrada y valientemente en ese pequeño lugar. El Ejército japonés había sido rechazado, desprovisto de recursos y frenado. El excesivo precio en tiempo y en hombres proviene de la falta de poder naval en ambos bandos. La fortaleza militar moderna es como una plataforma apoyada sobre un trípode; un soporte es el Ejército, el otro la Marina y el tercero las fuerzas aéreas. Por la parte aliada el soporte naval era demasiado corto y la ancha plataforma se inclinaba peligrosamente. Hay que comparar Buna con la rápida posesión de lugares, tales como Hollandia y Leyte, donde el trípode tenía sus patas de igual longitud; allí los portaaviones y buques de

bombardeo desalojaron al enemigo mientras las tropas de asalto saltaban a la playa en embarcaciones anfíbias y los aviones y acorazados guardaban la mar al tiempo que cada buque de aprovisionamiento descargaba lo mismo toneladas de carga que cientos de aviones. Si Buna hubiese sido atacada de igual forma hubiesen bastado sólo unos días. Del lado japonés la plataforma se hubiera venido abajo si el poder de la Marina Imperial hubiera sido concentrado cerca de Papúa, y los aliados habrían quedado imposibilitados de aproximarse a Buna y por tanto atacarla.

Después de la caída de Buna la debilidad naval se manifestó asimismo otra vez, con desventajas para los dos bandos. MacArthur quería explotar su victoria remontando la costa de Papúa hasta Lae y Salamaua. En aquel tiempo la fortaleza japonesa en ejército de tierra y aire era demasiado grande para que él no necesitase del poder naval. Le eran precisas embarcaciones anfíbias, cañones navales, aviones de portaaviones y transportes grandes. El no tenía nada; por lo tanto, hicieron falta pasaran seis semanas antes que él hiciese un primer tímido avance, y antes de septiembre no pudo apoyar un asalto completo. Mientras tanto el enemigo había podido afianzar sus guarniciones y rehacer su poder aéreo.

Eso era lo que precisamente intentaban hacer los japoneses, pero al revés de MacArthur, olvidaban ellos una vez más que navegar con seguridad por un mar requería el control de tal mar. Ellos no tenían transportes aéreos y con las hostiles lanchas "P. T.", atacando las barcasas, no podían alimentar y armar sus tropas de Nueva Guinea. Como consecuencia decidieron arriesgar un convoy a través de la mar desde Rabaul hasta Lae, integrado por panzudos mercantes escoltados por destructores. A pesar del disparate inicial de enviar tal convoy ellos lo planearon bien. El Contraalmirante Masatomi Kimura salió con seis transportes y ocho destructores desde Rabaul a medianoche del 28 de febrero, dentro de la masa de lluvia de una tormenta que habían predicho los meteorólogos japoneses. Cuando la tormenta caprichosamente viró, llevándose consigo las nubes y la cerrazón, Kimura pidió algunos de los 200 cazas del Ejército y la Marina basados en Nueva Guinea, pero no sabía él que aviones aliados basados en Papúa sobrepasaban mucho en número a aquéllos y estaban próximos a emplear una nueva táctica: bombardear desde la altura de los masteleros con espoletas de acción retardada.

El 2 de mayo un *Liberator* divisó al convoy de Kimura y dió la voz de alarma. Fortalezas volantes consiguieron hundir un transporte y averiar otro. Kimura pudo haber retrocedido a su base después de ello, pero como la mayoría de los japoneses, no quiso cambiar su plan ya en ejecución. Más adelante esperaba protección de cazas. Solamente destacó dos destructores por delante, hacia Lae, con supervivientes del buque hundido. Al día siguiente los bombarderos y cazas del General Kenney encontraron al convoy, que se mostraba limpiamente bajo un sol tropical con una débil escolta aérea de 40 cazas. Mientras los cazas luchaban contra los cazas, las fortalezas volantes bombardeaban a media altura

y aparatos "A-20" y "B-25" se arrojaron tan bajos que sus rebufos rizaron el agua. Los Capitanes japoneses, creyendo que era un ataque torpedero, viraron con sus buques para esquivar los peces, y entonces fueron alcanzados por bombas lanzadas a la altura de los masteleros y enfilados por las ráfagas de las ametralladoras de los aviones. Nueve buques sufrieron impactos mortales. Aquella noche las lanchas "P. T." salieron y algunas remataron un transporte abandonado. Al siguiente día los bombarderos hundieron dos destructores, los cuales estaban recogiendo supervivientes. Kimura perdió sus ocho transportes, cuatro destructores y 3.000 hombres en el desastre.

¿Esta victoria significa que el poder naval fué aplastado cuando tropezó con el poder aéreo? Nada de eso. Los japoneses no tenían poder naval, ni portaaviones, ni buques pesados con adecuada artillería anti-aérea y llevaban insuficiente defensa de cazas. Además, si el tiempo malo hubiera prevalecido, o si los japoneses hubieran estimado correctamente la potencia aérea enemiga y preparado su destrucción sobre los aeródromos, Kimura podría haber llegado a una situación en que sólo un ataque de superficie podía haberle detenido.

Se probó más tarde en la guerra que con equilibrado poder naval aéreo se podían utilizar los más lentos y vulnerables buques allí donde fuesen necesarios.

Desde que ambos bandos urgentemente necesitaron Papúa la cuestión se complicó, porque ni uno ni otro podía introducir el poder naval para acortar la campaña o cambiar sus resultados, aun a expensas de otros frentes. De nuevo la solución estribaba en la necesidad de retener el control de las líneas vitales marítimas. Si se hubiese trasladado el poder naval de las Salomón a Papúa, MacArthur podía haber sido tan fácilmente cogido por los japoneses como una de sus flores de cerezo. No se podía dejar que esto sucediera, porque Guadalcanal era una cimitarra amenazando las derrotas marítimas de los Estados Unidos y Australia. Sin esas líneas de comunicación no sólo Papúa, sino Australia, podían haber estado en peligro más tarde. Por razones anónimas los japoneses no enviaron su flota a Papúa.

Ahora supongamos que un bando no hubiese poseído Marina para enfrentarse con la otra flota. En ese caso no hubiera habido campaña de Papúa. En vez de ello hubieran luchado sobre el territorio de la nación que no tenía Marina. Homer Lea describió una situación tal en 1909: una invasión japonesa imaginaria de California. Las Filipinas en 1941 suministran otro ejemplo; MacArthur no tenía suficiente apoyo naval, por lo que la lucha tuvo lugar donde el enemigo escogió, sobre el territorio filipino.

La campaña de Papúa provoca una cuestión final. ¿Qué efecto podrían haber producido los medios de destrucción en masa? En aquella época poseíamos uno de tales medios: el gas venenoso. Teniendo en cuenta que no necesitábamos Buna como una base para utilización propia, unas cuantas pulverizaciones con gas hubiesen hecho de los japoneses lo que el DDT hace de las cucarachas. Una razón por la que no se empleó el gas fué que era ilegal. Sin embargo, si hubiera sido auto-

rizado y usado, el enemigo podía haber sido echado fuera, no solamente de Papúa, sino de cualquier sitio. Lo mismo hubiera ocurrido con una bomba atómica. Una bomba y se acabó Buna; pero igualmente otra bomba y se acabó Port-Moresby o Milne Bay. Sin embargo, si el gas o la bomba estuviesen en uso no podríamos encontrar un Comandante lo bastante loco para concentrar sus tropas como los japoneses en Buna.

La potencialidad de cualquier arma nueva está actualmente limitada, sea por contramedidas o por amenazas de represalia. El poseedor de un arma de destrucción en masa no podría cambiar el resultado de Papúa ni disminuir la necesidad del poder marítimo.

Cualquier poder insular—los Estados Unidos son insulares—debe sostener sus guerras sobre los mares o perderlas. Llevar tropas, alimentos y municiones a través del mar requiere buques y protección para esos buques: poder naval, en otras palabras. La supremacía en y sobre el mar es la única garantía contra campañas debilitantes, como la de Papúa y la del Mar de Bismarck.

De *United States Naval Institute Proceedings*. Art. del C. de F. James C. Shaw, traducido por el C. de F. (H.) Luis M. de Pinillos.

Comentarios japonés sobre Guadalcanal

La desastrosa derrota de Midway, que siguió al retroceso iniciado en el Mar del Coral, tuvo gran influencia sobre los planes de guerra japoneses. La Marina japonesa se vió obligada a efectuar una drástica revisión de sus planes, cambiando estratégicamente de la ofensiva a la defensiva. Su plan ampliamente meditado de la invasión de Nueva Caledonia, Fidji y Samoa, y también la iniciación de la ofensiva contra las Hawai a través de Midway, dirigida a retar y destruir la flota americana mientras todavía se mantuviese su superioridad sobre la misma, quedó virtualmente reducida a la nada. Mientras la Marina japonesa acababa

de iniciar el robustecimiento de su nueva situación estratégica después de cambiar de un concepto activo de las operaciones a un concepto pasivo, fué completamente sorprendida por el repentino desembarco de fuerzas americanas en la invulnerable isla de Guadalcanal, perteneciente a las Salomón.

El quinto volumen de la obra de Morrison, *Historia de las operaciones navales de los Estados Unidos*, trata del desarrollo en las Salomón hasta la evacuación de las fuerzas japonesas de Guadalcanal. Habiendo servido durante este período como Oficial de Estado Mayor, encargado de la sección de operaciones del Mando Naval de aquel teatro, y habiendo tenido la experiencia de un contacto diario con todos los problemas que allí se presentaron, estoy profundamente impresionado

[Julio

por la perfección con que este libro descubre las opiniones del lado japonés, teniendo en cuenta que la descripción tuvo que basarse sobre relativamente pocos materiales y documentos utilizables. La certera penetración del doctor Morrison, su objetividad y su certera crítica son realmente admirables.

Quisiera aprovechar esta oportunidad para analizar algunas de las causas que contribuyeron al fracaso de la campaña de Guadalcanal, explicando el significado de los acontecimientos que tuvieron lugar en aquella zona, y al mismo tiempo poner en claro cómo el concepto operacional de la Marina japonesa cambió en el curso de la campaña.

Antes de todo, unas palabras sobre los planes que la Marina japonesa abrigaba antes de la guerra concernientes a este rincón del mundo. La política estratégica tradicional a emplear por la Marina japonesa en caso de guerra, frecuentemente expuesta con el nombre de Yogekira-Kuseu, estaba basada en la idea de una batalla totalmente decisiva con la flota americana, con la cual su movimiento transoceánico quedaría interceptado en el Pacífico occidental. Con motivo de unos ejercicios estratégicos llevados a cabo durante unos días en septiembre de 1941, en la Escuela de Guerra de Tokio, miembros de la cuarta flota (cuya principal misión era defender el interior de la zona de los mares del Sur) sugirieron la invasión de Rabaul y Kavienj, que debía ser continuada por la invasión de Tulagi y la isla Deboyne. En el estudio posteriormente efectuado se tuvieron en cuenta los resultados del ejercicio estratégico; sin embargo, el Estado Mayor de la Flota

combinada no se mostró conforme con aquella idea del planeamiento de las operaciones de la cuarta flota. No obstante, la invasión de Rabaul fué considerada necesaria no solamente para facilitar la batalla decisiva, en la cual la flota japonesa partiría de las bases de la zona de Truk, sino también como defensa de Truk. Fué decidido que la invasión sería desencadenada en el momento apropiado, pero solamente después que las operaciones preliminares hubieran progresado fácilmente.

Ni el Estado Mayor Central de la Armada, ni el de la flota combinada, tenían en aquel momento ninguna intención de ampliar sus operaciones a las Salomón y Nueva Guinea.

La flota japonesa, sobrecargada con la defensa del frente oriental del Pacífico, no prestó mucha atención a este rincón del mundo; el ejército japonés se mostró aún menos interesado por él.

Después que la guerra empezó, la cuarta flota, como resultado de una serie de estudios, topó con la situación para dominio del teatro, considerando necesario avanzar al Sur, hasta Lae y Salamaua, en la parte oriental de Nueva Guinea, y hasta Tulaji, en las Salomón, para defender la avanzada base aérea de Rabaul. En 8 de febrero de 1942 fué enviado en tal sentido un telegrama de recomendación al Estado Mayor de la Armada y al Cuartel General de la flota combinada. Sin embargo, por esta época no se adoptó más que el avance de unos cuantos elementos de fuerzas aeronavales desplegadas demasiado ampliamente en el área de Rabaul, conforme a los requerimientos de las fuerzas aéreas allí basadas.

Mientras las operaciones de invasión en el Sur, en Malaya y las Indias Holandesas progresaban tan fácilmente, mucho más favorablemente de lo que en un principio se pensó, un cambio repentino se produjo en la política operativa en la zona del Sureste, que comprende las Salomón y Nueva Guinea. Con el gran éxito de las operaciones, la ilusión de que los Estados Unidos y Gran Bretaña no eran dignos de temer, empezó a prevalecer entre el Ejército y la Marina japonesa, de arriba abajo. Las precauciones hasta aquí ejercidas en la política de operaciones repentinamente fueron eliminadas. La orden del Estado Mayor de la Armada del 29 de enero fué tan lejos como para instituir las invasiones no sólo de Lae, Salamaua y Tulaji, sino también de Port Moresby. Esta orden sorprendió a la cuarta flota, la cual anteriormente había abogado por la ofensiva en esta zona.

Lo que es más digno de ser notado es que no más que muy ligeros refuerzos fueron enviados para llevar a cabo esta nueva misión; la cuarta flota tuvo que confiar únicamente en las fuerzas que tenía a mano en aquel momento. Por ende, tuvo que extenderse tan ampliamente que la defensa se hizo inactiva y los medios de construcción de bases navales y aéreas no existían. Fué a finales de junio cuando un grupo de estudio y replanteo fué enviado a Guadalcanal para construir una pista aérea en el área de Tulaji, a pesar de que la invasión había sido ordenada en enero. No fué ocupada hasta primeros de marzo, y en aquel tiempo la cuarta flota no disponía de unidades de construcción. Fué solamente después de la derrota de

Midway que las unidades de construcción 11 y 13, originariamente preparadas para esta isla, fueron transferidas a la cuarta flota, y hasta principios de julio no comenzaron los trabajos de construcción de la pista aérea de Sunga. Además no había pistas aéreas operacionales en las intermedias 600 millas entre Rabaul y Guadalcanal, un hecho que después demostró ser amargamente costoso para los japoneses.

El Cuartel General de la octava flota fué avanzado hasta Rabaul el 30 de julio, justamente diez días antes del desembarco americano en Guadalcanal, cuestión que preocupó acerca de la situación, a la que inmediatamente se trató de poner remedio. Investigando este problema en aquel tiempo fuí grandemente sorprendido al saber: primero, que los lugares encontrados para instalar pistas aéreas en el área intermedia no eran aconsejables; y segundo, que desde que la fuerza aeronaval había reducido su potencia, intentó enviar un pequeño destacamento a Guadalcanal temporalmente. Y no solamente esto, sino que esta fuerza iba a ser enviada después de la terminación de la pista aérea, y entonces solamente cuando fuese considerado necesario.

Ante tales circunstancias, que rodearon el problema inicial en Guadalcanal, los japoneses fracasaron como era de cajón al rechazar la primera ofensiva americana contra la isla. Los japoneses se vieron apremiados, por consiguiente, a reunir a los fragmentos tácticos que resultaron en una guerra retardadora de desgaste, en la cual la Marina japonesa perdió la mayor parte de sus altamente adiestradas

fuerzas aéreas de base en tierra (un elemento de combate irremplazable). Así despojada de su principal fuerza de combate, con la cual podía detener la marcha de las ofensivas americanas, el Japón estaba abandonado, con barreras naturales ampliamente abiertas. Esta fué una de las principales causas de la derrota japonesa en las Salomón.

El problema siguiente tiene que ver con el hecho de que las contramedidas adoptadas por los japoneses contra el desembarco americano en la isla de Guadalcanal el 7 de agosto eran equivocadas en su totalidad debido a una subestimación de la fuerza combativa americana. Los japoneses perdieron aquí una excelente oportunidad de cambiar el sentido de la batalla. El que el Almirante Mikawa fallase en su determinación de asestar un buen golpe al enemigo en la batalla naval de isla Savo, el que él también hubiese planeado retener la isla con unas escasas fuerzas de solamente 450 hombres de su mando, y el que a las fuerzas del ejército Ichiki se las condene a la muerte siendo aniquiladas en su intento contra la isla, todo esto basta para mostrar cómo los japoneses estaban entonces sufriendo de la llamada "enfermedad de la victoria".

El Almirante Yamamoto, Jefe de la Flota Combinada en aquel tiempo, escribió al Vicealmirante Mikawa, que mandaba la octava flota, lo que sigue: *La situación en la isla de Guadalcanal es muy seria; mucho más seria que la que los japoneses afrontaron en la guerra ruso-japonesa cuando habían ocupado Port-Arthur antes de la llegada de la flota del Báltico a las aguas del Extremo Oriente.* El tam-

bién señaló que a menos que se emprendiese rápidamente una operación de importancia con tres divisiones por lo menos, seguirían graves consecuencias. Esta opinión del Almirante Yamamoto fué ineficaz frente a las dominantes ideas optimistas acariciadas por el Ejército y la Marina. El que los japoneses necesitaran deliberar durante un mes entero antes de llegar a una decisión en la política de cambiante intensidad en las Salomón fué debido por completo a la fuerte oposición ofrecida por miembros del Ejército japonés, quienes veían la cuestión de una forma superoptimista.

Prescindiendo de si a ellos les agradaba o no esto, las sucesivas batallas libradas alrededor de Guadalcanal pasaron de ser ejercicios a convertirse en serios desgastes para las fuerzas japonesas. La Marina japonesa perdió la mayor parte de sus entonces poderosas fuerzas aéreas basadas en portaaviones en la batalla naval de Midway; las posteriores pérdidas de sus expertas fuerzas aéreas de base en tierra, sobre las cuales la Marina japonesa tenía grandes esperanzas, fué verdaderamente un golpe fatal, a partir del cual tuvo pocas probabilidades de reponer estas fuerzas. Mientras las fuerzas aéreas navales japonesas combatían desesperadamente en esta zona, las fuerzas aéreas del Ejército japonés estaban ociosamente estacionadas en el continente y en los distritos del Sur, sin cooperar ni ayudar a la Marina. Tan lento fué el cambio de su atención a este distrito que no se produjo hasta mediados de diciembre (en cuyo momento los síntomas de la derrota de Guadalcanal eran tan patentes que los problemas de

evacuación estaban ya en estudio) la llegada a aquel teatro de unos refuerzos de fuerzas aéreas del Ejército. La principal razón de esto fué la resistencia del Ejército japonés, que no quería perder en su preparación para una guerra futura con la Rusia soviética; así, la Marina tuvo que cargar con la responsabilidad en el frente oriental del Pacífico. Esto es lo suficiente para demostrar cómo la Marina y el Ejército japonés fracasaron al no coordinar y unir sus esfuerzos en la dirección de la guerra.

El aspecto más sobresaliente en la campaña de Guadalcanal bajo el aspecto táctico fué el empleo del radar por los Estados Unidos, el cual invirtió completamente la tradicional superioridad de la Marina japonesa en los encuentros nocturnos. Después de la batalla naval de Cabo Esperanza, el 11 de octubre, la Marina japonesa confirmó el uso del tiro eficazmente dirigido por radar de los americanos. El hecho de que los japoneses perdieran la confianza en los encuentros nocturnos, que hasta aquí habían sido considerados como el medio más eficaz de compensar su inferioridad aérea, tuvo mala influencia sobre la moral de las dotaciones, así como sobre las sucesivas operaciones de la Marina japonesa. A mediados de septiembre podemos considerar el momento del cambio de la elevada moral de las dotaciones de los destructores japoneses que participaban en el llamado *Tokio Express* de transportes por la isla de Guadalcanal, la cual se vino completamente abajo. Esta falta de confianza en los encuentros nocturnos vino a poner al descubierto los defectos físicos y morales de las fuerzas navales ja-

ponesas que participaron en la batalla naval de Guadalcanal, librada entre el 12 y 14 de noviembre. En consecuencia, las fuerzas japonesas tuvieron grandes pérdidas, de una significación decisiva. Como resultado quedaron pocas esperanzas de remedio de la debilitada situación de provisiones y municiones en la isla, y mucho menos de cambiar el sentido de la campaña allí. La elevación de las pérdidas debido a las adversas condiciones del combate nocturno, especialmente las crecientes pérdidas de destructores, hizo así imposible atender mínimas necesidades de transporte de suministros para el Ejército.

De *U. S. N. Inst. Proceedings*.
Artículo del C. de N. de la Marina Imperial japonesa Toshikazu Ohmae, traducido por el C. de Fragata (E.) L. Hernández Cañizares.

Los Estados Unidos necesitan importar materias primas del extranjero

La demanda de estos productos es superior a la producción nacional

Todos aquellos disturbios que se producen por cualquier parte del mundo pueden significar verdaderos quebraderos de cabeza para los centros industriales de los Estados Unidos. Gracias a las importaciones las fábricas se mantienen en actividad.

Las minas y los mercados de Turquía, Malaya y de los cuatro puntos del mundo, son estrictamen-

te esenciales para los Estados Unidos, que no pueden vivir solos.

Esta es una situación que preocupa mucho a los industriales y al Gobierno, a medida que el rearme aumenta, y por tanto aumenta la demanda de materias primas.

Los Estados Unidos son tierras de vastos pero decrecientes recursos naturales y dependen actualmente en mucho de las importaciones que hagan del extranjero de productos fundamentales. El país busca por todos los lugares del mundo estaño, manganeso, caucho y otros productos necesarios para incrementar su potencial militar, para mantener así a la industria y el programa de armamento en plena actividad.

Si no fuera por las importaciones que se hacen, la producción industrial de los Estados Unidos experimentaría un repentino descenso o hasta se interrumpiría en muchas ramas de la producción que hoy día son vitales para el país. Esta dependencia que hay en las importaciones irá aumentando en los meses y años venideros. Las razones saltan pronto a la vista:

El negocio del rearme seguirá en aumento durante los años próximos. Se continuará almacenando aquellos materiales que son primordiales para el caso de una guerra total. La población sigue aumentando, y con ella la demanda de automóviles, aparatos de televisión y elementos necesarios para el hogar, las granjas y las fábricas. El resultado de todo esto será una mayor demanda de materias primas, muchas de ellas procedentes de Ultramar.

Las reservas que tienen los Estados Unidos de algunos minerales continuarán decreciendo. Sigue la

abundancia de carbón y hierro, pero el cobre, el plomo y el cinc, de los que en un tiempo existía abundancia, hoy están empezando a escasear. En cuanto a otros muchos productos que son fundamentales para la industria y rearme, tales como el caucho natural, cromo, manganeso, níquel y estaño, el país depende casi enteramente de las importaciones que se hacen del extranjero.

Por todo esto, el Departamento de Defensa ve en ello un argumento para almacenar más y más productos rápidamente. La Marina lo considera como un argumento, para tener una gran flota para la protección de las rutas marítimas. No hay duda de que si un enemigo pudiera cortar estas rutas colocaría a los Estados Unidos y a todos aquellos países aliados de que aquéllos dependen en una situación desesperada. Una alta autoridad sostiene que con que sólo se cortara el suministro de tungsteno se reduciría la capacidad de producción industrial de los Estados Unidos a la mitad.

A continuación se hace un índice de aquellas materias primas que son fundamentales para los Estados Unidos y de los países de donde las importan:

El caucho en bruto, en casi su totalidad, se tiene que importar de Ultramar. Las grandes zonas exportadoras son Malaya, Indonesia y Tailandia. También se importa, aunque en cantidades más pequeñas, de Ceilán, Africa y la América latina. La importancia del caucho está en que facilita *los zapatos* para los vehículos civiles y militares. El caucho sintético es un sustituto, pero no completo.

El cromo, que se necesita para

la producción de determinadas aleaciones de acero, para las industrias químicas y del petróleo, para la producción de papel y para revestimientos de las calderas, se produce en los Estados Unidos solamente en cantidades muy pequeñas. Antes se importaba de Rusia, pero ahora hay que traerlo de Turquía, Filipinas, Unión del Africa del Sur y Rhodesia del Sur.

El estaño es otro de los productos que hay que importar en su casi totalidad, y se trae principalmente de Malaya, Bolivia e Indonesia. Los precios de este producto se han elevado tanto que incluso en el Congreso ha habido interpelaciones sobre el abuso que representaban, y por ello los Estados Unidos han tenido que limitar sus compras al mínimo. Esto se ha dejado sentir en las industrias dedicadas a la fabricación de envases de hoja de lata, en los productos soldados y que llevan bronce y en los cojinetes para motores.

El manganeso es un metal imprescindible para la fabricación de acero, y al cual todavía no se le ha encontrado sustituto. Solían importarse grandes cantidades del mismo de Rusia. Hoy día las importaciones representan un 93 por 100 de las necesidades, y ahora se trae de la Costa de Oro, de India y de la Unión del Africa del Sur.

El cobalto, que es tan escaso en los Estados Unidos como el manganeso, se necesita para la fabricación de determinadas piezas hechas con acero, para herramientas cortantes y también para la fabricación de turbinas de gas y motores a reacción. Se importa el 92 por 100 de lo que necesita la industria, y casi exclusivamente del Congo Belga.

La bauxita es el mineral básico para la extracción del aluminio. Los Estados Unidos sólo producen una tonelada de cada tres que consumen. Este mineral se importa de la Guayana holandesa.

El tungsteno, que es otro de los minerales más necesarios para la industria militar, ha escaseado mucho desde que cesaron los suministros de China. Los Estados Unidos, que están tratando por todos los medios de desarrollar e incrementar la producción nacional de este producto, se ven obligados a importar dos tercios de sus necesidades industriales; los principales países suministradores son Bolivia y Tailandia. El tungsteno es fundamental para distintas herramientas, bombas de gran poder de penetración, motores de reacción, equipos electrónicos, etc.

En cuanto al cobre, plomo y cinc, su importancia se demuestra solamente con el hecho de que los Estados Unidos emplearon de estos productos en las dos guerras mundiales una cantidad tal que puede igualarse a la que han gastado durante el resto de toda su existencia.

Hoy día se importa del extranjero el 47 por 100 del plomo, el 41 por 100 del cobre y el 34 por 100 del cinc que necesita el país.

En otro terreno, los Estados Unidos obtienen del extranjero la mayor parte de los aceites que necesitan para su economía. En cuanto a fibras vegetales, como el cáñamo y el sisal, empleados para la fabricación de cuerdas, cables y estachas, se necesita importar el 100 por 100. Lo mismo puede decirse de la pimienta, del café y del azúcar y de algunas drogas, como la quinina.

Todas estas compras significan miles de millones de dólares al año y demuestran hasta qué punto la prosperidad de los países exportadores dependen de la prosperidad de los Estados Unidos. Las compras, regalos y otras ayudas hechas por los Estados Unidos han servido mucho para remediar el déficit de dólares que había al final de la segunda guerra mundial. En cifras: Los distintos países efectuaron pagos a los Estados Unidos por valor de 1.600.000.000 de dólares durante los seis últimos meses de 1948; pero a cambio, los Estados Unidos se gastaron en el segundo semestre de 1950, en estos mismos países, 1.900.000.000 de dólares.

Hoy está surgiendo una serie de dificultades en contra de los esfuerzos de los Estados Unidos para adquirir materiales de valor militar, pues otros países—países amigos—insisten que ellos también precisan de dichos productos. Se quejan de que los Estados Unidos se apoderan de todos los suministros que hay en los mercados y que hacen que suban los precios. Por su parte, los Estados Unidos se quejan de que estos países amigos cobran precios altísimos por materiales que Norteamérica dedica a fabricar armas, las cuales son tan necesarias para su propia defensa.

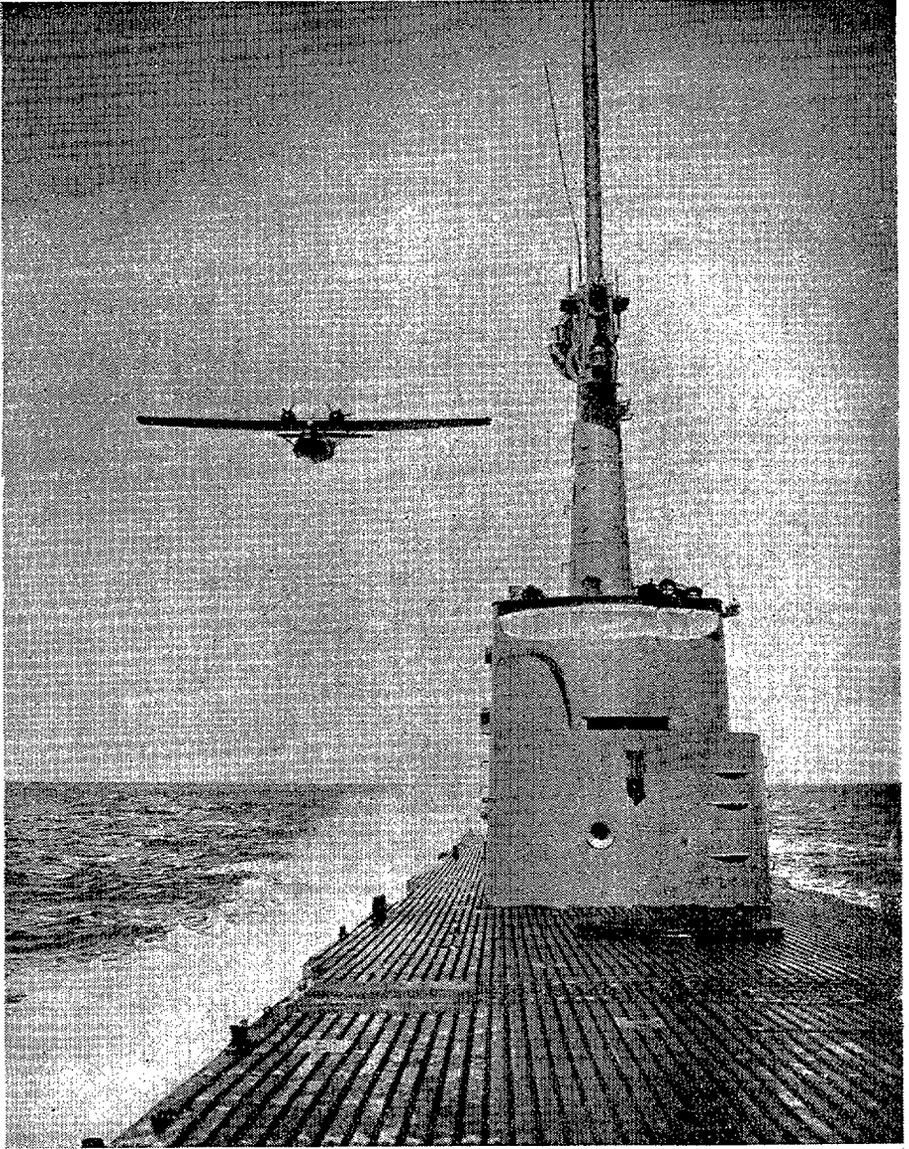
Los problemas de los precios in-

teriores del país crean también otra dificultad. Los Estados Unidos están operando bajo precios topes, a menudo con la imposición de un fuerte impuesto. Ocurre con frecuencia que el precio es inferior al que regula el mercado mundial, y el comprador norteamericano no puede competir con el comprador extranjero, que no tiene las trabas de precios topes y fuertes impuestos.

Puede que en definitiva se tenga que recurrir a cupos internacionales y a hacer ajustes de tarifas como aquellos mediante los cuales los Estados Unidos han reducido los impuestos que pesaban sobre el plomo y el cinc. Se dice que el Gobierno se dedicará él mismo a comprar productos básicos a los precios que se fijan por el mercado mundial, para luego venderlos a la industria privada del país a los precios de tasa y pagando él la diferencia. Esto significa la creación de un subsidio. También, en definitiva, ya sea en tiempo de paz o de guerra, será inevitable que los Estados Unidos tengan que depender cada vez más de los recursos de los países extranjeros y que tendrán que adquirirlos en las condiciones que se les impongan.

De *U. S. News & World Report*,
traducido por el Com. jur. Luis
María Lorente.





Hidroavión norteamericano PBY-5A volando sobre un submarino en aguas del Pacífico durante unas recientes maniobras.



SOBRESALTO JUSTIFICADO

MANUEL ESPINOSA RODRIGUEZ



EL día 15 de noviembre de 1943, a 900 millas al E. de Norfolk, no estaba la mar como un plato, ni mucho menos. Aunque el cielo vestía sus más límpidas galas de ese celeste que raramente se encuentra en el Atlántico a los 36° de latitud Norte y al comenzar el invierno, una gruesa marejada se sentía en los buques de guerra americanos que habían salido de Hampton Roads dos días antes.

En el acorazado *Iowa* no molestaban demasiado las cabezadas que le producía la mar de amura; pero los pobres destructores de escolta, a veinte nudos, pasaban a veces a través de los *cáncamos* que los cogían en mala postura.

A bordo del nuevo *battleship*, que iba mandado por el Capitán de Navío John McCrea—un antiguo ayudante de Roosevelt—, se dirigía el Presidente de la República de los Estados Unidos de América al Mediterráneo a tomar parte en una de aquellas entrevistas internacionales que organizaban el delicioso mundo que ahora disfrutamos. En esta ocasión, el objetivo principal era el desembarco en Normandía.

Winston Churchill, aunque continuamente proclamaba su entusiasmo por la apertura del segundo frente, no quería precisar fechas, en la fundada esperanza de un agotamiento alemán que ahorrara vidas anglosajonas, si era posible, a costa de sacrificios—mientras más me-

jor—de otras naciones entonces aliadas de las naciones libres. El *Iowa* y su cortejo de buques de la U. S. S. Navy, navegaban hacia Orán y, desde hacía cuarenta horas, avanzaban por el inmenso mar que separa América de Europa, con máximas precauciones por la posible aparición de submarinos alemanes y, más tarde, atentos a la aparición de aquellos cuatrimotores *Foxkke-Wulf*, que tanto se alejaban de sus bases en Francia para explorar y bombardear en la mar a enormes distancias de la costa.

En el U. S. S. *Iowa* acompañaban a Roosevelt, además de Harry Hopkins, su *peón de confianza*, un nutrido grupo de personalidades de la Marina y del Ejército americanos. Los Almirantes Leahy, King, Brown, McIntere y Cooke, con los Generales Marshall, Arnold, Watson, Somervell y Handy, aprovechaban el viaje para preparar los argumentos y hasta para acordar los compromisos que habrían de presentar a los consejeros del Primer Ministro inglés.

En el día que nos ocupa estaba anunciado un ejercicio de artillería antiaérea durante las primeras horas de la tarde.

Serían las dos cuando comenzó el tiro. Generalmente se lanzaban tres globos, unidos entre sí, para que un impacto casual no acabase demasiado pronto con el blanco. Un poco antes de lo señalado se oyó el rápido *ladrido* de las ametralladoras de 20 y 40 mm. Las piezas de 12 no tiraban, pero las de menor calibre lo hacían *a rabiar*.

El Presidente deseaba presenciar el interesante tiroteo, que no le era dado ver desde la Casa Blanca, y la silla del inválido fué sacada de la cámara y llevada por la cubierta de la playa de proa, que en el *Iowa*, como en muchos buques grandes americanos, constituye el paseo de *los grandes*. Le acompañaban los más íntimos. Pronto comenzaron también las piezas de 12 cm., que lastimaban los oídos de los altos huéspedes, a pesar de los algodones que taponaban sus oídos. *¿Dónde está el blanco?*—preguntaba Roosevelt, intentando descubrir bajo el cielo azul el acostumbrado grupo de globos.

En aquel mismo momento, una fuerte voz gritaba desde el puente al distinguido grupo que rodeaba, en cubierta, al Presidente:

¡¡Que va de veras!! ¡¡Que es en serio!!

Roosevelt no oía, taponados como estaban sus oídos. Repetía: *¿Pero hacia dónde tiran?*, y mientras hacía pantalla con la mano derecha, intentaba descubrir los tres puntos blancos a unos 40 o 50° de altura.

Pero toda la artillería antiaérea del hermoso acorazado americano dirigía sus granadas al agua. A un punto móvil que corría a unos 600 metros por la aleta de estribor. Era la estela de un torpedo que, en superficie, se dirigía hacia el *Iowa* a gran velocidad.

Y efectivamente se trataba de un torpedo. Pero no lanzado por submarino enemigo, sino por uno de los destructores de la magnífica U. S. S. Navy que escoltaba al hermoso acorazado de los Estados Unidos de América cuando llevaba a bordo al Presidente de la nación y la flor y nata de su Marina y de su Ejército.

La noticia—como una bomba—había llegado al puente del *Iowa*

en forma de una transmisión Morse con el proyector de señales del desgraciado y culpable destructor. Pero mientras se interpretaba y se comenzaba la maniobra *evasiva*, pasaron unos minutos y a *alguien*, en el puente del acorazado, se le ocurrió proponer la orden de fuego contra el fratricida torpedo aprovechando que la artillería antiaérea se encontraba lista para el ejercicio.

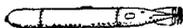
Afortunadamente el peligroso artefacto submarino pasó a unos cuatrocientos metros por la popa, precisamente en el momento en que la primera autoridad de Norteamérica se daba cuenta de que no se trataba de un ejercicio *antiaéreo*, sino de una realidad *antisubmarina*.

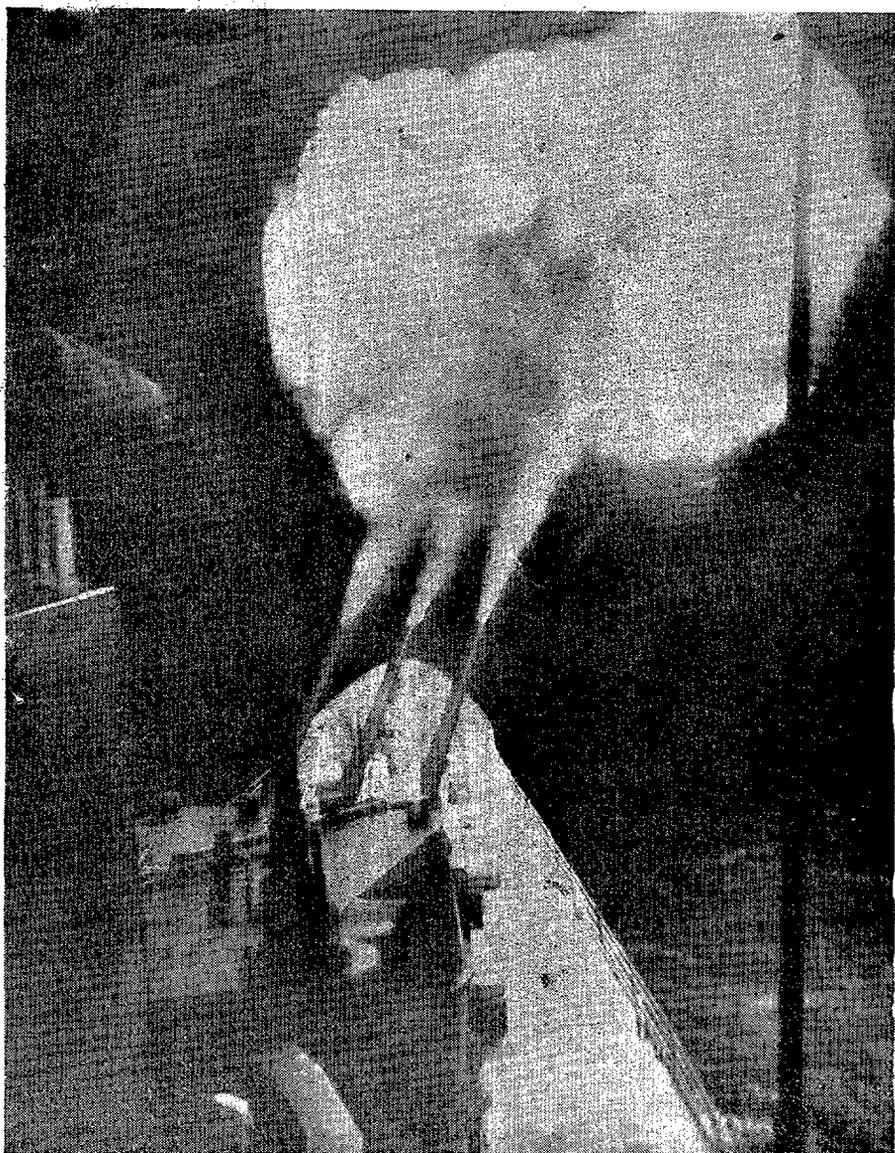
Más tarde vino el informe. Un torpedo, en posición de lanzamiento, por alguna razón había quedado sin seguros, y los fuertes bandazos produjeron su lanzamiento. Con rara puntería, se dirigió directamente al buque insignia.

Al lector, muy probablemente Oficial de Marina, seguramente será familiar la vida de navegación en Escuadra.

Quizá haya pasado en su vida por ese puesto admirable que es el de Comandante de destructor. ¿Se imagina el caso perfectamente verídico que glosamos en estas líneas? ¿Puede formarse una idea del estado de ánimo de aquel colega americano que, por muy poco, torpedea al más moderno acorazado de su propia Marina, llevando a bordo, no sólo al Presidente de los Estados Unidos y al Ministro de Marina, sino también a varios de sus más preclaros Almirantes, y además en presencia—a bordo del buque blanco—de 20 Generales y Altos Jefes del Ejército de Tierra?

Podemos concebir lo eternos que se hicieron aquellos minutos de trayectoria del arma submarina al pobre Capitán de Fragata. No mencionaremos su nombre ni conocemos el desenlace. Pero sí podemos asegurar, sin temor a equivocarnos mucho, que si llega a saber, en el momento del lanzamiento involuntario, que a bordo del *Iowa* no sólo navegaban el Jefe del Estado y el Ministro de Marina, con parte del Almirantazgo, sino incluso un grupo de Generales del Ejército, no habría dudado un momento en amarrarse con la corbata a una de sus anclas y dar decididamente la voz de ¡fondo!





Una torre de 20 cms. del crucero norteamericano *Saint Paul*, durante un tiro de noche.

UNA INFORMACION

Crónica de un viaje por la Guinea Española

Acompañando a S. E. el Gobernador General
de estos territorios de Guinea

EN ELOBEY CHICO

SALIENDO de la líquida llanura del Muni, hecha de corrientes fluviales, cansadas de discurrir por cauces africanos, color de cadmio, que recuerdan el mercurio de la probeta del laboratorio, aparecen a babor dos islas de ensueño. Cualquiera diría que son gemelas, brotadas de la misma conflagración o de la misma fiesta geológica. Tienen el aire y la traza de parterres acicalados de un jardín aristocrático. Así es de exuberante su fronda y de simétrica su arborescencia. Optimo ambiente para localizar escenas de la idílica pastoral, alejada del humano convencionalismo en la holgada ingenuidad de su propia llaneza.

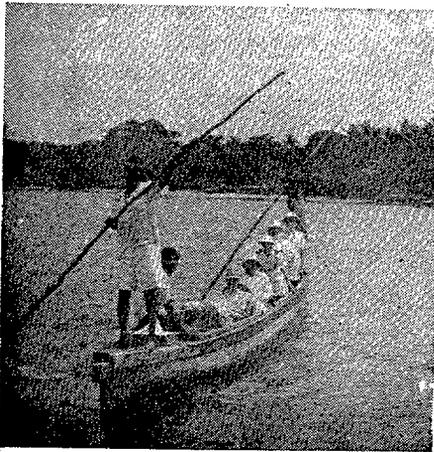
Cuando encontréis un alma sensitiva que quiera cerrar sus oídos al estrépito social, para recogerse al abrigo acariciante de unas sombras largas que caen de los árboles, y de unos silencios cuajados y unos aislamientos de purísima garantía espiritual, para sumirse en

la arcadiana paz de que inunda Fray Luis su estrófa, ávida de concentración anímica:

*Vivir quiero conmigo,
gozar quiero del bien que debo al cielo
a solas, sin testigo,
libre de amor, de celo,
de odio, de esperanzas, de recelo...*

traedla a Elobey Chico.

No quisiéramos caer en excesos románticos, regodeándonos en un mundo de imágenes y sentimientos que se desarrollaran sólo en nuestra mente. Pues todo esto, si no tuviera conexión con algo real que diera trascendencia a nuestro pensamiento podría degenerar fácilmente en una impertinencia cualquiera. Pero es que en una de estas islas, aflorada en verdores ubérrimos, hay un cementerio bequeriano en donde duermen un puñado de españoles, entre los que se cuentan abnegados Jefes, Oficiales y marineros de nuestra gloriosa Armada.



Su Excelencia y acompañantes dirigiéndose a la isla de Corisco, que acaba de visitar el cañonero *Dato*.

El solo hecho de estar enterrados en ese cementerio ya indica que cayeron en el mismo teatro de su heroísmo, de su lucha climatológica, en tiempos tan enconada, la mayoría de los mismos.

Su Excelencia el Sr. Gobernador, D. Faustino Ruiz González, se propuso visitar este cementerio, como uno de los actos más interesantes de este periplo que recorreremos en el cañonero *Dato*, acompañándole por las aguas del Golfo, camino de Annobón, Kogo, Elobey Chico, Corisco, Santa Isabel de Fernando Poo...

Por esto precisamente visitamos esta isla, en lancha y en cayuco.

Entonces, pues, la belleza romántica de la isla, ¿no va a contribuir, en nuestra conciencia estética, a elevar el mismo alto romanticismo de la acción?

~~ESTE~~

Siguiendo los pasos de S. E. quebrantamos aquella silvestre soledad, unvida de silencio fósil. En busca del camposanto, por dilatadas avenidas de cocos y palmeras, hundiendo los pies en el almohadón blando de la hierba húmeda, crecida y verditierna. Quedan a diestra y a siniestra esqueletos de edificios que se mantienen en pie solamente

para que no se diga que ya fenecieron del todo. Cada uno de ellos emite un hálito agonizante de su prestigio histórico... Cuando la isla gozaba de rango político y gravitaba sobre sus hombros de cariátide marina la capitalidad de nuestra Guinea continental, uno albergaba al Gobernador y su jurisdicción y otro remansaba la vida canturreante de blancas monjitas, y otro...

El camposanto está abierto por sus cuatro puntos cardinales. Entran y salen las avecillas parlueruelas, en un despilfarro de albedrío, como si se turnaran en la misión de solazar la perenne soledad de aquel archivo de la muerte, en donde los huesos de antiguos marinos de la Marina inscriben su nombre fosforescente en el subsuelo de la amena isla de Elobey Chico.

Larga y tendida yace una tumba y en su losa pervive la inscripción epitáfica siguiente:

R. I. P.
D. VICENTE PEREZ Y ANDUJAR
Teniente de Navío de 1.ª clase
y Comandante que fué del cañonero *Magallanes*
3 de Agosto de 1901
LA DOTACIÓN DE SU BUQUE

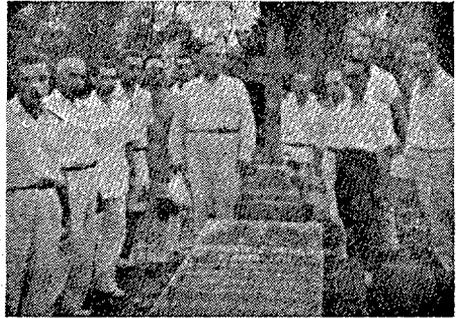
Ante esta tumba y otras adyacentes, cuyos epitafios han sido rotundamente borrados por la acción demoledora del tiempo, con el mohó de las diuturnas intemperies, alrededor de S. E. rezamos un responso por el descanso eterno de estos difuntos todos los presentes.

La figura de S. E., que contempláramos hace pocos años arrobada de emoción en sus arengas castrenses ante los mausoleos del vetusto Panteón de Marinos Ilustres, en San Fernando, ha descendido ahora de su rango de artista de la palabra para pisar con todo el realismo esta tierra insular, pasto del olvido, sin perder un quilate de aquellos mismos amores por los muertos de la Marina española.

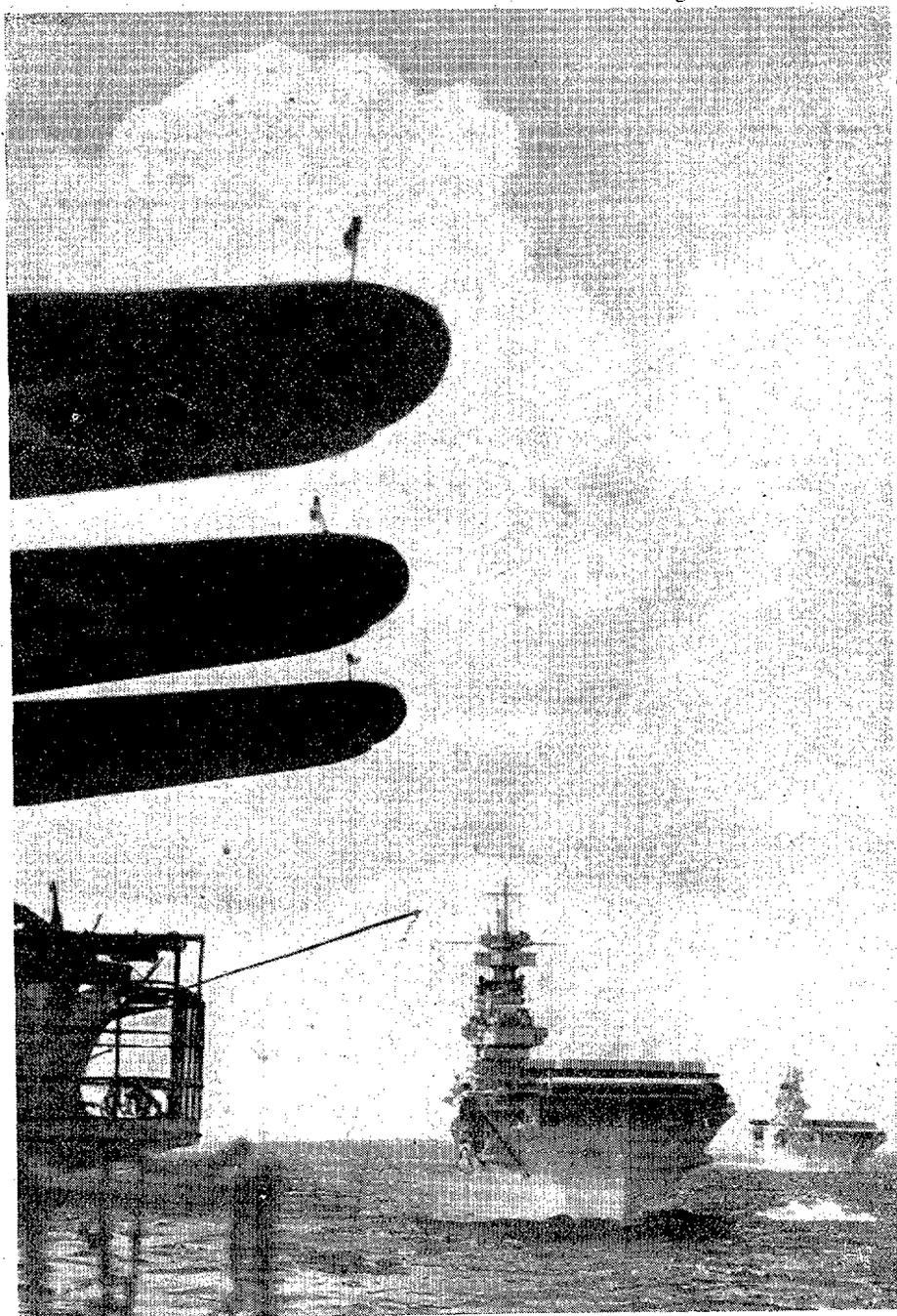
Y dió el Sr. Gobernador las oportunas órdenes para que con muy especiales y acendrados cuidados se contrarrestara la acción del tiempo en la conservación de aquel sagrado lugar de descanso eterno.

Y mientras S. E. se despedía junto a las aguas barbollantes que besan las arenas de la playa y embarcaba en el cayuco, les encargáramos a las frondas y a las espumas y al viento, que, orquestando nuestra oración, se la repitieron a los viejos marinos todos los días, como el lejano mensaje de una siempreviva.

JOSÉ MARÍA BENAIGES
Capellán del cañonero *Dato*.



Junto a la tumba de un puñado de españoles y Jefes, Oficiales y marineros de la Armada, enterrados en el cementerio de la isla de Elobey Chico.





MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZÚÑIGA, *Anales de Sevilla*, lib. 2.º, pág. 90.

“Pues con esvelado estudio acatada las cosas pasadas por ordenanza de las presentes e providencia de las venideras, que quien las cosas pasadas no mira, la vida pierde, y el que en las venideras no provee, entra en todas como un sabio.”

DIEGO DE VALERA, *Tratado de Providencia contra fortuna*, 1452.

408 Pilotos. Cuando comenzó a explotarse el carbón de Asturias se levantó (1795) el plano del río Nalón por el Piloto 1.º D. Manuel Romero y el Pilotín D. Angel de la Iglesia, ambos de la Real Armada.



409 Organización. La R. O. de 6 de noviembre de 1794 hizo época en la distribución de nuestras fuerzas navales, que fué la siguiente:

Escuadra del Océano, al mando de D. Juan de Lángara: 4 navíos de 112 cañones, 1 de 94, 13 de 74, 3 de 64 y 1 de 58; 2 fragatas de 40 y 6 de 34.

Escuadra de América, al mando del Marqués del Socorro: 1 navío de 112, 1 de 94, 1 de 80, 7 de 74 y 2 de 64; 2 fragatas de 40 y 8 de 34.

Escuadra del Cantábrico, al mando del Conde de Morales de los Ríos: 1 navío de 80 y 3 de 74; 6 fragatas de 34 y 2 bergantines.

Escuadra del Mediterráneo, al mando de D. Federico Gravina: 1 navío de 112, 11 de 74; 1 de 68 y 3

de 64; 1 fragata de 40, 7 de 34 y 1 de 22; 2 bergantines y 4 jabeques.

Escuadra de las Antillas, al mando de D. Gabriel de Aristizábal: 1 navío de 112, 1 de 80, 4 de 74; 1 de 68 y 1 de 4, y 1 fragata de 40.

* * *

Hay que recordar que estábamos en guerra con Francia y a partir un piñón con Inglaterra, nuestra aliada.



410 Modernas armaduras. A pesar de los adelantos de las armas y de su potencia destructora, siguen utilizándose *armaduras*, si bien son muy distintas de las de los tiempos antiguos.



La fotografía muestra una de estas armas defensivas y los efectos de un disparo sobre ella. Es la llevada en un *raid* sobre Oeschersleben por un aviador americano, el

sargento Jerome J. Bejenski, que recibió un impacto de ametralladora de 20 mm. de proyectil explosivo e incendiario. La conmoción, aunque absorbida por la coraza, le dejó momentáneamente sin aliento, pero pronto pudo reponerse y derribar dos aparatos enemigos.

C. M.-V.



411 Matasellos. Los conmemorativos de Isabel la Católica, creados por la Dirección General de Correos, han tenido este año una extraordinaria aceptación, hasta el punto que una



gran cantidad de coleccionistas llegaron a desplazarse para obtener los mismos.

Los que reproducimos corresponden, el primero, al empleado en Ma-



drigal de las Altas Torres, y el segundo al de Barcelona, con marca aerpostal para la correspondencia por avión dirigida a Costa Rica.

P.

412 Guardia - marinas. La Coman-
dancia de la
Real compañía
de Guardiamarinas remitía perió-

dicamente unos estados numéricos
e informes globales de los caballe-
ros de las tres compañías.
He aquí parte del de abril de 1803:

NAVEGACIÓN	Cád.	Ferrol	Cartg.
Sobresalientes	10	7	7
Suficientes con firmeza	16	5	10
Suficientes	1	16	2
T A L E N T O			
Mucho	0	0	0
Claro	9	11	3
Mediano	42	25	30
Poco	0	12	4
Rudo	0	0	1

413 Ingenieros. Por 1818, los
ingenieros de la
Armada estudiaban en el Arsenal de
la Carraca y se examinaban en la
Real Compañía de Caballeros Guar-
diamarinas.

Los que habían de recibirse de
Oficiales de este Cuerpo tenían que
haber servido de Oficiales en el
Ejército o en la Armada.



414 Pagamento. En 1818, el
Ingeniero orde-
nario Teniente de Navío D. Francis-
co Meléndez solicitó que se les pa-
gase por quincenas, como a la Maes-
tranza del Arsenal.



415 Regalo regio. El día 27 de
julio de 1778 lle-
gó a Cádiz pro-
cedente de Cavite la fragata *La Ju-
no*, mandada por el Capitán de Na-

vío D. Pablo Lasaña; transportaba,
entre otros efectos, una elefanta, re-
galo que hacía el nabab de Malabar
(India), Hyder Alí Kan, al Rey de
España Carlos III.

El animal llegó a Manila en junio
de 1777 y fué entregado a D. Juan
Francisco de Anda, sobrino y alba-
cea del gobernador de Filipinas, fa-
llecido, D. Simón de Anda; por es-
pacio de dos años y meses se man-
tuvo a costa del caudal testamentario
de éste. Ello motivó pleito entre
los herederos y la Junta de la Real
Hacienda, que se resistía a admitir
la elefanta como presente hecho al
Rey, haciendo notar aquéllos las re-
laciones comerciales existentes con
aquel Estado y el interés del Rey en
dotar de animales raros al Gabinete
de Historia Natural.

Finalmente, el monarca accedió a
lo solicitado y dispuso que por la
Casa de Contratación de Cádiz se
abonasen a D. Tomás de Anda 1.258
pesos fuertes, correspondientes a los
gastos de manutención y transporte
del repetido mamífero.

En un legajo del Archivo de Indias figuran unas curiosas cuentas de los gastos producidos en el tiempo que estuvo al cuidado de D. Juan F. Anda.

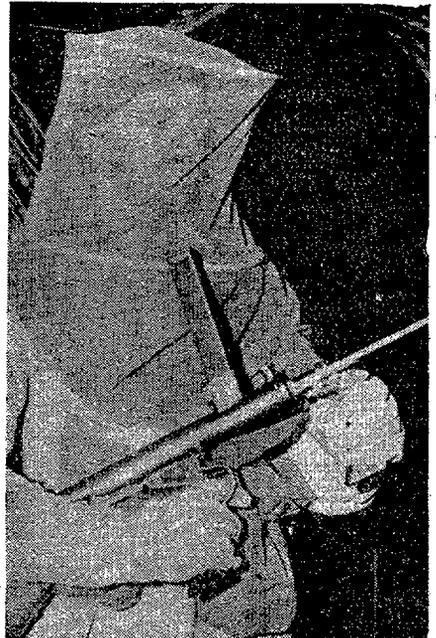
lores frecuentes en los y Pocondrios y Empeine...; también padece retención de orina, motivado a la resecación que sienten los Yntestinos...

Pesos f.



Por una olla de yerro grande para cosinar el arroz dela elefanta ...	6
Id. en ropa para la elefanta y sus mosos; por componer la manta de paño en carnada con franja verde dela elefanta y hacerle una nueba, en que entraron 2 Piezas de manta de Ilocos	2-4
Por otras 4 Piezas de dha. manta de Ilocos que se embarcaron de repuesto y sirvieron a bordo para faxas y suspensorios de dha. elefanta en los dias de balance, a 7 r. pieza	3-4

417 La lucha en los trópicos. La guerra en los trópicos exige equipos especiales, si se quieren prevenir las enfermedades, causa de más bajas, muchas veces, que las armas del enemigo. Hubo zonas en las camé-



Los mozos que estaban al cuidado del animal comían a su costa y hasta se equiparon con camisas a medida, chupas, calzones, sombreros y zapatos.

J. V. Q.



416 Diagn ó s - fico. En julio de 1796 fué reconocido el Capitán de Navío D. Ig. M.^a de Alcíbar, Comandante del navío *Neptuno*, por el médico de éste, D. Martín Ambel, quien certificó padecía *de una relación de estómago, vicio de primeras bias, que le causa bómitos y Do-*

pañas del Pacífico infestadas de mosquitos portadores de la malaria.

Para eyitar su picadura, las fuerzas de desembarco en la zona holandesa de Nueva Guinea, considerada como la más insalubre de las áreas de guerra, usaron el extraño equipo que se ve en la figura: mos-

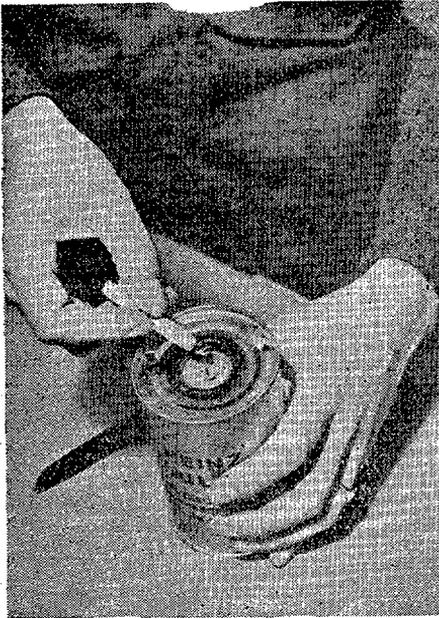
quitero portátil, cuya forma no estorba en nada los movimientos del que lo lleva. El equipo se completa con los correspondientes guantes protectores de las manos. Nótese la longitud de cañón del arma de este centinela, mayor que la de los *smeisers*, y la colocación del cargador.

C. M.-V.



418 Comida caliente en combate.

Ha sido motivo de muchas iniciativas en la pasada guerra el modo de proveer de comida caliente a los hombres en combate en



ocasión que no se disponga de cocina ni hoguera.

La fotografía muestra el dispositivo de una lata especial de sopa en conserva que puede calentarse por

sus propios medios, encendiendo una carga de mixto de combustión lenta que lleva en pastilla de forma cilíndrica. Puede hacerse, como se ve, con un cigarrillo, después de haber efectuado dos taladros, que también pueden apreciarse, para que por ellos salgan los vapores y no estalle la lata. En cuatro minutos el combatiente, en un intervalo de descanso, puede tomar una reconfortante sopa caliente.

C. M.-V.



419 Julio en nuestra Marina de guerra (Efemérides).

1381. — Combate naval de Saltes, no lejos de Huelva, entre las naves de Castilla y la escuadra portuguesa, que fué destrozada, salvándose sólo un barco, que fué el que llevó la triste noticia a su patria.

1582.—Combate naval de las islas Azores, entre la escuadra española de D. Alvaro de Bazán y la francoportuguesa de Strozzi, que fué derrotada. Strozzi fué herido y hecho prisionero, falleciendo luego como consecuencia de sus heridas.

1583.—Nuevo combate en las islas Azores, entre los once mil hombres desembarcados por D. Alvaro de Bazán y doce mil portugueses, bien atrincherados, que fueron vencidos. Después de esta jornada quedó ocupado todo el archipiélago.

1588.—Tras la reorganización en El Ferrol de la *Armada Invencible*, después del duro temporal que le sorprendió en su viaje desde Lisboa, parte desde La Coruña, rumbo a Inglaterra. El día 31 de este mes tendría lugar el primer cañoneo con el

enemigo y la explosión del navío *Oquendo*.

1737.—Por Real Cédula de S. M. el Rey Felipe V se instituye el Almirantazgo en España.

1762.—En el ataque de los ingleses a La Habana resulta herido y fallece a los pocos días el marino Luis Vicente de Velasco y de Isla. El Gobierno, como honor póstumo al mismo, dispuso que siempre hubiese en nuestra Armada un navío de guerra que ostentase su nombre.

1786.—El día 2 de este mes y año tiene lugar la ceremonia de la colocación de la primera piedra del Panteón de Marineros Ilustres, en San Fernando, cuya inauguración no tendría lugar hasta 1870.

1789.—Salida del puerto de Cádiz de la célebre expedición de las corbetas *Descubierta* y *Atrevida*, al mando de Alejandro Malaspina, con la que se cierra el ciclo de los grandes hechos que España entregó a la ciencia geográfica.

1795.—Fallecimiento del marino sevillano Antonio de Ulloa.

1801.—Los navíos *Carlos III* y *San Hermenegildo*, creyéndose recíprocamente ingleses, se cañonean furiosamente en el Estrecho de Gibraltar, se abordan, se incendian, y cuando se dan cuenta de su error vuelan las respectivas santabárbaras.

1812.—Un ataque de gota pone fin a la existencia del sabio marino español José de Mazarrédo.

1824.—Nace en Vigo Casto Méndez Núñez, el que habría luego de ser héroe de El Callao.

1833.—El marino de guerra inglés Carlos Napier, al servicio del Rey de Portugal, vence y apresa a la escuadra portuguesa que le combatía, golpe que por lo audaz asombró a todos los peritos en la guerra marí-

tima. La expedición fué organizada por nuestro Mendizábal.

1869.—Fundación de esta REVISTA GENERAL DE MARINA.

1882.—Fallece en Filipinas, durante la epidemia de cólera, el médico de la Armada Guillermo Gómez Nieto, *mártir del pundonor y de la caridad*.

1884.—En aguas de Filipinas y cuando se dirigía hacia China, se pierde, a consecuencia de un ciclón, nuestro crucero de guerra *Gravina*.

1885.—Botadura en La Carraca del cañonero *Infanta Isabel*, primer buque de acero de tonelaje medio construido en España.

1890.—Madrid dispensa un apoteósico recibimiento a Isaac Peral.

1897.—En las Lomas de San Juan (Cuba) es herido de muerte D. Joaquín Bustamante Quevedo, jefe de Estado Mayor de la Escuadra, que falleció a los dieciocho días (el 18 de este mes).

1898.—La escuadra del Almirante Cervera, en cumplimiento de órdenes superiores, efectúa en Cuba una temeraria salida al mar, en la que es batida por la escuadra enemiga y hecho prisionero su Comandante.

1908.—Se crea la Escuela de Hidrografía.

1915.—Un accidente fortuito cuesta la vida al heroico Contramaestre Casado, cuyo nombre se dió a un buque carguero de nuestra Armada por R. O. de 8 de febrero de 1921.

1932.—En el mismo lugar donde se perdió el crucero *Cardenal Cisneros*, bajos de Meixidos, costas de Galicia, embarranca y se hunde el crucero *Blas de Lezo*, sin ocurrir desgracias personales.

O.



420 **Viejas**
«fotos».

A principios del año 1913 y con motivo de la guerra de los Balcanes envió el Gobierno a Constantinopla al crucero *Reina Regente*, que permaneció algún tiempo estacionado en aquel puerto, donde se hallaban también otras unidades extranjeras. Fué relevado en su misión por el crucero *Princesa de Asturias*.

Su oficialidad aparece en la fotografía adjunta en unión del cónsul de España, sus dos hijas, un funcionario del Consulado y un Oficial del Ejército turco.

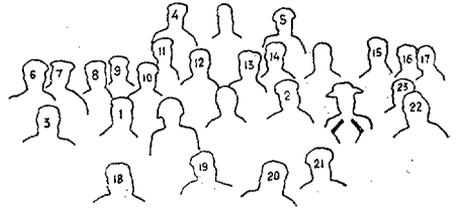
- 1.—Comandante, Capitán de Navío D. Augusto Miranda y Godoy.
- 2.—Segundo Comandante, Capitán de Fragata D. Enrique Pérez Gros.
- 3.—Tercer Comandante, Capitán de Corbeta D. Joaquín Chiqueri y León.
- 4.—Teniente de Navío D. José Cantillo y Barreda.
- 5.—Alférez de Navío D. Juan de la Piñera y Galindo.

6.—Contador de Navío D. Gerardo Rivas Pita.

7.—Teniente de Navío D. Fernando Delgado Otalaurruchi.

8.—Teniente de Navío D. Salvador Poggio y Flórez.

9.—Teniente de Navío D. Juan Pardo de Donlebun y Pascual de Bonanza.



10.—Teniente de Navío D. Ramón Manjón y Brandáriz.

11.—

12.—Alférez de Navío D. José Roji y Rozas.

13.—Médico 1.º D. Francisco Genovés y Olmo.

14.—Médico 2.º D. Jesús Illari Zamboray.



15.—Alférez de Navío D. Nicolás Franco Bahamonde.

16.—Maquinista Mayor de 1.^a don Juan Carrero Toimil.

17.—Teniente de Navío D. Manuel Bastarreche y Díaz de Bulnes.

18.—Alférez de Navío D. Ubaldo Montojo y Méndez San Julián.

19.—Teniente de Navío D. Joaquín López Cortijo.

20.—Alférez de Navío D. Emilio Suárez Fiol.

21.—Alférez de Navío D. Mateo Mille y García.

22.—Alférez de Navío D. Eduardo García Ramírez.

23.—Capellán D. Estanislao Carcavilla Navasal.

J. LL.



421 Escudo.

Reproducimos el dibujo y características del escudo de la Casa de los Pescadores de Faro, publicado por la Revista *Jornal do Pescador*.

En la composición del escudo de este organismo figuran como colores simbólicos el oro, la plata, el rojo, el azul, el verde, la púrpura y el negro. El oro representa sol, riqueza, constancia y fe; la plata, paz y riqueza; el rojo, calor, fuerza, vida y alegría; el azul, aire, cielo, lealtad y caridad; el verde, mar, esperanza y abundancia; la púrpura, ciencia, respeto, autoridad y deber; el negro, tierra, firmeza, honestidad y modestia. También figuran en la composición fajas onduladas que representan el mar, y como figuras, las imágenes de Nuestra Señora de la Victoria, de San Vicente y de San Pedro Gonzalves Telmo, que son los

protectores tradicionales de los navegantes y pescadores de Faro.

Escudo

Azul. Seis fajas onduladas, de plata tres y verde tres. La imagen de Nuestra Señora de la Victoria, de color natural, con vistas blancas y manto de púrpura, teniendo en su brazo izquierdo al Niño Jesús, también de color natural, con una palma en la mano derecha. Nuestra Señora tiene en su diestra una es-



trella de oro. Se apoya en una nube en la que háy cuatro querubines. A su derecha está San Vicente, con dalmática roja realzada de oro. El Santo tiene en su mano derecha una palma de oro y en su izquierda una nave. San Pedro Gonzalves Telmo, a la izquierda de Nuestra Señora, viste su hábito realzado de oro. En la mano derecha tiene una vela de plata iluminada de oro y en la izquierda una carabela. Las figuras de los Santos se apoyan también sobre nubes, estando au-

reoladas por resplandores de oro todas las imágenes. Debajo de la Virgen y de los Santos están sus respectivos nombres, en caracteres dorados sobre fondo púrpura. Orla blanca con la designación del organismo en caracteres negros.

Bandera

Azul. Cordones y borlas de oro y azul. Lanza y asta de oro.

Sello

Dentro de la orla circular la misma composición del escudo, sin indicación de colores.

P.



422 Curioso blanco de una bomba.

En las últimas maniobras realizadas en el Estrecho de

Juan de Fuca, una bomba de ejercicio de tres kilos y medio y de menos de 30 centímetros de largo, fué arrojada por un avión de patrulla de la Marina y alcanzó un blanco directo en el periscopio del *Greenfish*. La pequeña carga explosiva destruyó la lente del periscopio.

G. A.



423 Emisión de radio.

Radio Barcelona transmitió el día 3 de junio

un guión radiofónico de D. Pedro Voltes Bou, con efectos especia-

les de sonido, titulado *La odisea del "Tirpitz"*, en cuyo prólogo se hizo constar que estaba inspirado en un trabajo publicado en esta REVISTA GENERAL DE MARINA en el número del pasado mes de septiembre.

La emisión, por obra del guión, de la interpretación y del montaje de sonidos, tuvo un realismo extraordinario, atrayendo poderosamente la atención del público.

J. LL.



424 Lo que se lee.

Doce horas ha tardado un pescador de la

isla de Wight para hacerse con un salmón que pesó 15 kilos. Durante la lucha comió viandas frías tres veces, no abandonando la caña ni por un momento. Una numerosa concurrencia presenció desde la orilla el espectáculo, alumbrándole con antorchas y linternas al llegar la noche y hasta la total captura del tozudo pez.

* * *

Según Mr. Burchert, especialista en tatuajes que ha alcanzado cierta celebridad mundial en la práctica de grabar la piel humana, los ingleses aficionados han cambiado sus gustos respecto a los motivos a tatuar. Ya no son anclas, veleros, pájaros ni dragones. Ahora la modalidad consiste en rotular sobre la piel divisas literarias, siendo preferidas las de Shakespeare, Shelley y Byron.

* * *

Recientemente ha sido robada del Museo Marítimo de Greenwich, cer-

ca de Londres, una rosa hecha con diamantes que perteneció a Nelson y que fué regalada a éste por el Sultán de Turquía. El valor de la joya se calcula entre las 1.500 y 2.000 libras esterlinas.

* * *

Las noticias que damos a continuación giran alrededor de la bomba atómica y se refieren, en primer lugar, a la importación hecha por los Estados Unidos de 250 burros mejicanos con el fin de que éstos sean expuestos a los rayos gamma y los especialistas puedan estudiar las reacciones de los asnos y deducir conclusiones aplicables al hombre. El hecho de que hayan sido elegidos burros mejicanos para esta clase de estudios, ha sido, según la noticia de referencia, el temperamento apacible y peso aproximado de los burros al de un hombre de talla elevada. La segunda noticia dice que en las recientes pruebas atómicas realizadas en Nevada, se ha podido comprobar que los automóviles son buenos refugios contra las explosiones atómicas. En el transcurso de las pruebas—agrega la nota—varios vehículos situados a kilómetro y medio del lugar de las explosiones quedaron casi intactos (?).

* * *

En contra de lo que creía todo el mundo, la segunda guerra mundial, al parecer, no ha terminado todavía. Las fuerzas militares y civiles de Saipán (islas Marianas)—dice un comunicado firmado por la Agencia Efe—han comenzado los preparativos de lo que se espera sea la última batalla en el Pacífico de la se-

gunda guerra mundial. Consistirá en el lanzamiento de octavillas invitando a la rendición a unos cuantos japoneses internados en la isla Lord. A continuación se hará un desembarco, con el fin de expulsar a los rebeldes de las cuevas y de la selva, donde se encuentran desde que terminó la contienda.

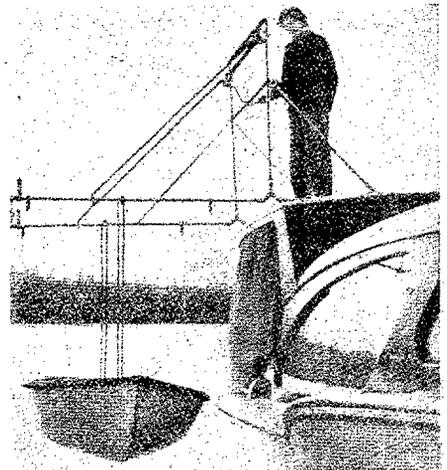
P.



425 Elevador para chinchorro.

Una firma norteamericana especializada en la construc-

ción de accesorios para deportes, ha ideado el curioso y sencillo elevador para chinchorro que se reproduce en la fotografía que ilustra esta nota.



El funcionamiento del elevador es tan sencillo, que puede manejarlo hasta un niño, empleándose sólo un minuto tanto para subir como para bajar la embarcación, bastando para ello manejar una manivela.

El elevador sube el chinchorro en la misma posición en que se en-

cuentra sobre el agua, lo inclina automáticamente en posición vertical y después lo coloca boca abajo sobre la parte superior de la cabina del yate o cubierta de la embarcación mayor, asegurándolo con abrazaderas. Como el chinchorro queda boca abajo, no hace falta cubrirlo para protegerlo de la intemperie.

O.



426 Buceo de o- res sin prisas.

Los deportistas aficionados al buceo podrán permanecer en lo sucesivo bajo el agua hasta por un espacio de tiempo de una hora..., si disponen del nuevo aparato respirador construido recientemente en Norteamérica y del que publicamos una fotografía.

Este aparato respirador tiene, entre otras ventajas, la de no entorpecer lo más mínimo los movimientos de los nadadores y permitir inmersiones hasta a 30 metros de profundidad. El nadador respira aire comprimido, cuya presión interna está igualada con la del agua, lo que hace innecesario el traje de buzo o el empleo de una manguera de aire. Uno o dos cilindros atados a la espalda del buceador le proporcionan el aire suficiente para respirar durante una hora a 23 metros de profundidad.

El equipo se completa con un par de calzones y un chaleco, sobre los cuales se pone un traje de caucho delgado, destinado a conservar la temperatura del cuerpo; recomendándose un cinturón contrapesado con plomo, aletas para nadar, una cubierta para la cara con linternas

y un medidor de profundidad, que se ata a la muñeca.

Para que nada falte, existe para los aficionados a la *caza* submarina una *escopeta* que actúa mediante



cuerdas de caucho para lanzar un arpón bajo el agua hasta a 23 metros de distancia.

O.



427 Huarte.

El canónigo penitenciario de la Catedral de Cádiz, D. Cayetano María de Huarte (1741-1806), orador famoso en su tiempo, buen prosista y no vulgar poeta, escribió en verso una paráfrasis de un salmo para implorar el favor del cielo con motivo de la salida de la bahía de Cádiz de la escuadra que bajo el mando de D. Luis de Córdoba fué a combatir en Cabo de San Vicente.

J. S.



428 Poema.

El poema épico en octavas reales de D. José María Vaca de Guzmán, *Las naves de Cortés destruidas*, premiado en concurso público por la Real Academia Española en 13 de agosto de 1778, fué impreso en Madrid por Ibarra el mismo año, formando un tomo en 4.º. La segunda edición de esta obra se hizo en México en 1785. Un abogado del Parlamento de París llamado M. Mollien tradujo este poema al francés.

J. S.



429 Botones.

Por Real Cédula de 3 de septiembre de 1767, mandada cumplir en México el 20 de noviembre de 1773, se prohibió el uso de ciertos botones de metal blanco, en cuyo círculo, igual al de una peseta, se hallaba estampado el sello análogo al que tenían las entonces en curso, con gráfila, dos columnas, dos mundos, tres coronas y su ins-

cripción; de suerte que por aquel lado eran en todo semejantes a las pesetas corrientes, diferenciándose de ellas solamente en no tener por el otro lado las armas reales, sino el asa precisa para asegurarlas al vestido.

Estos botones, que se mandaron recoger para evitar el fraude que fácilmente podía hacerse con ellos entre los indios y gente incauta, habían sido llevados a El Callao en el navío *Matamoros*.

J. S.



430 Bombardeo de Argel.

Para reprimir las actividades piráticas de los argelinos, en el verano de 1783 se organizó en Cartagena una expedición, al mando del Teniente General D. Antonio Barceló, que debió salir a la mar el 17 de junio, cuando un ofrecimiento de mediación de Francia provocó un aplazamiento; pero fracasada la tentativa se dió la orden definitiva de salir.

El 30 de junio, estando todo pronto y en franquía la expedición, se trasladó en devota procesión la imagen de Nuestra Señora del Carmen desde su convento de Carmelitas, en el barrio de San Roque, de Cartagena, al navío *Terrible*, donde se colocó en una urna para llevarla a campaña. Con tan plausible motivo se engalanaron, empavesaron y saludaron todos los buques. El 1.º de julio se dieron las últimas órdenes para quedar prontos a salir al día siguiente, como se empezó a verificar.

La escuadra corrió vientos contrarios que retardaron su llegada, pero consiguió bombardear el puer-

to y plaza de Argel del 1 al 10 de agosto, incendiando 400 casas y maltratando el muelle. Se componía de cuatro navíos, cuatro fragatas, tres bergantines, tres balandras, nueve jabeques, tres galeones, cuatro brulotes, cuatro transportes, 19 lanchas cañoneras, 20 bombarderas, 10 lanchas de abordaje, un falucho y un escampavía. En estos buques se embarcaron diez mil bombardas de a 14 pulgadas y 16.000 balas con sus tacos.

J. S.



431 Santo Patrono.

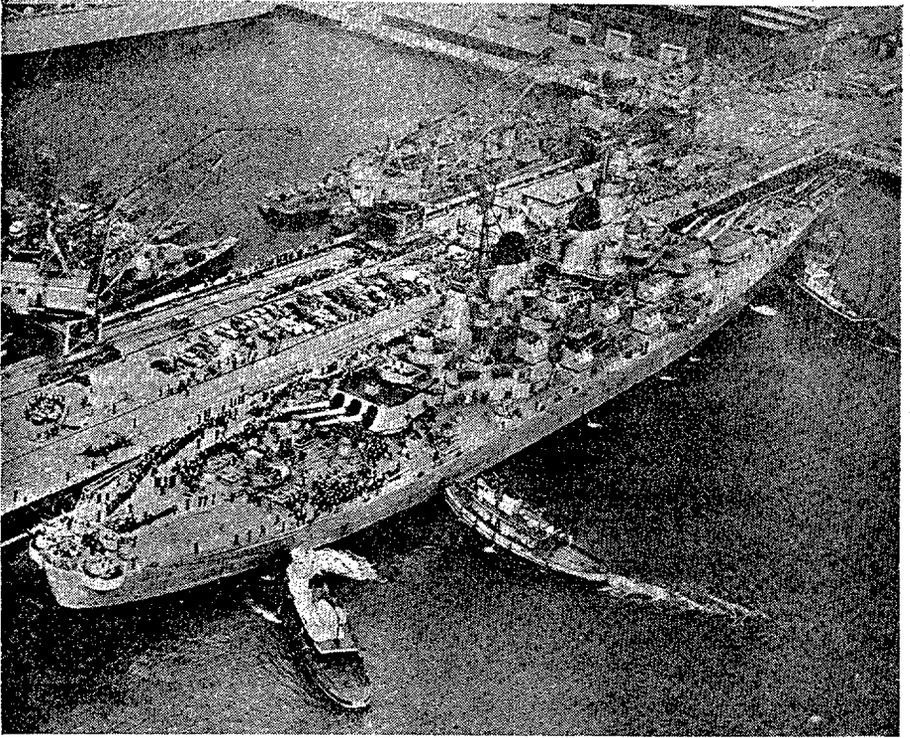
Los antiguos batallones de Marina, de donde procede el actual Cuerpo de Infantería de Marina, reconocieron

por Patrono al glorioso mártir San Juan Nepomuceno, como verá el curioso lector por este *previene*:

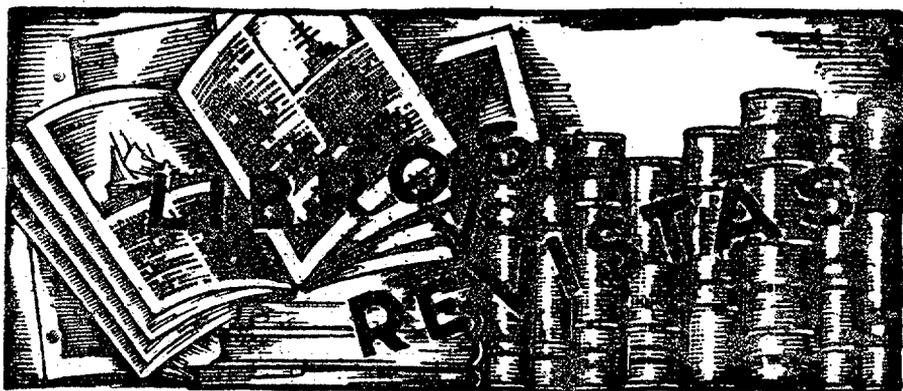
Don Rafael de Carassa, interino Ayudante Mayor General deste Departamento, de orden del Excmo. señor Cap. Gral. de él, previene a V. S. está convidado por S. E. para asistir con los oficiales que están a su orden a la función que mañana diez y seis del corriente a las diez de ella hacen los Batallones de Marina en la Iglesia parroquial desta villa a San Juan Nepomuceno, Patrono de ellos, y para pasado mañana a la misma hora a las honras que igualmente hacen en sufragio de las almas de los difuntos de dhos. Batallones. Ferrol, 15 Mayo de 1784.—Rafael de Carassa.—Sr. D. Francisco Jovellanos.

J. S





El *Missouri*, acorazado norteamericano de 45.000 toneladas, visto desde el aire en el momento en que unos remolcadores lo atraen al muelle de la base naval de Los Angeles, de regreso de Corea, después de una campaña en que quemó más de 3.000 toneladas de petróleo en aquellas aguas.



BIBLIOGRAFÍA

La historia de la campaña de Guadalcanal.

(De *Collier's*.)

La Infantería de Marina ha anunciado la publicación de la quinta monografía de las operaciones de dicho Cuerpo en la última guerra. Dicho volumen reúne una serie de capítulos sobre la campaña de Guadalcanal. El libro consta de 189 páginas, copiosamente ilustradas con fotografías y mapas y se encuentra a la venta al precio de 4,25 dólares. Las peticiones por correo pueden ser dirigidas al *Superintendent of Documents G. P. O. Washington 25 D. C.*

G. A.

«Eulate», por Carmen Eulate Sanjurjo. Biblioteca de camarote de la «Revista General de Marina». Editorial Naval, 1951.

Biografía de un héroe legendario y canto de gloria de cuantos sucumbieron en el combate naval de Santiago de Cuba, postrer capítulo de la obra española en el Nuevo Continente.

Muchas virtudes atesora este libro:

brevedad, precisión, verdad histórica, y sobre todo, emoción. Escrito por una mujer de alma creadora, de estilo galano y depurado—que a estos títulos suma el de ser la hija del héroe—, recoge en breves páginas las horas emocionales de una escuadra y marinos españoles que, fieles al deber y al sacrificio, midieron con la inmensidad de su heroísmo la anchura del mar.

Libro cautivador desde la primera a la última línea; la curiosidad, primero; después, la emoción, y al fin las lágrimas... arrastran la atención del lector, que no puede dejar el libro de la mano.

El libro es una biografía del Comandante del crucero *Viscaya* en la escuadra del gran Almirante Cervera: Eulate, visto por su hija, en la intimidad, en la cubierta de los buques, en el combate, en la derrota... está tratado con maravilloso acierto; se ve su arrogante y esbelta figura; su alma generosa e intrépida; su actitud tierna y severa, según las circunstancias; en las apretadas líneas de diez capítulos—a los que acompañan sentida dedicatoria, prólogo y epílogo— aflora todo el mundo espiritual, patriótico y españolista de fin del siglo XIX, encajado en la figura legendaria de Eulate.

Y es cualidad meritisísima de la escritora de este libro primoroso haber tejido en el cáñamo histórico de su relato, junto a la figura central, las del glorioso Almirante Cervera, Comandantes, Jefes, Oficiales y dotaciones de la escuadra.

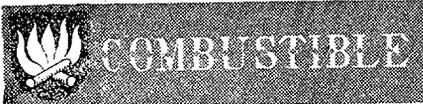
Para todos hay un sitio de honor en estas breves páginas: cuadro sintético que a la España de hoy podrá enseñar la última lección de patriotismo y valor hispano en los mares y tierras de América.

La generosa pluma de la autora eleva la gallardía y gentileza españolas hasta el extremo de ensalzar, sin reservas ni cicaterías, a los vencidos y a los vencedores. Es elocuente en verdad el subtítulo del libro, que dice así: *La España heroica y la América magnánima*.

La Editorial Naval se enriquece y prestigia con éste libro; avalora su importancia el depurado estilo de su autora, al que van unidas emociones filiales y sentimientos afectivos que rezuman todas sus páginas.

La lectura de este libro emocionará a viejos y jóvenes, enseñando a unos y otros la sublime lección del valor y dignidad patrios en los momentos trascendentales de la Historia. Las escuelas nacionales y los centros de cultura y formación militar y naval obtendrán múltiples frutos con su lectura.

V. V. V.



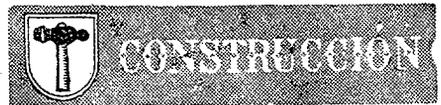
El problema del petróleo persa.

El diario *The New York Times* publica en su número del día 16 de mayo un comentario de Hanson W. Bald-

win sobre la situación actual de Persia, a consecuencia de la nacionalización del petróleo, con el título de *Irán, un caldero de brujas*.

Entiende el comentarista que los rusos deben de estar muy contentos con la situación planteada, con el asunto del petróleo persa, que no ha servido más que para ocasionar una situación peligrosa al país y que perjudica la estrategia del Oriente Medio, montada por los occidentales. A esta situación hay que añadir la planteada actualmente entre Siria e Israel.

El problema de Persia tiene una larga historia. La Anglo-Iranian Oil Company, que ha explotado el petróleo persa, bajo el control directo del Gobierno inglés, ha sido siempre la base del petróleo que han gastado los británicos. El poder de esta Compañía ha sido muchas veces mayor que el de un Gobierno. La nacionalización de la misma representa un serio revés para la Gran Bretaña, y caso que decida enviar tropas al Golfo Pérsico, podría inducir a los rusos a una reacción, que sería estacionar tropas en la parte norte de Persia, con lo cual el país, dividido en dos zonas antagónicas, representaría un grave peligro para la paz mundial.



Se encarga a un astillero alemán la construcción del mayor petrolero del mundo.

En el número correspondiente al día 3 de mayo de 1951 de la revista *Journal de la Marine Marchande* se publica una información en la que se dice que se han encargado los astilleros Howaldtswerke, de Hamburgo, de la cons-

trucción del mayor petrolero del mundo, de 40.000 toneladas de peso muerto, para una Compañía de navegación panameña. Este buque estará movido por turbinas de vapor de una potencia total de 17.000 a 18.000 H. P. y su velocidad será cercana a los 16 nudos.

Esta misma Compañía ha encargado a los citados astilleros otros tres petroleros de unas 21.000 toneladas de peso muerto, provistos de turbinas de vapor de 10.000 H. P. y que desarrollarán una velocidad de 15 nudos.



Los Estados Unidos continúan sus investigaciones atómicas.

El diario *The Christian Science Monitor*, en su número correspondiente al día 7 de junio, publica una información referente a las investigaciones que realizan los Estados Unidos, tanto sobre la energía atómica como sobre la bomba de hidrógeno.

En la misma se expone que el programa norteamericano de desarrollo de armas atómicas incluirá nuevas explosiones de ensayo *probablemente a intervalos más frecuentes*, según declara el presidente de la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos, Gordon Dean.

En un discurso pronunciado ante la Cámara de Comercio de Nueva York, Dean bosquejó los programas de desarrollo atómico en los tres siguientes campos principales:

1. Armas, incluyendo bombas atómicas, armas atómicas para proyectiles dirigidos y de artillería, y el posible desarrollo futuro de una bomba de hidrógeno.

2. Desarrollo de fuentes de ener-

gía atómica mediante la lenta y controlada liberación de energía atómica.

3. Producción de radioisótopos para uso en medicina, biología, agricultura, investigación científica e industria.

Dean dijo que se efectuarán nuevas pruebas de armas *a medida que nuestro programa de desarrollo continúe produciendo tipos mejorados de armas que hayan de someterse a pruebas antes de emprender su producción.*

En cuanto a la llamada bomba de hidrógeno o superbomba, Dean dijo que recientemente se había celebrado un programa de pruebas en Eniwetok (Océano Pacífico), programa que, entre otras cosas, *ha contribuido al desarrollo de tal arma.*



El arma submarina soviética y su verdadero valor.

El Almirante Sir William James publica en el semanario de Londres *The Spectator*, en su número correspondiente al 19 de mayo de 1951, un comentario sobre la flota submarina rusa.

En el mismo se dice que de vez en cuando oímos hablar que Rusia proyecta la construcción de una inmensa flota submarina; tendemos a suponer que el equilibrio de la potencia marítima se ha inclinado en contra de las potencias atlánticas. Sin embargo, diez años de experiencia en la lucha contra los submarinos han demostrado que los submarinos no aventajan a las fuerzas de superficie y aéreas. Por los planes de construc-

ción de las potencias atlánticas es fácil ver que éstas no podrían, como hicieron en la última guerra, permitirse el lujo de dedicar dos años para organizar un frente antisubmarino. Se están reconstruyendo y perfeccionando los portaaviones para que permitan utilizar aviones de más rendimiento en la guerra antisubmarina; se están adaptando grandes destructores para convertirlos en "matasubmarinos"; a los destructores pequeños se les convierte en fragatas antisubmarinas. La índole de los planes se refleja en los nombres dados a las nuevas construcciones de los Estados Unidos — *Hunter-killers* —, es decir, navíos que cazan a los cazadores. También en la actualidad en los astilleros se asigna alta prioridad a los dragaminas.

Hoy día Gran Bretaña está en condiciones de aportar a la lucha común 12 portaaviones, 162 fragatas y 60 dragaminas, que también pueden actuar como escolta, y está construyendo seis portaaviones, ocho destructores y cierto número de dragaminas. Los Estados Unidos pueden aportar 103 portaaviones, 595 destructores y navíos de escolta, 176 patrulleros y gran número de submarinos transformados o diseñados como "matasubmarinos", y están construyendo otros 112 navíos. Los Dominios y todos los demás países del Pacto del Atlántico están transformando buques existentes y construyendo otros nuevos para la guerra submarina.

Las potencias del Atlántico acaso aun no pueden desplegar suficiente fuerza para contrarrestar una ofensiva submarina, pero es evidentísimo que esta posibilidad está a su alcance. Las desventajas geográficas de Rusia también se acusarían en cualquier operación ofensiva que intentase con su flota de superficie. El *Bismarck*, pese a tener su base en

Noruega y estar dotado de magníficos mandos técnicos y tripulado por marinos competentes en la hábil manipulación del laberinto de máquinas y de instrumentos, no consiguió adentrarse en las rutas comerciales. El *Tirpitz* ni siquiera hizo un disparo. Las únicas incursiones fructíferas de los navíos de superficie alemanes fueron las realizadas desde Brest, cercano a las rutas comerciales; sin embargo, a estas incursiones pronto pusieron fin nuestros aviones de bombardeo. Según parece, Rusia está construyendo tres acorazados, 20 cruceros y 120 destructores; pero incluso añadiendo éstos a los buques ya existentes, su potencia en navíos de superficie de ningún modo podrá equipararse a la potencia en navíos de superficie de las naciones del Pacto del Atlántico.

Los Estados Unidos venden cruceros a Argentina, Chile y Brasil.

El *Boletín del Centro Naval*, de Buenos Aires, en su número correspondiente a los meses de enero-febrero del corriente año, publica los datos referentes a las ventas efectuadas por los Estados Unidos a la Argentina, Chile y Brasi de seis cruceros de la clase *Brooklyn*.

A la Argentina le han sido vendidos los cruceros *Phoenix* y *Boise*, que han costado, respectivamente, dólares 3.900.000, una vez realizadas las obras de modernización necesarias, cuyo coste se ha calculado en dólares 1.900.000.

Chile ha adquirido el *Brooklyn* y el *Nashville*, y Brasil, el *Saint Louis* y el *Philadelphia*.

Estas ventas se han efectuado de acuerdo con una Ley de los Estados Unidos que autoriza la venta de buques que excedan a las necesidades del país por el 10 por 100 de su cos-

to original, más el costo de su rehabilitación, adiestramiento de dotaciones y costo de munición.



NAVEGACIÓN

El lago Maracaibo será abierto a los buques de alta mar.

Con este título publica una información el *Journal de la Marine Marchande*, de París, en su número correspondiente al día 17 de mayo de 1951.

En dicha información se dice que el Gobierno venezolano ha decidido hacer un canal de aguas profundas a la entrada del lago Maracaibo, a fin de que las unidades de alta mar puedan entrar en este mar interior. A consecuencia de ello, los trabajos preliminares para la instalación de un *pipe line*, que estaba haciendo la Shell a la entrada del lago, han de ser suspendidos hasta que los trabajos de dragado sean terminados.

Según los medios gubernamentales de Caracas, la zona que rodea al lago Maracaibo se ha convertido en una de las regiones petrolíferas más importantes del mundo, y la apertura del canal a la navegación de buques de alta mar sería de gran utilidad para la industria petrolífera venezolana.



PERSONAL

El centenario de Isaac Peral.

El simpático *El Correo Gallego*, leído por tantas generaciones de marinos, que continúa su tradición de

amor al mar, a pesar de haber trasladado la sede al ambiente santiagués, tan distinto del ferrolano, ha conmemorado el centenario del egregio D. Isaac Peral con un número extraordinario, escrito de la cruz a la fecha, o por mejor decir, de la galleta a la quilla, por *G. Diez Segundo*, seudónimo tras el que, a juzgar por su inconfundible estilo, se esconde un prestigioso jefe del nuestro Cuerpo Jurídico, ya avezado en estas lides.

El trabajo, dedicado a los submarinistas muertos por la Patria, es una lección a la manera de hacer periodística, por el buen arte con que ha vencido las dificultades que ofrece un tema tan poco asequible al gran público, para popularizar técnicas depuradas en el estudio teórico, sin que la experiencia, en aquel entonces imposible, aporte la incidencia y el anecdotario emocional.

Lástima que *El Correo Gallego*, a quien agradecemos tan noble empresa, no haya ofrecido tan sustancioso artículo en formato encuadrable, pues a fe que debe conservarse.

M. A.



POLÍTICA

Hacia la constitución del Pacto Mediterráneo.

El diario *The Washington Post*, en su número correspondiente al día 6 de junio, publica una información sobre la petición presentada por varios senadores respecto a la constitución de un Pacto del Mediterráneo.

En dicha información se expresa que los senadores Owen Brester, republicano, de Maine; Pat McCarran, demócrata, de Nevada; Edwin C. John-

son, demócrata, de Colorado; John M. Butler, republicano, de Maryland; Richard M. Nixon, republicano, de California; Frank Carlson, republicano, de Kansas, y George A. Samihers, demócrata, de Florida, introdujeron el pasado lunes una resolución proponiendo el establecimiento del Pacto del Mediterráneo.

El texto de la resolución, que ha sido enviada al Comité de Relaciones Exteriores del Senado, dice así:

Considerando que los recientes acontecimientos mundiales han demostrado de modo concluyente las intenciones de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, actuando a través de sus países satélites, de utilizar la fuerza siempre que sea necesario para extender el comunismo por todo el mundo;

Considerando que esta amenaza a la paz mundial sólo puede ser resistida satisfactoriamente por las naciones libres del mundo si unen sus esfuerzos para la defensa colectiva y para la preservación de la paz y la seguridad;

Considerando que las naciones de la zona del Atlántico Norte, en su de-

terminación de salvaguardar la libertad, la herencia común y la civilización de sus pueblos, han ingresado en el Tratado del Atlántico Norte;

Considerando que una acción similar por parte de los países de la zona del Mediterráneo proporcionaría un baluarte más contra los esfuerzos de las naciones comunistas para destruir todos los Gobiernos fundados sobre los principios de la democracia, la libertad individual y el imperio del derecho;

Resuélvase que se solicite del Presidente que pida a los Gobiernos de España, Grecia y Turquía que, en unión de aquellas otras naciones con las que desearan participar, colaboren en un esfuerzo para negociar tratados de objetivos y propósitos similares, con respecto a las naciones de la zona del Mediterráneo, a los del tratado concertado el 4 de abril de 1949 por las naciones de la zona del Atlántico Norte; o bien participen en el Pacto del Atlántico Norte o concierten acuerdos bilaterales con estos países con vistas a movilizar la potencia de todos los países que se oponen a la agresión comunista.



REVISTA DE REVISTAS

Africa.—Madrid.—Mayo 1951.

Armiñán, Luis de: García Valiño, Alto Comisario.

Taberner, Hermenegildo: Obras Públicas en el Africa Occidental española.

Vigón, Jorge: Una empresa europea realizada por España.

Martorell, Vicente: Historia económica de un río: el Mulua.

Carlavilla, Mauricio: El comunismo vigila.

González Echegaray, Carlos: De la selva de Guinea al desierto de Sáhara. Impresiones de un viaje.

Tatay: El aeropuerto internacional de Bata.

Moreno Román, M.: El conflicto sirioisraelita.

Gil Benumeya, Rodolfo: Egipto ha emprendido una lucha para la colonización de sus desiertos.

García Roca, J. Manuel: Rusia y los musulmanes.

Flores, Angel: El transporte aéreo en la economía africana.

E. M.: El Chad.

Dullín, Luis: Bases y posibilidades estratégicas del Africa negra francesa.

Revista de prensa.

Vida hispanoafriicana.

Anais do Club Militar Naval.—Lisboa. Junio-diciembre 1950.

Los desembarcos en Normandía.

Marqués Esparteiro, Antonio: Aportaciones para la historia de la Marina. La fragata *Princesa Carlota* y la primera batalla naval de Trafalgar.

A. A.: Introducción al estudio de la propagación en el campo electromagnético.

Esperança, Alfredo: La declaración universal de Derechos del hombre de 1948 y la declaración de Derechos del hombre y del ciudadano de 1789.

Rodríguez dos Santos, José: El salvamento del N.M. *Alexandre Silva*. La mejor manera de perder una guerra.

Avión.—Madrid.—Mayo 1951.

Primer concurso-exposición de maquetas y aeromodelos organizado por el S. E. U. de la Escuela Especial de Ingenieros Aeronáuticos.

G. de Aledo, Manuel: Transportes ligeros. Noticiero de aviación comercial y boletín del Real Aero Club de España.

Boletín del Centro Naval.—Buenos Aires.—Enero-febrero 1951.

Martín, Almirante Juan A.: La Escuela Naval Argentina (tercera época).

Castro, Capitán de Corbeta Ingeniero Salvador: Evolución de las radioayudas a la navegación.

Manera, Capitán de Corbeta Enrique: La posición de España dentro de la estrategia general.

Balay, Marciano A.: La cota del plano de reducción de sondajes en un lugar.

Terbeck, C. Augusto: Capitán de Corbeta Agustín del Castillo.

Le Masson, Henry: Las Marinas de guerra extranjeras.

Booser, E. R.: Aditivos para aceites lubricantes.

Muzzio, Capitán de Fragata Rodolfo A.: El velero inglés *Dart* en una página de la Historia argentina.

Williams, Benjamín H.: La guerra económica.

Notas profesionales.

Brújula.—Madrid.—9 junio 1951.

La aportación de nuevas unidades a la Flota nacional.

Los grandes fletamentos se han hecho a tipos ligeramente más bajos.

Las construcciones navales alemanas.

Lo que representará para Europa la pérdida del petróleo persa.

Corriere Militare.—Roma.—6-19 mayo 1951.

La visita del General Eisenhower a Italia. Una visita y un auspicio.
El renacimiento de la Aeronáutica Militar. Giros de orientación en la política internacional.
El precio de la paz.

Corriere Militare.—Roma.—20-26 mayo 1951.

El Mariscal Montgomery, huésped de Roma.
Se nombra al Almirante Ferrante Capponi miembro del Alto Estado Mayor de las Fuerzas Aliadas en Europa.
Carta de felicitación del General Eisenhower a las Fuerzas Armadas Italianas.
En tres años Italia ha formado una Fuerza Armada sólida y eficiente.
Se nombra al General Maurizio Lazzaro de Castiglioni Comandante de las Fuerzas Aliadas Terrestres de Europa Meridional.
Los alojamientos para Oficiales y Suboficiales de las Fuerzas Armadas.
Inauguración del Ara Pacis de Medea Carsica en honor de los caídos de las Fuerzas Armadas italianas.

Corriere Militare.—Roma.—27 mayo y 1 junio 1951.

Bernardi, Giovanni: El petróleo y la política en el Irán.
Una nueva división americana es trasladada a Europa.
Discurso del Ministro de Defensa, Pacciardi, en el Senado sobre el armamento defensivo de Italia en el espíritu del Pacto Atlántico.

Corriere Militare.—Roma.—2 junio 1951.

Las Repúblicas marineras: Amalfi, Pisa, Génova y Venecia.

Ejército.—Madrid.—Mayo 1951.

Comandante Jorreto: Divagaciones tácticas: El fuego de la Infantería.
Comandante López Medranda: El urbanismo y la guerra.
General Bermúdez de Castro: La gloria y la política.
Teniente Coronel Agullá: Experiencias ajenas. La doctrina militar rusa en la segunda guerra mundial.

Comandante Cano Hevia: Defensa de costas.

Comandante médico Casas Ochoa: Nuestra cirugía de guerra en la campaña de Liberación y en el futuro.

Comandante Valdemoro: Cobertura terrestre.

Coronel Auditor Coronel: Nuevas noticias sobre las Ordenanzas de Carlos III.

Comandante Elarre: La instrucción de tropas en los campamentos de reclutas.

Capitán Sangüesa: La ruptura del frente de Alhucemas (mayo 1926). Las bajas en el combate (artículo oficial norteamericano).

Stefan S. Possony: El coste de la seguridad norteamericana.

General Curnier: La Infantería necesaria.

Comandante médico Beltrán: La curación del alcoholismo.

Comandante García Riveras: Un trofeo para la competición de tiro entre unidades del Ejército.

Teniente Coronel Salvador: Un caso concreto de ingeniería de armamentos.

Teniente Coronel Townsend: El Jefe y la psicología.

Lo que dice el General alemán Guderian sobre la defensa de Europa.

Capitán Lacave: La Real Maestranza de Sevilla y la guerra de Africa de 1860.

Comandante Castro Sanmartín: Enseñanzas de la guerra de Corea. La primera división de Caballería.

Coronel Weber: Notas sobre el ejercicio de fuego antiaéreo.

Teniente Ribeiro: Estudio sobre las guerrillas.

Journal de la Marine Marchande.—París.—3 mayo 1951.

Hecquet, Georges: Los problemas económicos, técnicos y sociales de la manutención marítima.

Castillon de Saint Victor, A. de: Los transportes aéreos, que han alcanzado la etapa comercial, deben ser coordinados con los transportes marítimos.

Los trabajos del Comité de documentación histórica de la Marina mercante.

La controversia entre americanos e ingleses sobre el reparto de materias primas.

El trasatlántico *Chusan*, construido por la Vickers-Armstrong para la Peninsular & Oriental Line.

Información de los puertos nacionales y extranjeros.

Mercado de fletes.

El canal Amsterdam-Rin entrará en servicio en la primavera de 1952.

Se encarga a un astillero alemán la construcción del mayor petrolero del mundo. Datos sobre la flota de reserva de los Estados Unidos en enero de 1951. Estadística de las flotas de los países sudamericanos.

Journal de la Marine Marchande.—París.—17 mayo 1951.

Defferre, Gastón: La puesta en aplicación de una ley sobre la construcción naval es de una urgencia excepcional.

El proyecto de ley relativa a la construcción naval, que se encuentra para su discusión en la Asamblea Nacional.

Las perspectivas futuras para la flota petrolera americana.

Más de treinta Memorias técnicas se han presentado para la próxima sesión de la Association Technique Maritime et Aéronautique.

La Asamblea general de la Sociedad Central de Salvamento de Náufragos.

Después de las dificultades de los últimos años, el tránsito francés por Amberes es de nuevo importante.

La Comisión de la Marina mercante ha adoptado el proyecto del estatuto de la construcción.

Información de los puertos nacionales y extranjeros.

Mercado de fletes.

La Gran Bretaña acepta el embargo de productos estratégicos con destino a China.

Sobre el próximo Congreso mundial del petróleo, a celebrar en La Haya.

El lago Maracaibo será abierto a los buques de alta mar por medio de un canal.

Journal de la Marine Marchande.—París.—24 mayo 1951.

La Comisión paritaria marítima de la Organización Internacional del Trabajo y su obra a favor de la gente de mar.

Se vota el Estatuto de la construcción naval.

Los trabajos preparatorios de la International Shipping Federation, cuya asamblea anual tendrá lugar en París.

Información de los puertos nacionales y extranjeros.

Declaración del Primer Lord del Almirantazgo sobre la catástrofe del submarino *Affray*.

Mercado de fletes.

Las importaciones británicas de petróleo en 1950.

Se inaugura la estación marítima del puerto de Amberes.

En la Europa Occidental se construyen 49 buques para Rusia.

La actividad de los puertos italianos en el año de 1950.

Un proyecto para la creación de una Conferencia marítima entre Japón y los Estados Unidos.

Journal de la Marine Marchande.—París.—31 mayo 1951.

Bahon, Max: Tendencias y realizaciones de la técnica marítima y aeronáutica en 1950.

La organización del *pool* del tonelaje y de la autoridad marítima nordatlánticas.

La vida marítima en los puertos nacionales y extranjeros.

Mundo.—Madrid.—13 mayo 1951.

Un gran debate sobre política exterior.

En las elecciones presidenciales austriacas ha obtenido mayoría el candidato populista, pero no ha llegado al 51 por 100 exigido por la Constitución y habrá que repetirlas.

El Gobierno persa procede a la incautación de los yacimientos petrolíferos y de sus instalaciones nacionalizadas, no obstante las protestas británicas.

La ofensiva comunista en Corea ha sido detenida por las tropas de las Naciones Unidas tras duro castigo.

El tratado de paz con Italia está en parte incumplido, como en el caso de Trieste, y en otros aspectos es incompatible con la realidad del país en el Pacto Atlántico.

Alemania ha ingresado en el Consejo de Europa en igualdad de derechos con los demás países.

Estados Unidos y Canadá estudian su cooperación defensiva en las regiones árticas.

El episcopado polaco informa al Vaticano sobre la situación del catolicismo en el país.

En la Zona del Protectorado francés en Marruecos se aborda el problema de la defensa y restauración del suelo.

Mundo.—Madrid.—20 mayo 1951.

Amenazas en el Oriente Medio.

Las relaciones angloamericanas están siendo perturbadas por los diferentes puntos de vista de los laboristas respecto a la política de Washington.

LIBROS Y REVISTAS

- La revolución de Panamá obedece más a motivos personales que a razones políticas consistentes.
- La segunda fase de la ofensiva comunista en Corea.
- Los nacionalistas obtienen un resonante triunfo en las elecciones celebradas en Malta.
- Gran Bretaña organiza en forma autónoma la defensa del territorio metropolitano, confiada a un triunvirato de generales de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire.
- La situación en Extremo Oriente va restando importancia militar y política a las bases británicas de Singapur y Hong Kong.
- Se alzan voces pidiendo que se prive a Rusia de las Kuriles, que le fueron atribuidas en el acuerdo de Yalta.
- La policía soviética no logra acabar con los movimientos de resistencia que actúan en los países bálticos.
- Siria e Israel vuelven a la lucha en el sector del lago de Galilea.

Mundo.—Madrid.—27 mayo 1951.

- La ofensiva comunista en Corea no ha constituido ninguna sorpresa estratégica para el Mando aliado, pero sí sorpresas tácticas.
- Una Junta Militar se ha hecho cargo del Poder en Bolivia y ha anulado las elecciones recién celebradas.
- Siguen las negociaciones en torno al petróleo persa.
- Van Fleet, el nuevo Jefe de operaciones en Corea.
- Grecia y Egipto firman un tratado que contribuye a la consolidación y equilibrio del Mediterráneo Oriental.
- Los Estados Unidos deciden bloquear económicamente a China y Corea del Norte, para impedir la llegada de materiales estratégicos.
- El Imperio Británico conmemora en Uganda los sesenta años de su acción civilizadora, mientras grupos indígenas repudian su protectorado.
- La nueva artillería atómica.
- El budismo viene celebrando distintos Congresos internacionales, con el propósito de evitar su desaparición como religión universal.
- Los partidos comunistas de la Europa Occidental atraviesan una crisis de afiliados y de disciplina.
- Elecciones en el Marruecos Francés para renovación de delegados en el Consejo de Gobierno.

Mundo.—Madrid.—3 junio 1951.

- El conflicto persa.
- El Presidente Truman presenta al Congreso un audaz programa de ayuda que importa un total de 8.500 millones, a mayor parte de los cuales se destinan a Europa.
- Las elecciones municipales y provinciales que se están celebrando en Italia despiertan un interés muy vivo en los medios políticos internacionales.
- Los nuevos acuerdos internacionales sobre el Rhur benefician extraordinariamente la posición de Alemania.
- La última ofensiva comunista en Corea ha terminado con un rotundo y total fracaso, y los chinocoreanos se entregan en masa a los atacantes.
- En la Jerusalén árabe, el Rey Abdullah crea el cargo de *Guardián de los Santos Lugares*.
- Una fecha importante de la política internacional: 17 de junio, día de las elecciones francesas.
- Parece que Turquía y Grecia van a ser incluidas en el Pacto Atlántico tras de vencer la resistencia que oponían algunos signatarios, entre ellos Francia e Inglaterra.
- Los Mandos ingleses, franceses y norteamericanos en el Extremo Oriente han conferenciado en Singapur sobre la organización defensiva del sudeste asiático.

Revista de Aeronáutica.—Madrid.—1951.

- Alonso Alonso, Manuel*: Acción aérea sobre el mar.
- Drouillat, Juan J. H.*: Las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos en Europa.
- Munilla, Eduardo*: Evolución de la lucha entre cañones y aviones.
- G. V.*: Las posibilidades de armamento de los aviones de caza y sus futuras perspectivas.
- A. R. U.*: Dos pasos adelante, un paso atrás. (Lecciones aéreas de la guerra de Corea.)
- Helicópteros más destacados en la actualidad.
- El turboélice *Python*.
- Cómo estaba organizado el paracaidismo en Alemania.
- La Aviación en Corea.
- Los aeródromos en una guerra de movimiento.

Revista de Marina.—Lisboa,—Mayo 1951.

Teotónio Pereira, Pedro: Nuestra flota de los bancos de bacalao.

Esparteiro, Antonio M.: La primera cañonera *Diu* y algunos episodios curiosos de su existencia.

Lemonnier, Vicealmirante: El papel de las flotas en la política de seguridad colectiva.

Smith, Allan E.: La tarea de desencallar el acorazado *Missouri*.

Barjot, Pierre: ¿Los puentes aéreos sustituirán a los puentes de los buques?

Revista de Marina del Perú.—Callao. Enero-Febrero 1951.

Holbrook, Martín E.: Una revista a las construcciones de la postguerra.

Washburn, E. M.: Cristales que controlan el éter.

Patte, Richard S.: El crucero del corsario alemán *Atlantis*.

Von Hase, Georg.: La captura de Bergen.

Anderson, Bern.: La nueva clase de la guerra rusa.

Hittle, J. D.: El poder naval y un Estado Mayor General.

Notas profesionales y crónica nacional.

Rumbo.—Barcelona.—mayo 1951.

Vidal Solá, Clemente: Donde Yo halla a su Otro Yo.

Hampshire, A. Cecil: Portaaviones para aparatos de retropropulsión.

Serra Serra, Francisco: Historial cronológico del grimpolón azul.

Watson, Marck S.: Una escuela nacional de guerra.

Dotor, Angel: Las empresas marítimas del gran Duque de Osuna.

Duff, Peter: El puerto de Liverpool.

El Yacht Club Internacional de Tánger.

Montejo, José P.: La bomba *Félix*, buscadora de blancos.

Hewitt, John D.: Recientes adelantos en las maquinarias de los buques.

Casarego, J.-E.: Yo quiero ser marinero (romance asturiano del niño doliente).

Baucis, Francisco: Rudimentos de construcción naval en miniatura.

The American Neptune.—Salem.—Abril 1951.

Howland, Llewellyn: El estuario de Neponset.

Diamond, Sigmund: Norumbega; New England Xanadu.

Fergusson, Eugene S.: Los diques secos de Jefferson.

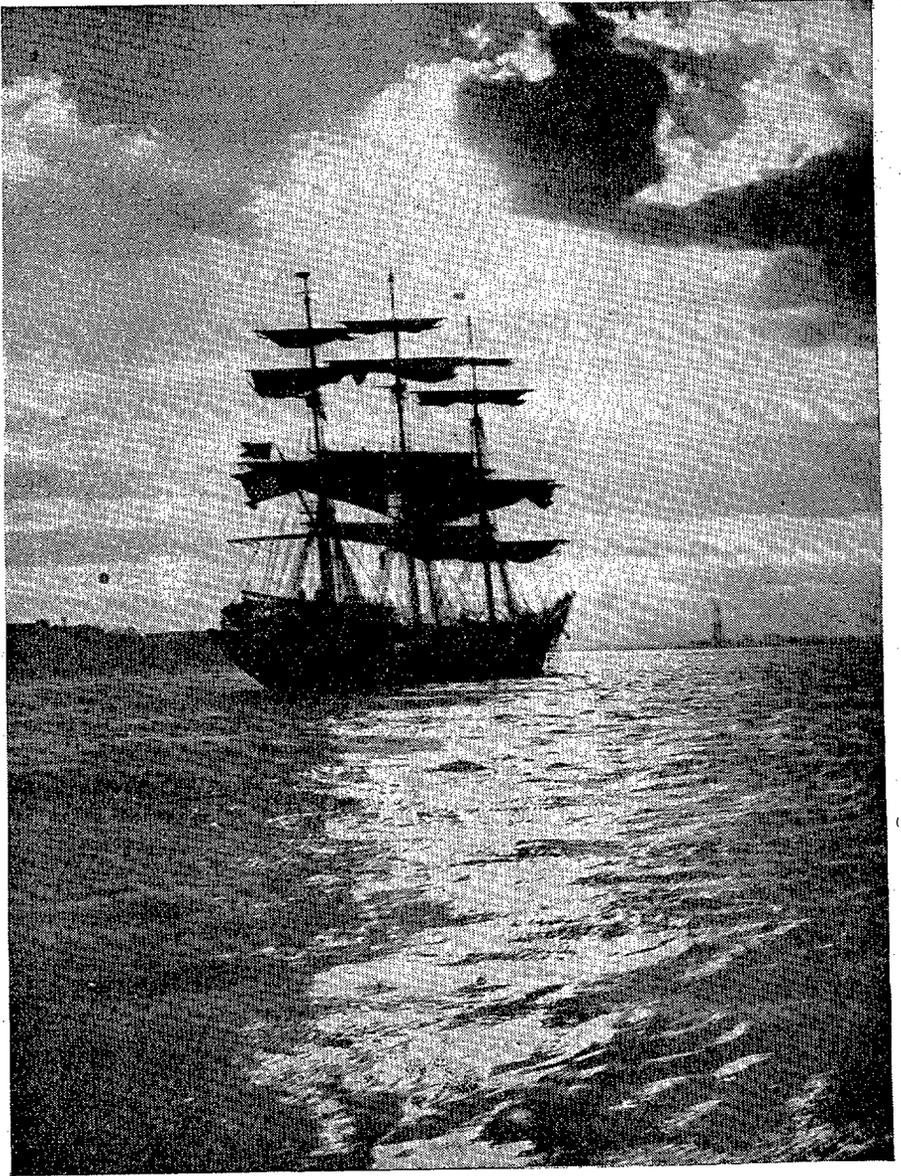
Dorsett, E. Lee: El viaje del "schooner" *Sarah W. Hunt* desde New Bedford a la isla de Cambell (1883-1884).

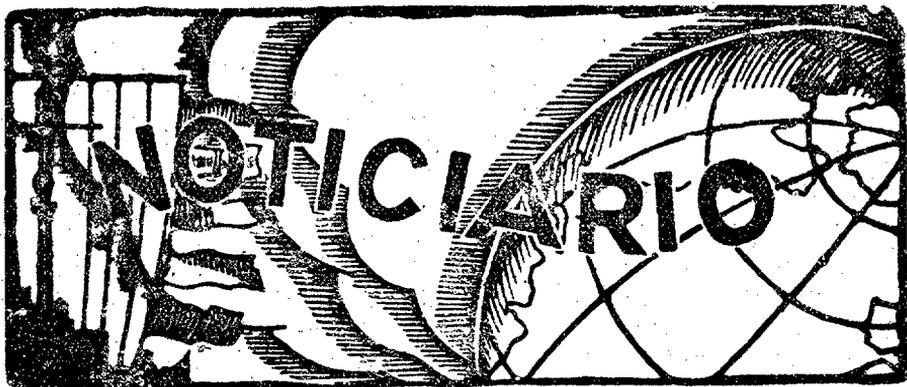
Clark, William Bell: Diario del buque *Empress of China* (parte V).

Documentos sobre los corsarios de los Estados Confederados.

Dos dibujos del Teniente de Navío William Bligh, Comandante del H. M. S. *Bounty*.







Crónica internacional del mes de mayo

El Presidente Truman, con motivo de una comida en Washington, celebrada el 7 de mayo por miembros de la Defensa Cívica Federal, en un corto discurso que pronunció, vino a censurar al General MacArthur cuando dijo: *El Kremlin trata de introducir una cuña entre nosotros y las naciones libres; desea vernos aislados; desea ver que reine la desconfianza; desea que temamos y odiamos a nuestros aliados, y ellos a nosotros. Pero nuestros aliados están de acuerdo con nosotros en nuestra política; no creen que deberíamos tomar la iniciativa para ensanchar el conflicto en Extremo Oriente. Si los Estados Unidos lo hicieran puede que nos dejaran solos*

Según dice T. Luca de Tena, en su crónica del 12, el Presidente ya había manifestado en carta del 13 de enero, dirigida a MacArthur, que *la política a seguir en Corea debe ser tal que los Estados Unidos no pierdan en manera alguna los aliados que necesitarían desesperadamente en caso de una guerra provocada por la Unión Soviética.*

El Secretario de Defensa, General Marshall, en su informe ante la Comisión del Senado, repitió el día 7 argumento semejante, diciendo: *El General MacArthur nos hubiera llevado a que por iniciativa nuestra se extendiese, desde el mar y desde el aire, el conflicto coreano a la China continental comunista. Nos hubiera hecho correr el riesgo de vernos envueltos, no sólo en la extensión de la guerra con la China roja, sino en una guerra total con Rusia y ello a expensas de perder a nuestros aliados y de romper la coalición de los pueblos libres del mundo.*

El Presidente de la Junta de Estados Mayores, General Bradley, en sus declaraciones ante la Comisión del Senado, manifestó el 15 que *desde un punto de vista estrictamente militar, los Jefes de la Junta de Estados Mayores estuvieron de acuerdo en que MacArthur debía abandonar el mando*

Las razones fueron resumidas el 21 por el mismo General Bradley, a petición del senador Lyndon Johnson, y son las siguientes:

1.^a MacArthur no compartía la idea de tratar de localizar el conflicto a Corea, queriendo el Estado Mayor Conjunto evitar una tercera guerra mundial y por tanto la extensión del conflicto.

2.^a MacArthur actuó independientemente al hacer declaraciones públicas sin revisarlas antes el Departamento de Defensa.

3.^a Los Jefes del Estado Mayor Conjunto son partidarios de que el mando militar debe estar sujeto a la autoridad civil.

Entre todos los motivos el más interesante, y el que influyó tal vez de manera importante

en la destitución de MacArthur, fué posiblemente esa preocupación y temor de desagradar a los aliados de Norteamérica, sin duda especialmente a los ingleses.

MacArthur, concretamente, acusó a Inglaterra en su declaración del 4 ante la Comisión investigadora del Senado, que trata de aclarar los motivos de su relevo, diciendo que, según su opinión, los británicos se oponían al bombardeo de Manchuria o al empleo de soldados nacionalistas chinos *casi tan enérgicamente como era posible*.

También vino a acusar a Inglaterra de ayudar con mercancías estratégicas a los chinos rojos, manifestando: *Creo que Hong-Kong es ahora un medio por el cual llegan a China roja grandes cantidades de materiales estratégicos y de otra clase. Creo que es beneficioso para los chinos, en las circunstancias actuales, permitir que ese puerto siga en manos británicas para recibir el flujo constante de materiales estratégicos que entran por allí*.

Que las acusaciones de MacArthur tienen base, lo demuestra que el 7, el Ministro de Comercio británico declaró que Inglaterra había prohibido el envío a la China comunista de artículos que puedan ayudarla en sus operaciones militares, abarcando esta prohibición equipo militar, aviones, vehículos de motor, caucho, cine y máquinas-herramientas.

El mismo Ministro de Comercio inglés, Hartley Shawcross, declaró que el total de artículos estratégicos y no estratégicos exportados a la China comunista, desde el conflicto de Corea, se eleva a la suma de 125.500.000 libras esterlinas.

Tal gravedad debió tener este género de comercio que la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas aprobó el 18 el embargo de materiales estratégicos contra la China comunista y Corea del Norte.

La política seguida por Inglaterra con la China roja no parece, a pesar de tales ayudas comerciales, que haya obtenido resultados apreciables y las dificultades británicas no se circunscriben solamente a aquella parte del mundo.

En Egipto, su Ministro de Asuntos Exteriores, Salah El Din Bey, declaró en la Cámara de Diputados que las negociaciones entre su país y Gran Bretaña han llegado a un punto crítico diciendo que *existe la posibilidad de que Egipto rompa el tratado angloegipcio de 1936 e inicie una nueva lucha para forzar la evacuación inglesa*.

Las aspiraciones egipcias son de que las tropas inglesas salgan de la zona del canal de Suez, aunque el tratado no expira hasta 1956, y que el Sudán angloegipcio sea incorporado a Egipto.

Según dice el 2 J. Miquelarena, desde Londres, al comentar la actitud egipcia, el Oriente Medio se escapa de la vasta y complicada estructura de la defensa de Occidente por el boquete de lo *antibritish*.

Para Inglaterra la situación en Persia igualmente se agravó, al comenzar, el día 1.º de mayo, la incautación de las inmensas propiedades petrolíferas, en medio del júbilo nacional, firmando el 2 el Sha la ley de nacionalización del petróleo y disponiendo que el Primer Ministro, Mussadeq, se haga cargo inmediatamente de la Compañía Angloiraniiana de Petróleos, controlada por la Gran Bretaña.

Para darse cuenta de la importancia de esta materia debe recordarse que la producción anual de petróleo persa es de algo más de 32.000.000 de toneladas, de las que la Anglo-Iranian llegó en 1950 a los 31.000.000 de toneladas, transportadas en su mayoría por su empresa subsidiaria de navegación: la British Tanker Company, con 150 buques y cerca de 2.000.000 de toneladas de desplazamiento.

Ante este conflicto los Estados Unidos, según manifestaciones de Acheson el 23, no tienen la menor intención de desafiar la soberanía del Irán u oponerse a su derecho de controlar sus recursos naturales, confiando el gobierno norteamericano en que el Irán no adoptará ninguna medida unilateral de incautación contra los intereses británicos allí existentes.

Inglaterra pretendió obtener de Persia que se sometiese el conflicto ante el Tribunal Inter-

nacional de La Haya, pero el ministro persa de Asuntos Exteriores, Kazemí, envió el 28 un cablegrama negándole autoridad a dicho tribunal para examinar el caso en cuestión.

Se cree que se encuentra relacionado con este conflicto el envío de la XVI brigada de paracaidistas que saldrá de Inglaterra, según noticia del 25, para establecerse en Chipre, a 1.600 kilómetros en línea recta de Teherán.

Parece, no obstante, que la Gran Bretaña se resigna ante los hechos consumados y según noticias de Londres, del 29, acepta la nacionalización de la industria petrolífera persa, siempre que sea objeto de negociación un convenio mediante el cual se dé un trato justo a la Anglo-Iranian Oil Company. El Secretario del Foreign Office, Herbert Morrison, dió lectura en los Comunes a una declaración oficial según la cual la Gran Bretaña acepta el hecho ineludible de que Persia se ha incautado de las mayores instalaciones petrolíferas del Oriente Medio. Morrison insistió en la actitud británica de que Persia no tiene derecho a nacionalizar en forma unilateral la industria petrolífera de su territorio; pero sus manifestaciones evidenciaron que el Gabinete de Londres ya no mantenía su antigua posición de considerar la nacionalización como expropiación.

Esta prudente actitud gubernamental inglesa contrasta con la virulencia de alguna prensa británica a propósito de Gibraltar. Así, con motivo de las importantes declaraciones de S. E. el Jefe del Estado Español al *Daily Mail*, y por iniciativa, debe recalarse este importante detalle, de su corresponsal Mr. Ward Price, que suscitó tema tan delicado como el de Gibraltar en las relaciones de España e Inglaterra, dicho periódico, el 29, en precipitado editorial comentó:

Franco dice que debemos tener la «sincera amistad» de España si se devuelve Gibraltar, y nosotros decimos inmediatamente, y con energía, que Gran Bretaña no consentirá semejante intercambio. Franco dice que la devolución de Gibraltar fué «solemnemente prometida». ¿Cree él que el Peñón es otra Piedra de la Coronación que puede sustraerse con cualquier pretexto sin que haya interpelaciones?», añadiendo después: «Ya hemos derramado bastante parte de nuestro Imperio. Si se disipa algo más de él, Britania puede entregar el tridente y ponerse a remar. ¡No! Si España quiere entrar en el Pacto Atlántico, su admisión debe ser principalmente en las condiciones que pongan las potencias atlánticas. Y una de estas condiciones no puede ser la cesión de Gibraltar.

Las declaraciones citadas de S. E. el Jefe del Estado, según la versión de la United Press, en relación con Gibraltar, fueron las siguientes:

Gibraltar sigue siendo cuestión candente para los españoles. Desde el tiempo en que esta parte del territorio español fué irregularmente ocupada su devolución fué reclamada por los monarcas españoles y en varias ocasiones solemnemente prometida. Comentó cómo la importancia de Gibraltar disminuye en este mundo moderno. Señaló que cuando la Gran Bretaña tomó Gibraltar era comprensible que aquella potencia imperial sacrificase la amistad de España para conseguirlo; pero ahora cuando la aviación, los proyectiles-cohete, los torpedos aéreos y el moderno mecanismo de la guerra han alcanzado proporciones hasta ahora no soñadas, el valor de Gibraltar está desapareciendo y la importancia estratégica que tuvo ha pasado al total de la Península, con sus costas y aeródromos. La amistad de España es hoy de valor infinitamente mayor que cualquier beneficio que pudiera obtenerse de conservar la base de Gibraltar, que la mayoría de los españoles consideran como una banderilla clavada en la espalda.

Como dice Miquelarena el mismo día 29 contrasta la serenidad, elaboración meditada y cortesía de las declaraciones del Generalísimo con la precipitación y arrogancias del editorial del *Daily Mail*, preguntándose Miquelarena: ¿qué ha sido de la flema y de la elegancia inglesa?

Todavía más impertinente para España, si cabe, es un largo artículo aparecido en la revista inglesa *Time and Tide*, del 7 de abril, en una de cuyas partes se dice:

De vez en cuando se nos han propuesto diversos cambios. El más atractivo fué el sugerido por

el General Primo de Rivera, de que Gibraltar podía ser cambiado por Ceuta, al otro lado del Estrecho, en el Marruecos español. Hubo entonces algunos militares ingleses que simpatizaron con la idea—añadiendo—: Pero desde que la sugestión fué hecha, por primera vez, el movimiento nacionalista se ha extendido mucho por el Norte de Africa y a la vista de la reciente intranquilidad en el Marruecos francés, el cambio ha perdido muchos de los atractivos que poseía.

No obstante tales impertinencias, según otras declaraciones anteriores del Jefe del Estado español, las razones de nuestra Patria son tan evidentes y Gibraltar ha perdido tanto valor que *no vale una guerra* y algún día caerá como *fruto maduro*.

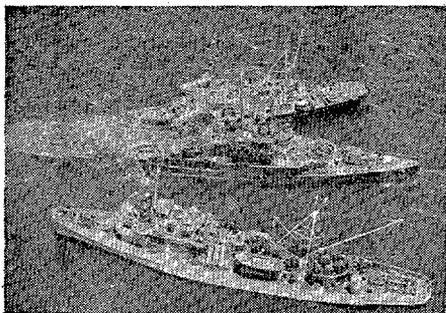
R. S.



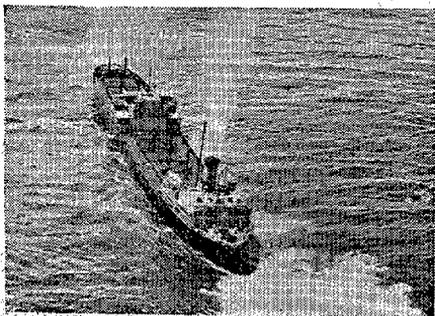


ACCIDENTES

→ En la fotografía superior se ve al buque auxiliar de la aviación americana **Valcour** (en el centro), mientras



otras unidades tratan de apagar el incendio que en él se originó al entrar en colisión con el **Thomas Tracy**, que se ve en la **foto** inferior, también con incendio a bordo, cuando se dirigía a puerto. En el accidente hubo 11 muer-



tos y 25 heridos, ocurriendo aquél frente al cabo Henry, cerca de Norfolk, Virginia.

→ Ha estallado una de las calderas del buque noruego **Hallingdal**, cuando se encontraba navegando en pleno Atlántico. El Servicio de Guardacostas envió un cutter en socorro del buque. También se dirigió hacia el **Hallingdal**

un mercante alemán. Por su parte, el trasatlántico **Queen Elizabeth** anunció por radio que estaba dispuesto a alterar su derrota para prestar ayuda al buque noruego. Un maquinista del **Hallingdal** sufre graves heridas en la cabeza a consecuencia de la explosión.

→ Cuando el mercante panameño **Cackeren**, de 5.500 toneladas, en viaje desde Safi (Casablanca) en dirección a Hamburgo, buscaba el puerto de Vigo, de arribada para taponar la vía de agua producida por un fuerte golpe de mar, a la entrada de la ría y a la altura del pueblo pesquero de Bayona en los bajos conocidos por Los Farallos, encalló tan fuertemente, que puede considerarse perdido.

La tripulación, que pudo salvarse, estaba compuesta por 30 hombres y una mujer, esposa del primer Oficial.

El salvamento se realizó bajo las órdenes del ayudante de Marina de Bayona y por varios marineros de este pueblo, los cuales al oír el S. O. S. angustioso lanzado por el buque, tripularon un pequeño barco, y en un alarde de temeridad, con evidente peligro de sus vidas, lograron llegar hasta el buque, cuando éste se hundía de popa y las olas barrían ya el puente.

→ El buque-cisterna alemán **Rebeka** se hundió después de chocar con el mercante griego **Upyros**, frente a la desembocadura del Eiba. Los cinco tripulantes del barco, que desplazaba 131 toneladas, fueron recogidos por el barco griego, que tiene un desplazamiento de 2.400 toneladas.

→ El submarino británico **Affray**, desaparecido en el Canal de la Mancha del 16 al 17 de abril, ha sido localizado a 50 millas al suroeste de la isla de Wight y 60 metros de profundidad, declaró a los Comunes el secretario par-

lamentario del Almirantazgo, Callagham.

El **Affray**, que llevaba 75 hombres a bordo, fué objeto de continua búsqueda desde que el día 17 dejó de dar el informe reglamentario sobre su situación.

El casco del submarino acaba de ser localizado—explicó Callagham— por el buque de salvamento "**Reclaim**". A la pregunta de si hay esperanzas de recuperar dicho casco, Callagham respondió que no tenía disponible más información.

→ El motovelero de la matrícula de Alicante Francisco Casanova abordó a la entrada del puerto de Almería al buque pesquero de la matrícula de Almería Joven Pepito, hundiéndolo. La tripulación del pesquero fué salvada por la del motovelero. La Comandancia de Marina ha hecho pública una nota detallando el sitio donde ha quedado sumergido el Joven Pepito, para evitar posibles accidentes.

→ Se ha registrado una violenta explosión en la base naval norteamericana de Guantánamo. Las primeras noticias señalan que hay varios muertos y heridos cubanos y norteamericanos y que han quedado destruidos diversos barcos de poco tonelaje.

→ Una explosión submarina alcanzó al destructor norteamericano Walke, produciendo la muerte de veintiséis miembros de su dotación, en aguas de Corea. Se cree que la explosión fué motivada por una mina flotante.

Noticias posteriores comunican que el Walke, con trece cadáveres de su dotación que quedaron dentro de un compartimiento inundado al producirse la explosión bajo la línea de flotación, ha entrado en el puerto de Sacebo (Japón). El total de víctimas, como decimos más arriba, es de veintiséis. Los

heridos fueron trasladados a otros buques en alta mar.

Todavía se ignora si la explosión se produjo por haber chocado contra una mina o contra un torpedo a la deriva.

→ El buque-tanque norteamericano Lake George informa que un tripulante del mercante griego **Nicolas Georges** ha resultado muerto y otros seis heridos a consecuencia del incendio que se produjo a bordo del mismo en el Mar Rojo. Se agrega que el mercante griego fué remolcado hacia Port-Said por el buque-tanque **Mountbello**.

→ A bordo del vapor argentino Río Paraná, surto en el puerto de Róterdam, se ha declarado un incendio que ha causado daños por valor de 5.000 dólares.

→ Cuando realizaba las labores de pesca de anchoa, a 15 millas de distancia de Lequeitio, la pareja de barcos **Marian** y **Joven España**, este último fué abordado con gran violencia a causa de la poca visibilidad, produciéndose en la embarcación una vía de agua que originó su hundimiento. Los tripulantes del **Marian** recogieron a los once compañeros del **Joven España** y los llevaron a Lequeitio. El buque hundido desplazaba diez toneladas y fué remolcado durante media hora por su compañero de pareja, que desplaza 30, pero al cabo de ese tiempo hubo necesidad de soltar amarras al quedar el buque siniestrado completamente anegado por las aguas.

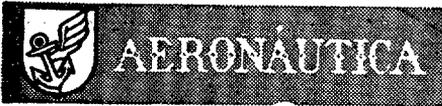
→ Dos embarcaciones del Servicio de Guardacostas han salido precipitadamente para prestar ayuda a un barco que se está hundiendo, con veintidós personas a bordo, a unas 60 millas al suroeste de cabo Henry. El Servicio de Guardacostas recibió un mensaje de socorro del buque **Rita**, pero no tiene se-

guridad de que las embarcaciones de socorro lleguen a tiempo.

El Rita informó por radio que tiene una gran vía de agua, y decía que la ayuda tenía que llegar rápidamente, puesto que en caso contrario se hundiría. Avanzaba a 22 nudos por hora, lo que no le permitiría llegar a la costa por sus propios medios. El Servicio de Guardacostas envió un mensaje a todos los barcos que se encontraban en la zona donde se hallaba el Rita, con el fin de que acudieran en su auxilio.

→ Cuatro obreros italianos han resultado muertos y nueve más heridos, a consecuencia de una explosión registrada a bordo del petrolero panameño **Springwater**. Las víctimas en cuestión formaban parte de una brigada de trabajadores que intervenía en las operaciones de descarga del buque en Tarento.

Se han iniciado las investigaciones para averiguar las causas de la explosión.

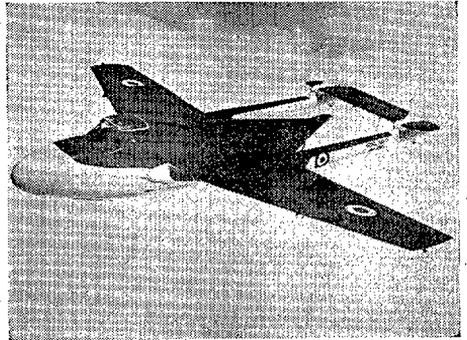


→ El transporte aéreo naval más pesado y moderno del mundo, el AJ-1, norteamericano, ha terminado recientemente con gran éxito sus pruebas de despegue y aterrizaje en el portaaviones U. S. S. Coral Sea.

El AJ-1 ha sido concebido para la realización de misiones de ataque a gran velocidad realizadas desde portaaviones. Está dotado de dos motores de combustión con hélices, tiene un peso descargado de más de diecisiete toneladas, posee una velocidad algo superior a los 540 kilómetros por hora y tiene una tripulación de tres hombres.

O.

→ Este es el nuevo avión naval de la Marina inglesa llamado **Sea-Venom**, construido por la casa **De Havilland**. Puede actuar desde base en tierra o en



portaaviones, cualesquiera que sean las condiciones meteorológicas. Está provisto de un solo motor de propulsión a chorro y sus alas se pueden plegar por medio de acción hidráulica.

→ El Contraalmirante inglés **A. N. Scott**, jefe de la flota de la Comunidad Británica y Aliada en aguas de Corea,

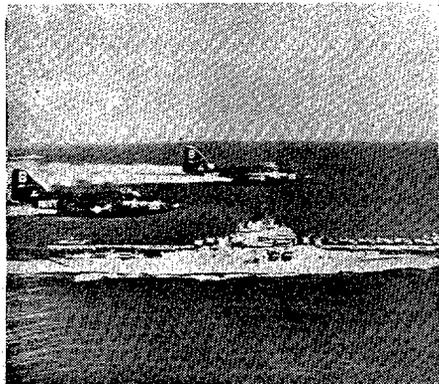


fué invitado por el Vicealmirante norteamericano **Martin**, jefe de la VII Flota, a que le visitase a bordo del portaaviones **Philippine Sea**. Para ello hubo de encaramarse por un cable al helicóptero que el jefe americano le envió al efecto.

→ Un nuevo caza con motor a reacción, con elementos de radar a bordo, destinado especialmente para localizar y derribar aviones enemigos durante la noche, ha sido dado a conocer por la Armada norteamericana. Se trata del avión F-3-D **Skynight**. Ha hecho una demostración para los periodistas en la base naval de Moffett Field. El avión tiene dos motores, es biplaza y puede alcanzar una velocidad de más de 600 millas por hora en unos minutos. El equipo de radar que lleva puede localizar un avión enemigo situado a quince millas.

El nuevo aparato ha sido construido por la Douglas Aircraft Company, que ha dotado al nuevo caza de dos motores Westinghouse J-34 a reacción.

El Comandante Richard Harner explicó a los periodistas cómo funcionaba en conexión con las unidades de tierra. Dijo que el encargado del radar en tierra, primero localiza al enemigo hasta una distancia de 200 millas. Avisa al avión, y cuando éste ve al enemigo en su pantalla se disparan automáticamente por radar los cohetes y cañonazos.



→ Dos aviones de caza-bombardeo americanos Panther, de propulsión a chorro, fotografiados en el momento que vuelan sobre el portaaviones Princeton, en aguas de Corea, antes de posarse en su cubierta.

→ La Marina ha recibido ya el anunciado nuevo modelo de avión de larga distancia P 2 V **Neptune**, el primer aparato planeado principalmente para combatir a los submarinos equipados con **snorkel**. Este aparato, el P 2 V, de dos motores Lockheed, está equipado con lo último hasta la fecha en electrónica y artillería. Su radar de observación es tan sensible como para delatar a los más pequeños objetos, tales como el tubo del **snorkel**, a la mayor distancia que hasta el momento era posible por los aparatos de vigilancia de larga distancia. Mecanismos de detección magnética y boyas sonoras serán utilizados para conseguir una exacta situación de un submarino enemigo.

En su armamento se incluyen proyectiles-cohete, cañones, torpedos, minas y bombas. Un nuevo motor, que quema los gases de exhaustación de los demás motores, aumentará la velocidad y autonomía de este P 2 V-4.

Varias mejoras han sido introducidas para aliviar la fatiga de las dotaciones de estos aparatos; entre otras, posibilidad de contar con alimentos calientes, calefacción y ventilación y espacio para dotación de relevo. El **Neptune** ha demostrado eficiencia para operaciones en todas las condiciones de tiempo, y

se han construido más de cien aparatos de este tipo para dotar a portaaviones.

G. A.

→ Continúan con éxito las prácticas de la aviación naval americana para lograr una mayor seguridad en el aterrizaje nocturno sobre portaaviones. La primera vez que tuvo lugar dicha acción fué el pasado año, cuando ocho Panteras aterrizaron a bordo del Valley Forger en aguas al SE. de California. El C. D. R. Lanham dirigió el vuelo y fué el primero que tomó la cubierta de vuelo. Dicha cubierta fué provista de líneas fosforescentes y se utilizaron pequeñas luces para dirigir a los pilotos en la maniobra.

G. A.

→ Cuatro cazas bimotores, biplazas, Sea Hornet, de la escuadrilla británica 809, embarcados en el portaaviones Vengeance, para las maniobras del otoño pasado de la Home Fleet, volaron sin escala desde Gibraltar a Lee-on-Solent, cubriendo las 905 millas marinas que separan dichos puntos en tres horas diez minutos, a la velocidad media de 286 nudos (530 kilómetros-hora).

Esta es la primera vez que una formación de aparatos de este tipo efectúa ese vuelo sin escala.

O.



ARMAS

→ La Armada norteamericana ha anunciado que su programa de proyectiles dirigidos se encuentra en la etapa

1951]

de producción, camino ya de poder suministrarlos a los equipos de la Flota.

No se han dado detalles, pero se dice que el arma a que se refiere el anuncio oficial está destinada a la defensa de los buques frente a la aviación. A este respecto, el comunicado de la Marina califica dichos proyectiles de "importante descubrimiento hecho por la artillería naval".

O.

Los efectos de las explosiones de las armas submarinas en las profundidades del océano están siendo estudiados por los norteamericanos, con la ayuda de una cámara cinematográfica especial, que toma 20.000 fotografías por segundo.

Esta cámara tomavistas es capaz de registrar la oscilación de las burbujas causadas por la explosión, que realmente son burbujas de gas formadas por la expansión de los gases calientes originados por la explosión.

Los estudios en cuestión proporcionarán información sumamente interesante sobre la acción, efectividad y modelos más convenientes para diversos tipos de detonantes submarinos.

O.



BUQUES

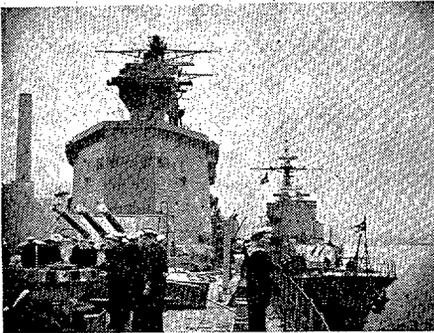
El antiguo dragaminas británico Fort York, convertido en buque hidrográfico, ha sido entregado recientemente a la Marina portuguesa, bajo el nombre de Comandante Almeida Carvalho.

O.

→ Se ha verificado la entrega a la Marina de guerra de los nuevos buques destinados al servicio hidrográfico de la Armada H 2 y H 3. Sus esloras son de 26 metros y la manga de seis. Tienen un desplazamiento de 276 toneladas.

El Teniente de Navío Delgado y el Alférez de Navío Núñez tomaron el mando de las nuevas unidades.

→ El crucero de la Marina sueca Göta Lejon, y el destructor Upland (al fondo), durante su permanencia en Green-



wich, Inglaterra, para asistir al Festival de Britania.

→ El Almirante Fraser, Jefe de la Flota inglesa, inspecciona a la dotación del portaaviones Theseus, al llegar éste a Portsmouth después de una campaña de ocho meses en aguas de Corea.



→ En los astilleros de Murueta (Bilbao) ha sido lanzado al agua el remolcador Finisterre, del tipo más moderno. La botadura, realizada de costado, ha constituido un éxito total. La entrega a la entidad armadora estaba prevista en un término de ocho días, ya que el buque ha sido lanzado con toda la maquinaria y elementos auxiliares. Se ha tardado en la construcción de este barco tres meses.

→ A bordo del cañonero Calvo Sotelo se celebró la ceremonia de entrega de un busto del Protomártir de la Cruzada, D. José Calvo Sotelo, que las Diputaciones de Galicia han donado al citado buque. La entrega fué hecha por el Presidente de la Diputación Provincial de Cádiz, en nombre de aquellas Corporaciones gallegas. Asistieron al acto el Capitán general del departamento marítimo, Almirante Ozámiz, Comandante general del Arsenal de la Carraca y otras autoridades. La dotación formó sobre cubierta. El busto de Calvo Sotelo había sido colocado en la toldilla de cubierta con la bandera nacional, y el buque se hallaba engalanado. Procedente de Madrid llegó, para asistir a este acto, el hijo del Protomártir, Duque de Calvo Sotelo.

Hizo uso de la palabra el Presidente de la Diputación de Cádiz. Señaló el señor Martínez del Cerro con cuánto cariño la Corporación que preside interpretaba el sentir de las provincias gallegas, al rendir este sentido homenaje que ellas habían concebido, en memoria del Protomártir de la Cruzada, a quien ningún español olvida.

José Calvo Sotelo—continuó diciendo—vivió para España y murió por ella, y por eso este bronce, que tan bien reproduce su fisonomía serena de hombre de bien, ha sido fundido en Trubia, donde se hacen los cañones que defienden el honor de la Patria. A vos-

otros, caballeros marinos, que en vuestra limpia historia militar habéis dado sobrados ejemplos de cuanto sois capaces de realizar en defensa del honor patrio, tengo la satisfacción de entregaros la imagen de aquel gran hombre que supo morir por España, en la seguridad de que ocupará uno de los lugares más dignos, ya que en los buques de nuestra Marina se acrisolan todas las virtudes puestas al servicio de la Patria.

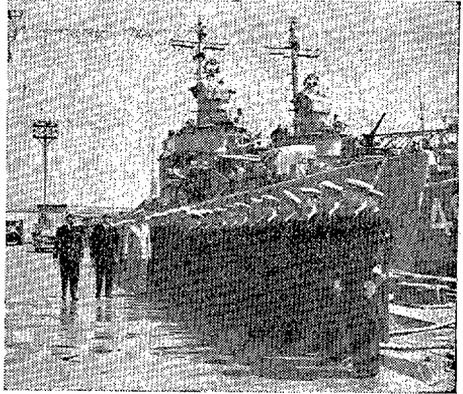
Terminó evocando el nombre de José Calvo Sotelo, que fué contestado por todos con un ¡Presente! Seguidamente el Presidente de la Diputación de Cádiz descubrió el busto de Calvo Sotelo, mientras la banda de música interpretaba el himno nacional.

El Comandante del buque, Capitán de Corbeta señor Carreira, pronunció unas breves palabras de agradecimiento



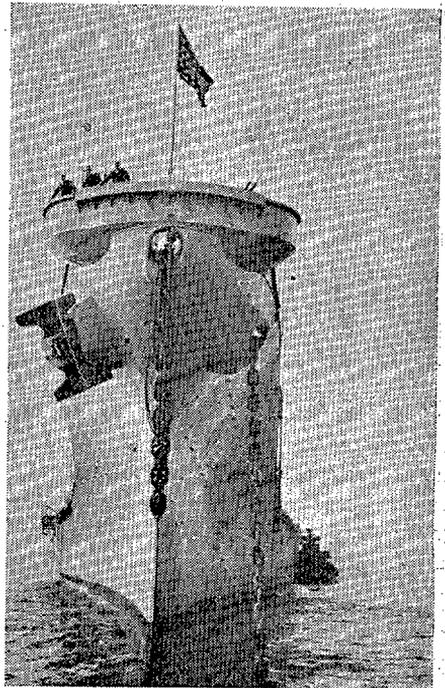
por la ofrenda del busto, y dijo al final: Marineros del Calvo Sotelo: el nombre glorioso que lleváis en las cintas de vuestras gorras constituye un honor para vosotros y debéis, por tanto, sentirnos orgullosos y haceros dignos de él. ¡Viva España. Este viva fué contestado por toda la dotación, que seguidamente, y acompañada por la banda de música, interpretó el himno del cañonero Calvo Sotelo.

Marina italiana por los Estados Unidos son revistadas por sus Jefes en el puer-



to de Brooklyn, alineadas delante de los buques, que son el Nicholson y el Woodward.

→ Vista del acorazado norteamericano de 45.000 toneladas New Jersey, en



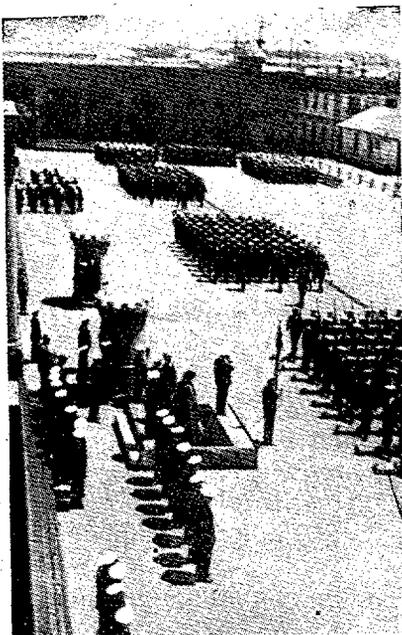
→ Las dotaciones italianas de los dos destructores americanos cedidos a la

un puerto del Japón, antes de incorporarse a la flota americana en Corea.

CEREMONIAL

→ Recientemente tuvo lugar un acto en el Cuartel de Instrucción de Marinería de El Ferrol del Caudillo, con ocasión de terminar su período de instrucción a un reemplazo de marinería.

La ceremonia fué presidida por el



excelentísimo Sr. Capitán general del Departamento y al mismo asistieron el señor Obispo de la diócesis de Mondoñido, Comandante general del Arsenal y Jefes de las distintas dependencias del Departamento.

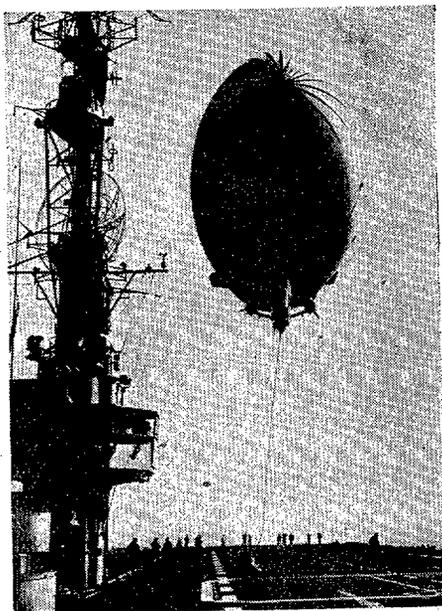
Se inició el acto con una Misa oficiada por el Capellán del cuartel, y una vez terminada la misma, el Capitán ge-

neral, acompañado de las demás autoridades, recorrió detenidamente el cuartel, procediéndose luego a la entrega de premios a aquellos marineros que más se distinguieron durante el curso.

A continuación fué presentada a las fuerzas la bandera nacional, y terminó la ceremonia con una patriótica alocución pronunciada por el Capitán general del Departamento.

COMBUSTIBLE

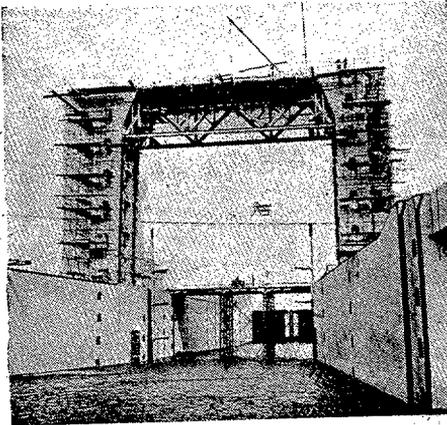
→ Momento en que un globo, en pleno vuelo, es abastecido de combustible desde un portaaviones. El abastecimien-



to se efectúa mediante una bomba accionada eléctricamente, que hace subir el combustible por una manga.



→ Las mayores esclusas europeas mar adentro están a punto de terminarse en



una de las orillas del Rin. En la "foto" se ven tal como están actualmente.

→ La Armada italiana ha ordenado la construcción de nueve buques de guerra: dos destructores pesados, tres buques de escolta de destructores, un cazasubmarinos y tres lanchas rápidas.

Estas embarcaciones forman parte del programa de construcciones navales de cinco años, establecido por la Marina italiana dentro de los límites autorizados por el tratado de paz que fué necesario firmar con ocasión del último conflicto.

O.

→ La Armada norteamericana ha anunciado recientemente la elaboración de planes para la construcción de cuarenta y ocho dragaminas y ciento trece vehículos anfíbios tipo "LVT".

Por otra parte, el Departamento de Defensa de dicha nación ha convocado un concurso para la adjudicación, en

pública subasta, de la construcción de doscientas tres barcasas y lanchones para el Ejército y la Armada.

O.

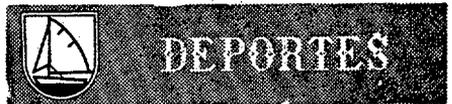
→ La Marina de los Estados Unidos ha desarrollado una nueva y sumamente interesante técnica para la protección de las partes metálicas de los buques más delicadas, que normalmente permanecen sumergidas.

Las hélices de los buques, los timones y otras partes metálicas situadas bajo la línea de flotación, quedarán protegidas en lo sucesivo contra la erosión del agua agitada, mediante un revestimiento de caucho sintético, que se rocía por medio de un aro de fuego.

Este recubrimiento de las superficies metálicas con caucho derretido, que se solidifica rápidamente, proporciona un revestimiento resistente cuya superficie absorbe el impacto del agua turbulenta, que es la que desgasta el metal.

El procedimiento de aplicación es sumamente sencillo: el caucho sintético, en forma de polvo, se hace pasar a presión a través de un aro de fuego, donde se convierte en líquido, que es rociado, y el cual, al enfriarse, forma una película impermeable sobre el metal.

O.



→ Reproducimos la fotografía de un modelo de bicicleta acuática construída por un deportista norteamericano con la ayuda de tres flotadores de un avión anfíbio.

Este vehículo de tan extraña apariencia se mueve fácilmente—y adquiere, según se dice, gran velocidad—por medio de los pedales de la bicicleta que forma parte del mismo. Navega per-

NOTICIARIO

fectamente en aguas tranquilas, y, aparte del conductor, puede llevar a



otras dos personas, sobre la plataforma formada encima de los flotadores traseros.

O.

→ Una casa norteamericana de material deportivo, establecida en Florida, ha lanzado al mercado este sencillo asiento, que permite al pescador sentarse cómodamente en la orilla de un muelle, en espera de que "piquen".



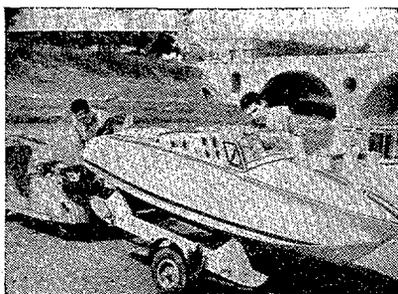
El asiento se acopla a los barandales del muelle, sosteniéndose sin necesidad de abrazaderas.

O.

→ En Italia, la misma fábrica que construye la popular "motoneta", de la que ya se ven por España algunos ejemplares, fabrica actualmente un nuevo modelo de dicho vehículo que lo suministra conjuntamente con un remolque y un botecillo.

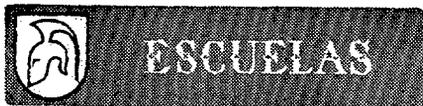
El manejo del conjunto no ofrece la menor dificultad, y llegados al lugar donde va a utilizarse el bote, bastan dos personas para levantarlo del remolque y conducirlo al agua, ya que su peso es de sólo cien kilogramos.

La diminuta nave, de muy bellas lí-



neas y excelente presentación, puede alcanzar una velocidad máxima de 12 kilómetros por hora, y la capacidad de su depósito de combustible le proporciona una autonomía de cinco horas.

O.



→ El establecimiento, decidido por los servicios conjuntos de la Defensa Nacional del Canadá, de una Escuela de Guerra Naval en Halifax, ayudará a aquella nación al cumplimiento de los compromisos que ha contraído en el Pacto del Atlántico, en orden a la protección de las rutas marítimas europeas.

Esta nueva Escuela superior impul-

sará la cooperación entre la Armada y las Fuerzas Aéreas, en relación con la persecución y destrucción de los medios submarinos.

O.

→ El guardacostas argentino **Pueyrredón** llegó a Las Palmas en visita de cortesía. Conduce 166 Cadetes y la dotación la componen 443 hombres, al mando del Capitán de Fragata **Alicio Ogara**. Con motivo de la muerte del Teniente general **García Escámez**, el recibimiento no tuvo la solemnidad oficial acostumbrada. El embajador argentino publicó una nota asociándose al luto del archipiélago y anunciando la suspensión de todos los actos oficiales relacionados con la visita del guardacostas de su país. Al atracar, el buque arrió la bandera a media asta.



→ La Marina ha ordenado la desactivación de la bahía de Kaneohe, en Hawai. Esta base fué la que más sirvió a la Armada en la primera parte de la segunda guerra mundial. Después de desactivada, la estación será devuelta a la Com-14 para un posible arriendo con propósitos civiles. Ocupada a principio de 1941, Kaneohe, en la parte norte de Oahu, fué escenario de los primeros accidentes americanos, cuando aviones japoneses volaban sobre ella camino de Pearl Harbour, a pocas millas de distancia. Durante la guerra fué un punto estratégico para portaaviones y aviones de vigilancia.

G. A.

→ Un nuevo y no costoso método de endurecimiento de la arena de las playas ha sido descubierto por el doctor

Hans Winterkorn, de la Universidad de Princeton. El método convierte rápidamente la playa en superficies empedradas para desembarcos anfibios en la costa enemiga, permitiendo el movimiento de pesados equipos sin peligro de quedarse embarrancados y bloquear el paso a otros equipos y demás apoyo. El método es un perfecto proceso químico que permite el paso a través de la arena de los equipos ordinarios y a velocidades superiores a tres metros y medio por segundo.

La sustancia química empleada cuesta sólo alrededor de 15 centavos de dólar por libra de arena y se encuentra abundante en los Estados Unidos.

El proyecto ha sido desarrollado en Port Hueneme (California) en los últimos cuatro años. Las pruebas han demostrado que el endurecimiento de la arena puede soportar a jeeps dos horas después de haber sido producido; un camión de siete toneladas una hora más tarde, y después de veinticinco horas, camiones pesados de 13 toneladas pueden hacer repetidos pasos sin que afecten a la superficie endurecida.

G. A.

→ La información acerca de los resultados obtenidos en las pruebas atómicas realizadas en el atolón de Eniwetok ha sido facilitada en una conferencia de Prensa por el presidente de la Comisión de Energía Atómica, **Gordon Dean**; el Teniente general **Elwood Quesada**, Comandante de las fuerzas expedicionarias, que llevó a cabo las pruebas, y el doctor **Albin Graves**, director técnico de los ensayos.

Manifestaron que entre las armas probadas figuraron elementos de guerra atómica aplicados a la artillería y a los proyectiles dirigidos. Por su parte, **Gordon Dean** señaló que no se había hecho prueba alguna con la bomba de hidrógeno; sin embargo, añadió que las

pruebas han contribuido al desarrollo de dicha arma.

Quesada dijo que por primera vez en la Historia se han empleado en Eniwetok aviones de reacción sin piloto así como fortalezas volantes, que volaron cerca de donde hicieron explosión las bombas atómicas, para averiguar las reacciones sufridas por los aviones. Superfortalezas con piloto y un B-47 también intervinieron y se expusieron a las explosiones atómicas, "pero a distancia segura". Tres aviones de reacción y un B-27, todos ellos sin piloto, se perdieron en las pruebas, y los datos recogidos de esta experiencia han sido entregados a los hombres de ciencia para su estudio.

Se ha informado que en las pruebas se han utilizado cerdos, perros y ratones.



→ Los acontecimientos de Corea cogieron a la Marina norteamericana en pleno período de reorganización, reorganización debida en gran parte a las draconianas medidas de economía impuestas hacia varios meses por mister Johnson, que era a la sazón Secretario de Defensa (sustituído el 21 de septiembre de 1950 por el General Marshall). Sin embargo, ante las amenazas que surgían en el horizonte, la Marina se pudo beneficiar en el mes de mayo de un suplemento de crédito para la puesta en acción de un vasto programa de modernización. Los sucesos de Corea y la agravación de la situación que de ellos se derivó han variado, evidentemente, la situación. Ha sido necesario rearmar un gran número de buques y volver a la actividad una parte sustancial de las reservas del Marine Corps. En una palabra, el presupuesto de la

Marina para el año fiscal 1951 (de 1 julio 1950 a 30 junio 1951), fijado en 3.953 millones de dólares, ha sido aumentado, por decisiones sucesivas, a un total de 7.787.265.000 dólares.

Estos enormes créditos deben permitir el entretenimiento, durante el año actual, de una flota activa que pasará de 629 a 911 embarcaciones, con 312 buques de combate, así repartidos: tres portaaviones pesados, seis portaaviones de combate, cinco portaaviones ligeros, seis portaaviones de escolta, dos navíos de líneas, 15 cruceros pesados y ligeros, 200 destructores y 75 submarinos.

Independientemente de ello, la Marina norteamericana proyecta aumentar en los próximos años aún más sus fuerzas activas, previendo para 1954 una flota de 12 grandes portaaviones y 15 portaaviones ligeros y de escolta. Un tercer acorazado se unirá a los dos en servicio en 1951, lo que permitirá mantener dos buques de este tipo en el Atlántico y el tercero en el Pacífico. El acorazado que será rearmado en este año será el *New Jersey*, de 45.000 toneladas. Las operaciones de rearme de este buque, que había pasado a la *Mothball fleet* en 1948, comenzaron en septiembre pasado. El *New Jersey* será llamado, según opiniones de la Prensa del otro lado del Atlántico, a servir con un efectivo especial en la *Escuadra de Instrucción*, para el entrenamiento de las reservas, sustituyendo a su hermano el *Missouri*, que ha sido réarmado y afectado a la séptima flota, con la cual ha tomado parte en las operaciones de Corea.

El aumento de los créditos permitirá a la Marina norteamericana mantener en servicio un número de aviones muy superior al que inicialmente había sido previsto por el Alto Mando. Se recuerda que este último se vió obligado, a disgusto, falto de dinero, a amputar 1.500 aparatos en el curso del año fis-

cal 1951, de una flota que una serie de medidas presupuestarias ya había reducido en 30 de junio de 1950 a 7.755 aviones, de los cuales 4.389 eran "operacionales", 2.182 en servicio y 1.184 pertenecían a las formaciones de la reserva. Aun no se ha publicado ninguna información referente a lo que será el potencial aeronáutico naval norteamericano en lo sucesivo. Sin embargo, el Almirante Sherman ha declarado que la Marina y el **Marine Corps** dispondrían inmediatamente de 7.355 aviones "operacionales".

Las operaciones de Corea han originado variaciones importantes en el despliegue de las fuerzas navales norteamericanas. La mayor parte de los movimientos de los buques han pasado a ser secretos, por lo que ya resulta difícil dar el despliegue exacto tanto del Pacífico como del Atlántico.

Se recuerda que antes de junio de 1950 la Marina tenía una flota "operacional" en cada uno de los dos teatros de operaciones. Estas dos flotas, constituidas de modo permanente, armadas en pie de guerra y dotadas además de un tren de escuadra que aseguraba su existencia y su independencia completa, tenían por misión esencial el mantenimiento de la política y de los intereses norteamericanos una de ellas, la 7.ª, en el Pacífico Oriental, y la otra, la 6.ª, en el Mediterráneo.

La primera, que se componía de un portaaviones de combate, un crucero y de una a dos divisiones de destructores, vió pronto su potencia aumentada con más de 100 buques, de ellos cuatro portaaviones de 27.000 toneladas: **Boxer**, **Phillipine Sea**, **Valley Forge** y **Leyte**; el acorazado **Missouri** y varios cruceros. A esta flota es a la que, tras la ruptura de hostilidades, ha correspondido la mayor parte de las operaciones aeronavales de Corea.

La 6.ª flota ha sido igualmente re-

forzada, con el fin de ponerla en condiciones de hacer frente a cualquier amenaza que pudiera surgir en su zona de operaciones. El último relevo, que se efectuó el pasado septiembre, elevó su potencial a: dos portaaviones de 45.000 toneladas, el **Midway** y el **Coral Sea**; un portaaviones de escolta, el **Minidoro**; dos cruceros pesados, los **Des Moines** y **Albany**; 10 destructores, cinco destructores de escolta y cuatro submarinos, aparte de un importante tren de escuadra. Esta es la primera vez que dos portaaviones de 45.000 toneladas se encuentran simultáneamente en el Mediterráneo. La presencia en esta flota de un portaaviones de escolta, de cinco destructores rápidos y de cuatro submarinos da fe una vez más del interés de la Marina norteamericana en el entrenamiento en la lucha antisubmarina. Este aspecto de la guerra, que tomará en caso de conflicto una importancia considerable, es objeto de la vigilante atención del mando, y una gran parte de los 311 millones de dólares que en este año se dedicarán a las construcciones nuevas y a la modernización será ciertamente reservada a la transformación de un considerable número de **destructores de flota** en escoltas rápidos antisubmarinos y en la modernización de medios de lucha contra los sumergibles.

Durante el pasado 1950 la Marina norteamericana se vió enriquecida por siete buques: un portaaviones de 33.000 toneladas, el **Oriskanny**, que entró en servicio el 25 de septiembre; un destructor de 2.700 toneladas, el **Timmerman**; un submarino del tipo "guppy", **Grènadier** ("SS. 525"); un submarino cazasubmarinos, "SSK. 1", primero de una serie de tres; dos lanzatorpedos, el "PT. 811." y "PO. 812", que entraron en servicio en septiembre.

Se encuentran en construcción: un crucero ligero de mando, el **Northmp-**

ton, de un programa anterior a 1948; un crucero ligero antisubmarino, el **Norfolk**, del programa de 1948; cuatro destructores de flota, de grueso tonelaje, del programa de 1948: **Mitcher**, **J. S. McCain**, **W. A. Lee** y **Wilkinson**; seis submarinos rápidos: **Tang**, **Tigger**, **Wahoo** y **Trent**, del programa de 1948, y **Gudgeon** y **Harder**, del programa de 1949; dos submarinos cazasubmarinos, el "SSK. 2" y el "SSK. 3", del programa de 1949, y un prototipo de dragador de minas auxiliar.

O.

→ Según la última edición del *Jane's Fighting Ships*, la Armada soviética cuenta actualmente con 350 a 370 submarinos, teniendo en construcción otros 120.

El famoso anuario naval británico informa de que la U. R. S. S. cuenta actualmente, o contará en breve, con 14 cruceros pesados de la clase "Kirov", de 9.500 toneladas, así como con otros dos de 15.200 toneladas procedentes de Alemania.

En cuanto a acorazados, está próxima la botadura de dos de 35.000 a 37.000 toneladas, equipados con torres para proyectiles radiodirigidos, y tiene en construcción un tercer buque de la misma clase.

El *Jane's* informa asimismo de que la capacidad de los astilleros soviéticos, supervisados por especialistas alemanes y con la ayuda de mano de obra extranjera, es dos veces mayor que la de hace diez años, y que la expansión naval rusa sobrepasa con creces las necesidades normales de la defensa.

El presupuesto de la Armada rusa para 1950-51 es de 3.850 millones de dólares, en tanto que el de los Estados Unidos para el mismo período se fijó en 4.168 millones de dólares.

O.

→ La Prensa británica ha anunciado que los cuatro acorazados británicos del tipo "King George V" (**King George V**, **Anson**, **Howe** y **Duke of York**), hasta ahora en reserva, están siendo puestos en servicio y modernizados. En particular, el Almirantazgo ha dado órdenes para que las instalaciones de seguridad de estos buques sean inspeccionadas y modernizadas, teniendo en cuenta la experiencia adquirida durante los bombardeos de Corea.

Además, cuatro cruceros de la clase "Southampton" están en reparación en los arsenales británicos. El **Sheffield** es el más adelantado y abandonará **Chantham** para reunirse con la **Home Fleet** próximamente. El **Birmingham** (Portsmouth) y el **Newcastle** (Devonport) quedarán listos en 1952. El **Glasgow**, que procede de las Indias Occidentales, sufrirá una reparación en **Chantham**. Solamente se sabe de estas reparaciones—muy importantes, dado que durarán dos años—que implican una modificación radical en la silueta, por la reducción de todas las superestructuras, la sustitución de los tripodes por palos más cortos y más robustos y la supresión de las instalaciones de aviación. La artillería y el radar serán modernizados.

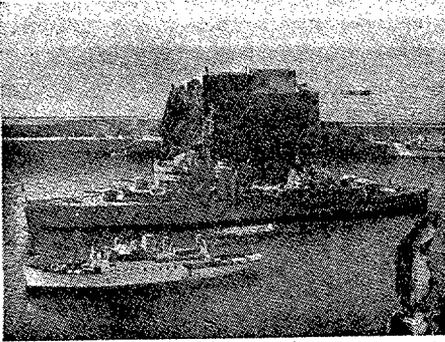
O.

→ El despliegue de la flota portuguesa es actualmente el siguiente:

Fuerza naval metropolitana: cuatro destructores, seis submarinos, dos avisos de primera clase, dos avisos de segunda clase, dos fragatas, ocho patrulleros y un dragaminas. Esta fuerza naval es muy activa. Tres de sus buques, los destructores **Dao** y **Vouga** y la fragata **Diego Gomes** participaron en los ejercicios interaliados que se desarrollaron en el pasado noviembre en la zona de Gibraltar.

Grupo de las Azores: un destructor y dos patrulleros.

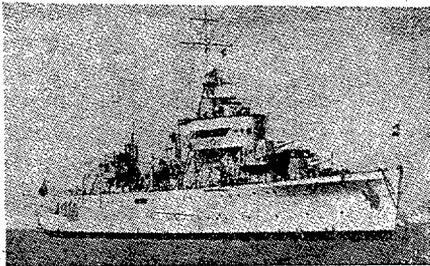
Grupo de Extremo Oriente: dos aviones de segunda clase: Joao de Lisboa y Gonçalo Velho, y seis Vedettes, rápi-



das. Este grupo será pronto reforzado con el destructor Tajo.

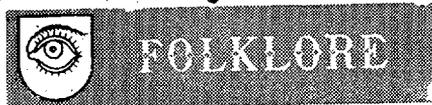
Angola: un patrullero.

Ilustramos esta nota con las fotografías del Bartolomé Dias, buque insig-



nia de la escuadra portuguesa, fondeado en el puerto de Funchal, y la del aviso Alburquerque.

O.



→ La Marina últimamente ha ordenado a la Primera, Segunda, Sexta y Séptima Task Fleet suprimir la pala-

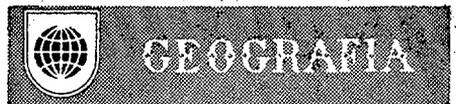
bra Task de sus designaciones, titulóndose ahora Primera Flota, Segunda Flota, etc. Cambios en el reglamento y funcionamiento administrativo y otros aspectos hacen que el nombre de Task no sea propio para la distribución actual de las Flotas.

La principal razón para este cambio, según hemos oído, es que las Task Fleets o Task Force, que fueron creadas en la segunda guerra mundial, fueron organizadas para una misión específica, sin que por ello los buques que las formaban no pudiesen volver a sus secciones o flotillas por tipos una vez concluida la misión encomendada.

Las Task Fleets de la postguerra están establecidas bajo mandos permanentes, y el uso del prefijo Task, del cual nadie tenía conocimiento antes de la segunda guerra mundial, indicaba una distribución temporal de fuerzas para un fin y tiempo determinados.

Otra razón secundaria, según la autorizada opinión del Almirante Sherman, que fué Comandante de la Sexta Task Fleet, es la dificultad de encontrar una literal traducción a la palabra Task en los diversos idiomas de los países mediterráneos que ha visitado. Era muy corriente encontrar en traducciones y artículos la palabra Task sin traducirla al idioma del artículo.

G. A.

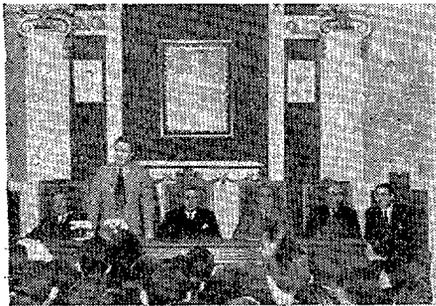


→ En el Colegio Infanta María Teresa, de la Guardia Civil, ha tenido lugar una interesantísima conferencia a cargo del galardonado escritor D. Jacinto Peláez Torralba, Premio Nacional Virgen del Carmen, sobre el tema Interés

mundial por tierras y mares del Continente blanco.

Hizo la presentación el director del Colegio, D. Tomás Alvira, presidiendo el acto el Coronel Bujalance, en representación del Excmo. Sr. Director General de la Guardia Civil; D. Camilo Alonso Viegas, que por circunstancias imprevistas a última hora no pudo hacerlo.

El conferenciante, después de unas emocionadas palabras a los alumnos del Colegio, leyó unas bellas cuartillas haciendo una narración tan viva de los terribles peligros que encierra la grandiosa belleza de las tierras polares, que los oyentes más que oír parecían viajar por ellas a través de las certezas



palabras del conferenciante. Hizo también un canto a la Antártida, recordando a los oyentes que estas tierras no sólo fueron avistadas por primera vez por nautas hispanos a su paso por las tierras del Estrecho de Magallanes, sino que también estaban dentro de la jurisdicción de la Corona de Castilla con el nombre de Terra Australis, haciendo resaltar que en este ciclo de records de exploraciones polares y en la controversia por el desmembramiento de la Tierra de Nadie, España, con su prestigio y solera histórica, poseedora de perfectos organismos científicos y de investigación, debe también ayudar a las demás naciones en estos estudios científicos y hacer flotar el pabellón

en el único Continente que todavía le queda por pisar.

Cerró el acto D. Bartolomé Peláez, secretario de la Pro-Comisión Antártida española, que dedicó unas magistrales palabras a los valientes exploradores polares, recordando las gestas que realizaron nuestros descubridores y conquistadores, cuyo sacrificio y valentía dieron grandeza a la Patria, cuna de exploradores y empresas, y que en estos momentos de interés mundial sería de desear que la madre hispana reverdeciera sus laureles por sus caminos del mar, cooperando con sus hombres de ciencia y valer en la labor científica mundial en este gran laboratorio que es la Antártida.

Durante la conferencia se proyectaron unos interesantes documentales, cedidos galantemente por la Embajada de Francia, de las recientes exploraciones polares realizadas por sus exploradores.

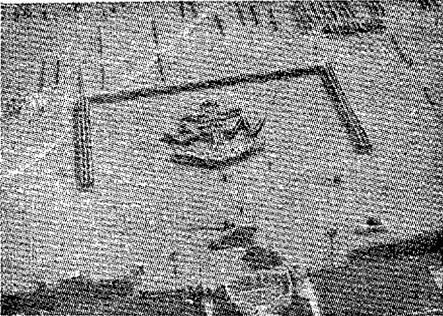
Asistió a la conferencia una nutrida concurrencia, y entre ellos el Capitán de Navío D. Francisco Parga, secretario general de la Empresa Nacional Elcano; D. Vicente Agyo Asensi y don Enrique Navarro, altas personalidades, también de la mencionada compañía de navegación; Capitán de Fragata, subdirector de la "Revista General de Marina", D. Rafael la Guardia; Capitán de Corbeta D. Eduardo Armada, director de la Revista "Nautilus"; secretario de Prensa de la Embajada de Francia, así como geólogos, meteorólogos y otros hombres de ciencia, y una nutrida concurrencia de distinguidas señoras y señoritas.



GUERRA

→ Durante unos ejercicios realizados en San Diego, los marinos norteamer-

ricanos destinados a Corea formaron este cuadro plástico, componiendo el



ancia y las iniciales de las Naciones Unidas.

 **MAQUINAS**

→ La Armada norteamericana está dando los toques finales a un regulador para motores de dínamo capaz de responder de modo instantáneo; de tal modo, que si la carga de uno sube instantáneamente de 0 a 100 por 100, el regulador reduce la velocidad a la adecuada en medio segundo.

Aunque la mayoría de los reguladores de motores existentes en la actualidad son mecánicos, este a que nos referimos funcionará por pequeñas variaciones en la corriente.

O..

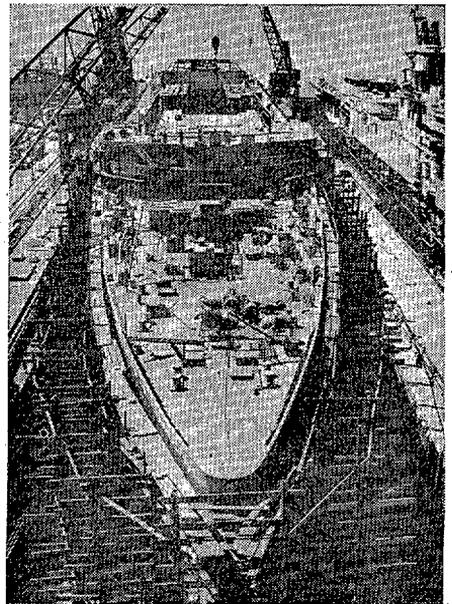
→ El 19 del pasado junio, y en la sala de conferencias del Museo Naval, el Teniente de Navío D. Francisco Morales Belda disertó ante nutrido grupo de Oficiales, presididos por el Almirante Estrada, sobre el sugestivo tema **Cálculo de probabilidades y ecuaciones diferenciales en Criptografía**, demostrando sólida preparación y rara cultura. La índole de la conferencia nos

impide su recensión, pero no obstante debemos registrar que la aportación de tan culto Oficial a tan importante disciplina tiene carácter de extraordinaria, especialmente ante el problema que presenta el doble supercifrado y el cifrado de máquina.

M. A.

 **MAQUINAS MERCANTILES**

→ Vista del supertrasatlántico norteamericano United States en los astilleros de Newport News. Es el mayor construido por los Estados Unidos, siendo muy posible que su botadura se haya efectuado a la hora que nuestra Revista vea la luz, ya que su lan-



zamiento estaba previsto para la última decena de junio. Tiene una eslora de 298 metros, excediendo su velocidad las 30 millas hora. Podrá llevar hasta 2.000 pasajeros y su tripulación

estará compuesta por un millar de hombres.

→ La Sociedad General de Transportes Marítimos a Vapor francesa acaba de unir a su flota un nuevo buque de carga; su nombre es **Mont-Agel** y ha sido construido en los astilleros de Saint-Nazaire. De los mismos astilleros también ha unido el **Mont-Viso**, igual al anterior. Estos buques, de 12.170 toneladas de desplazamiento en carga, serán agregados a la línea de las Antillas y de América del Sur, servidas por los **Transportes Marítimos**.

Los buques están provistos de turbinas, no obstante la corriente actual en Francia estar orientada hacia los motores de combustión interna. Su velocidad, con una potencia de 4.500 CV., es en carga de 13 nudos.

La soldadura ha sido muy utilizada en su construcción y la dotación está compuesta de 42 hombres, 18 para el puente, 16 para las máquinas y ocho para servicios generales.

→ Los astilleros de Saint-Nazaire y los del Loire han terminado la construcción de dos cargueros, el **Saint-Jean** y el **Oranie**, que aunque diferentes en el tonelaje responden a la misma concepción general.

Después de haber sido éstos proyectados, fueron encargados cuatro del tipo primero y 14 del tipo **Oranie**, la mayor parte de los cuales están ya en servicio. Estos buques tienen la maquinaria situada a popa y es notable por estar construida por seis motores Diesel de gran velocidad (250 r/m.), acoplados tres a tres en dos árboles de hélice.

El desplazamiento es de 11.017 toneladas y 6.547 toneladas, respectivamente, y las velocidades, de 17 y 16 nudos. Sus dotaciones son de 42 y 36

hombres, pudiendo llevar los primeros hasta 12 pasajeros en camarotes dobles.

Estos buques han sido fletados por diversos armadores interesados en el tráfico del Africa del Norte y de la costa occidental del Africa francesa; su disposición interior no es la misma, debido a que obedece a las particulares necesidades de tráfico de las Sociedades fletadoras.

→ En los salones de la C. N. S. de Gijón se ha celebrado una reunión de representantes de las tripulaciones de todos los buques mercantes anclados en los puertos de la provincia.

Concurrieron varios centenares de marinos, así como los armadores de buques.

Presidió el delegado comarcal de Sindicatos, acompañado de otras jerarquías sindicales. En la reunión se acordó solicitar que sea constituido el Sindicato Nacional de la Marina Mercante. Participaron varios marinos, y las conclusiones fueron aprobadas por aclamación. El delegado comarcal de Sindicatos las elevará al Mando Nacional Sindical.

→ Los astilleros belgas están realizando un próspero negocio con la reparación de los barcos mercantes alemanes recuperados por la U. R. S. S.

Entre los buques de la procedencia citada que están reparando los astilleros belgas se encuentran el **Hamburgo**, de 22.000 toneladas; su gemelo **Hansa**, el **Der Deustche**, de 14.000 toneladas, y el **Cordillera**, de 12.000.

Los planes en vigor han fijado que la Alemania oriental contará con 22 barcos en su flota mercante para 1955 en disposición de reanudar el comercio con todas las partes del mundo.

Las tripulaciones para estos barcos están siendo reunidas y adiestradas de

un modo gradual en la costa báltica, bajo los auspicios de los soviéticos.

O.

→ Durante los meses de marzo, abril y mayo de 1951 los astilleros franceses han botado los siguientes buques:

11 de marzo, **El Djezair**, de 5.000 toneladas de registro, 12.000 CV. y 21 nudos. Astilleros de La Méditerranée, La Seyne.

10 de marzo, buque de carga **Oued Sous**, de 4.010 toneladas D. W. Astilleros de La Méditerranée, La Seyne.

15 de marzo, **Ange Schiaffino**, de 5.700 toneladas D. W. Astilleros de Caen.

22 de marzo, **Haut-Brion**, de 850 toneladas D. W. Astilleros Augustin Normand, de El Havre.

22 de abril, draga "S.-2", astilleros de la Méditerranée, Granville.

23 de abril, **Mont-Viso**, de 750 toneladas D. W. Astilleros de Saint-Nazaire.

24 de abril, **Pierre L-D**, de 9.300 toneladas D. W. Astilleros de France, Dunquerque.

Mayo, **Tunisie**, de 3.000 toneladas D. W. Astilleros del Loire, Nantes.

Mayo, **Kiffa**, platanero, de 4.000 m³. Astilleros de Provence, Port-de-Bouc.

7 de mayo, "ferry-boat" **Kizkulesi**. Astilleros Dubigeon, Nantes-Chantenay.

Mayo, **Bretagne**, de 15.000 toneladas r/b., 16.000 CV. y 20 nudos. Astilleros de Saint-Nazaire, Penhoet.



MODELISMO

→ La primera lancha de aluminio soldado de la Armada norteamericana fué lanzada al agua en Annapolis, Maryland, Estados Unidos, recientemente.

La citada lancha, que ha recibido la

denominación de "PT-811", es la precursora de un nuevo tipo de patrulleros torpederos destinado a reemplazar a la famosa flota mosquito PT de la segunda guerra mundial. O.



→ La Armada norteamericana ha construido la primera cámara cinematográfica submarina, completamente móvil, capaz de actuar bajo el agua sin ningún enlace con la superficie.

Esta cámara, cuyo peso en el aire es de 48 kilogramos, tiene sus correspondientes controles exteriores para el diafragma de la lente, foco y conmutador de marcha y parada, y puede ajustarse para flotación submarina positiva, negativa o neutra, pudiendo soltarse para su subida libre a la superficie.



La cámara cinematográfica a que nos referimos está destinada a ser manejada por un buzo fotógrafo, provisto de un pulmón acuático y con aletas en los pies, que le hacen posible nadar en cualquier dirección y a profundidades de hasta 80 metros.

O.



ORGANIZACION

→ El nombramiento del Almirante norteamericano Robert Carney como jefe del flanco meridional del Mando Europeo del Tratado del Atlántico fué aprobado en las conversaciones sostenidas recientemente por el General Omar Bradley con los jefes franceses y británicos del Estado Mayor.



PESCA

→ Los marineros del barco pesquero Arenas del Mar han capturado en el sitio conocido por Los Calvarios, en la costa sur, un monstruo marino. Se trata, según la gente de mar, de un elefante marino. En la Lonja municipal dió en bruto un peso de más de 1.000 kilos, y en canal, 650. Su dimensión es de cinco metros y medio. Le fué extraída del buche una gran cantidad de peces denominados pares, que llenaron tres cajas con un peso de 90 kilos. El hecho, por ser rarísimo, está siendo muy comentado en los medios marineros.



POLITICA

→ El proyecto de presupuesto para la Marina holandesa en 1951 prevé un gasto total de 279.427.221 florines, de los cuales 187.877.221 se dedicarán a los gastos ordinarios y 91.500.000 a los extraordinarios.

Estos créditos, que representan un 6,6 por 100 del presupuesto total, son inferiores en 35.382.289 florines a los

del ejercicio presupuestario precedente. Esta disminución no tendrá ninguna repercusión sobre el programa naval en curso, dado que los créditos reservados para dicho fin son sensiblemente los mismos que en 1950 (71,5 millones de florines, contra 69,5). Se deben esencialmente a la liquidación de los servicios de la flota en Indonesia y al hecho de que la Marina se ha desprendido, en beneficio de la joven fuerza naval indonesia, de un gran número de pequeñas unidades sin gran valor militar.

En la exposición de motivos que acompañan al presupuesto, el ministro recuerda que la experiencia de la segunda guerra mundial probó que una fuerza naval sustancial era indispensable para la salvaguardia de los intereses de la nación. Hoy, aparte de sus obligaciones para con el Pacto del Atlántico, Holanda tiene otras que exigen el mantenimiento de su Marina. La protección de su flota mercante, la de las Antillas y la de Nueva Guinea no está, en efecto, asegurada por la defensa en común del Atlántico, dado que los países firmantes del Pacto deben asumir por sí mismos sus propias obligaciones nacionales fuera de la zona de acción prevista en el tratado.

Este punto de vista muestra que el Gobierno holandés, sostenido por su opinión pública, no renuncia a la política naval que adoptó hace ya algunos años. De este modo además se contrarresta la emoción y la inquietud que se manifestaron en todo el país cuando, en una declaración reciente, el presidente de la Comisión senatorial de Negocios Extranjeros de los Estados Unidos, M. Conally, sugirió que los Países Bajos renunciaran a su Marina para volcar sus esfuerzos de rearme sobre el Ejército y especialmente sobre la Aviación.

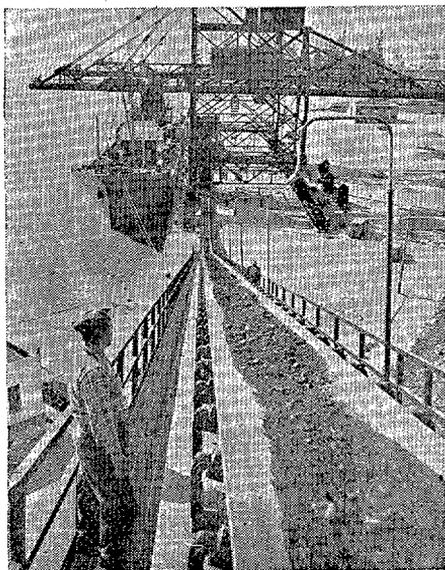
O.



PUERTOS

→ La Comisión administrativa de la Junta de Obras del Puerto y Ría de Pontevedra celebró sesión, acordando sacar a información pública el importante proyecto de las obras de ampliación y mejora de los puertos militar, comercial y pesquero de Marín, cuyo presupuesto asciende a 162.723.113 pesetas.

→ Vista del nuevo muelle construido en Baltimore, en el que se han empleado cinco millones de dólares y cuya instalación es utilizada por primera vez



por un buque cargado de mineral de hierro. La grúa que se ve puede descargar hasta 2.000 toneladas por hora.



SALVAMENTOS

→ La Royal Air Force británica ha proyectado y realizado un nuevo tipo de salvavidas para ser usado por sus pilotos, similar al tipo ya conocido con el nombre de **Mae West**, pero forrado éste con la sustancia denominada **kapok** y que se infla con anhídrido carbónico.

La principal novedad de este tipo de salvavidas radica en que la posibilidad del **Mae West** de mantener a una persona inconsciente boca abajo ha sido totalmente eliminada, y por lo tanto evitado dicho peligro.

O.



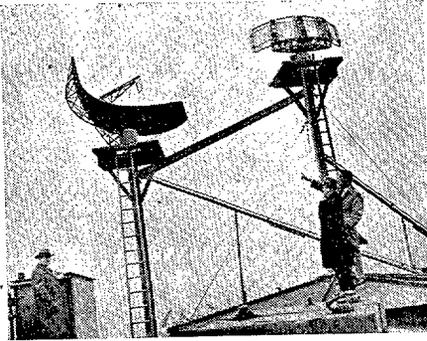
SANIDAD

→ En breve se procederá a construir un nuevo buque-hospital para la Marina de guerra británica. Supone esto una innovación en las prácticas del Almirantazgo, ya que el buque se construirá especialmente para esa misión específica. Hasta ahora los buques-hospital han sido mercantes modificados.

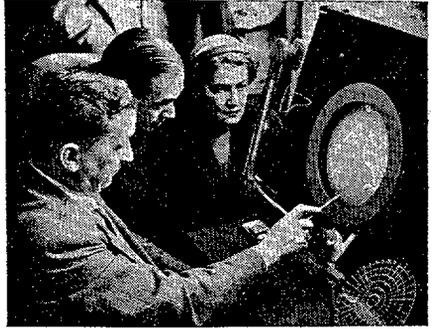
Este nuevo buque sustituirá al buque-hospital **Maine**, que ha venido realizando una magnífica labor en la campaña de Corea. Al estallar el conflicto era el único buque-hospital existente en aguas del Extremo Oriente, e inmediatamente se le asignó la tarea de retirar a los heridos de Corea y trasladarlos a centros médicos del Japón, donde podían ser debidamente atendidos. En las primeras seis semanas de esta labor, el **Maine** navegó más de 4.600 millas para retirar heridos del frente de batalla.

 **TRANSMISIONES**

→ En el puerto de Nueva York ha sido instalado un aparato de transmi-



sión por medio de radar para la comunicación desde tierra con los buques en alta mar. En la fotografía de la iz-



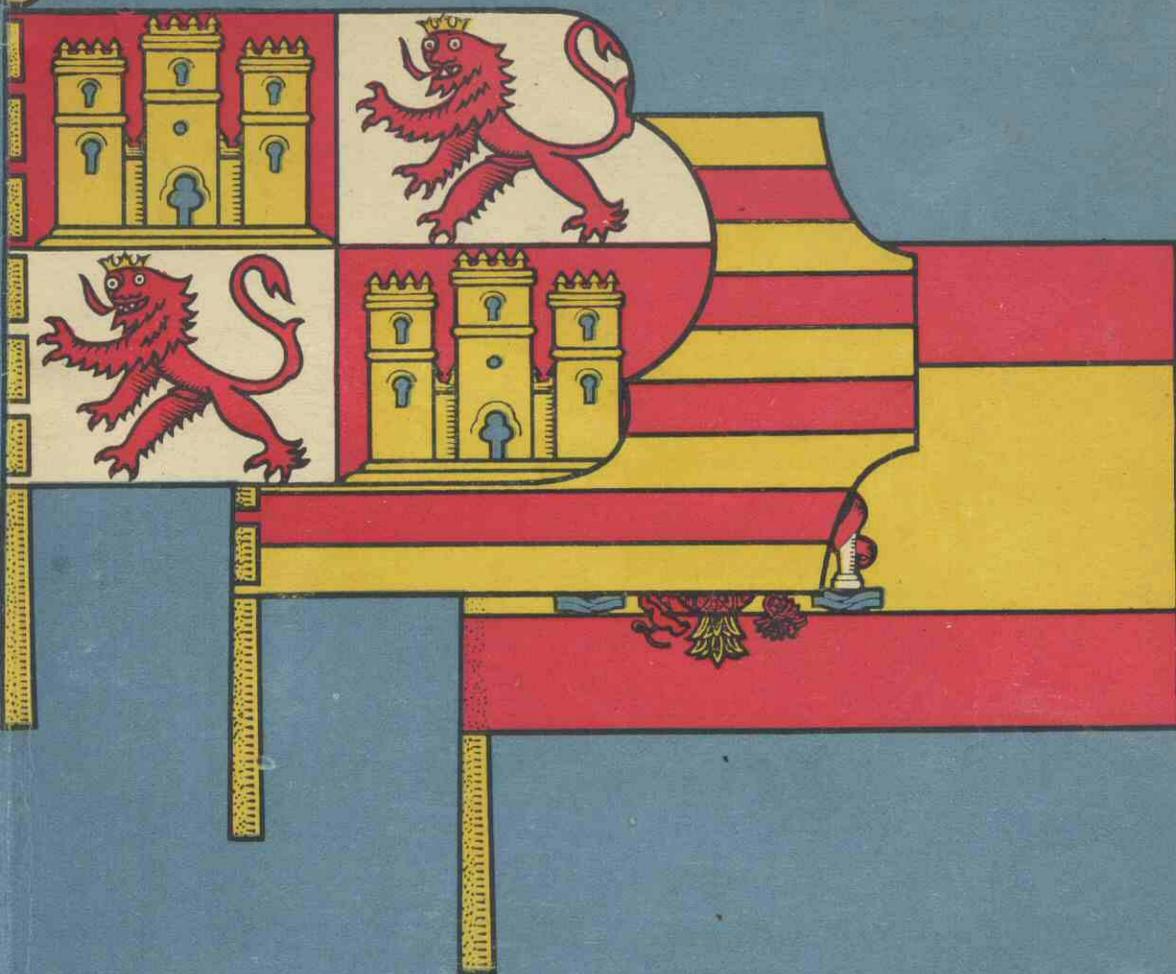
quierda se ve el aparato de referencia. En la de la derecha, la pantalla donde queda reflejada la situación del buque.



AÑO

E.M. DE LA ARMADA

1931



REVISTA GENERAL

DE

MARINA

DIRECCION
MONTALBAN, 2
MINIST.º DE MARINA

AGOSTO

ADMINISTRACION:
Paseo del Prado, 7

FUNDADA EN 1877

REVISTA GENERAL DE MARIINA

«Intermezzo» sobre los pilares.
Indalecio Núñez.

*

Modulación de frecuencia.
Ricardo de Sobrino y de la Sierra.

*

Antialérgicos en el mareo: La «dramamine», droga eficaz
en su prevención y tratamiento.
Angel Parfa Blanco.

*

Buques campeones de la Flota.
Miguel Romero.

*

Notas profesionales:
¿Guerrillas navales?

Ensayos a realizar con elementos auxiliares de navegación
aérea.

El entrenamiento de los «hombres-rana» norteamericanos.
«Cabezas» de playa americanas en Africa.

Fichas sobre la evolución histórica del portaaviones.

*

Una información:
Una exposición en el Museo Naval.

*

Miscelánea.

Libros y Revistas.
91 ilustraciones.

Noticario.

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
Paseo del Prado, 7
Ministerio de Marina

AÑO 1951

**TOMO 141
AGOSTO**

“INTERMEZZO” SOBRE LOS PILARES

INDALECIO NUÑEZ (G. A.)



Nota de la Redacción.—Convienenos comunica el autor—, antes de analizar las otras causas del naufragio de restauración naval en aquella angustiosa época a caballo entre dos siglos, tratar en un entreacto de ciertos asuntos, tan conocidos como fundamentales.

Ved *A la Marina le van a poner los Reyes*, en esta REVISTA GENERAL DE MARINA, de julio pasado.

TRES únicos conceptos forman los pilares en que se basa la Organización del Mando de cualquier fuerza armada. Cuando aquéllos faltan, puede considerarse a la fuerza idéntica a los bellos castillos del gótico florido, admiración de turistas, o si queréis mejor, idéntica a la hermosa y sonora cabalgata que desfila a las órdenes de Radamés en el segundo acto de *Aida*, porque al General que le faltan esos pilares para organizar su mando no es más que eso, un tenor con refulgentes vestiduras. En contra, el que los posee no es nada menos que todo un soldado al que le sonreirá la victoria.

No vamos a describirlos ni a registrar sus características y especificación de materiales, porque sólo pretendemos preparar la audición con un *intermezzo* de factura sencilla pero vibrante para intentar vibre el oyente que estime todo esto como música y para que vibre el lector con toda la grandiosa tragedia técnica de la partitura.

Tres únicos conceptos:

ESTRATEGIA

Aunque la *Enciclopedia metódica* defina esta palabra en 1751, y aunque algunos autores achaquen su invención a Joly de Maizeroy, Teniente Coronel durante la Guerra de Siete Años, lo que no puede admitirse porque esta autoridad no empezó a distraer sus ocios con la pluma hasta 1771, es lo cierto que ni Napoleón ni ninguno de sus Mariscales, ni tampoco los ilustres Generales, sus desafortunados enemigos, la pronunciaron jamás.

Pero no obstante, los teóricos alemanes, y a su cabeza von Bülow, en 1799, la necesitaron para bautizar *algo* que había penetrado en las mentalidades de los filósofos de la guerra y que no podía clasificarse entre las partes de la táctica. El neologismo, nuevo a pesar de su rancio sabor clásico, agradó tanto, que el Archiduque Carlos, en 1806, lo hubo de utilizar para rúbrica y epígrafe de su notable tratado. Así nació la *estrategia*, que atravesó las fronteras para consagrarse *nuova scienza*, como la de Galileo, e inaugurar otro renacimiento, aunque éste limitado a la *re militari*, nueva ciencia que penetró en España recién terminada la guerra de la Independencia, para que la explotase una sociedad de

trece Oficiales que, según sus detractores, alcanzaron—¡los trece!—los enorchados de Mariscal gracias al culto fanático que le consagraron.

¿Por qué tardó cerca de un siglo en ser estudiada por las diversas Marinas? El Almirante Castex, posiblemente el más erudito en estas cuestiones, no se lo explica, a pesar de los muchos autores que ha consultado; nosotros—ni que decir tiene—, tampoco. No comprendemos por qué nuestros antecesores no empezaron a digerir a Clausewitz hasta que llegó este siglo: mentalidades y mentalidades potentes—no cabe duda—existían.

MAZARREDO

El Almirante Mazarredo, inquieto de toda inquietud científica y artística, que buscaba en sus ratos libres como Embajador en París—1799— el trato y amistad con los más reputados hombres de ciencia, informó a



Mazarredo.

Lalande, en amena conversación, que nuestro Observatorio de Marina publicaba *Almanaque Náutico* desde 1772. Sorprendido el ilustre astrónomo, lamentó no comunicásemos nuestros trabajos a los centros científicos franceses. *¿Cómo—respondió el Almirante—, si son públicos y están a disposición de todo el que los solicita? Así al menos hacemos los españoles con todas las obras extranjeras que interesan a nuestra ilustración.*

MONTERO RAPALLO

La anécdota, se comprenderá, se la dedicamos al por tantos motivos admirado Almirante Castex, ya que ignora la existencia de D. Manuel Montero Rapallo.

Nosotros, no. He aquí la primera subdivisión de su Hoja General de Servicios:

- 16 de noviembre de 1845: Nace en Cádiz.
- 18 de enero de 1861: Aspirante de Marina.
- 13 de diciembre de 1861: Guardiamarina de segunda clase.
- 22 de febrero de 1865: Guardiamarina de primera clase.
- 17 de septiembre de 1866: Distintivo de Alférez de Navío por su comportamiento en la campaña del Pacífico.
- 30 de enero de 1867: Alférez de Navío.
- 27 de mayo de 1871: Teniente de Navío de segunda clase.
- 16 de mayo de 1881: Teniente de Navío de primera clase.

- 6 de febrero de 1890: Capitán de Fragata.
21 de abril de 1897: Capitán de Navío de segunda clase.
9 de mayo de 1906: Capitán de Navío de primera clase en situación de reserva.
14 de julio de 1907: Fallece en Cádiz.

Era escritor. En 1885, con el cargo de secretario del Ministro de Marina; Almirante Beránger, fué sumariado en averiguación de las responsabilidades de un artículo aparecido en *La Iberia* de 10 de diciembre, con el título *La secante*, que consideró injurioso el Vicealmirante D. Manuel de la Pezuela, el anterior Ministro, mas el Consejo Supremo de Guerra y Marina lo declaró irresponsable y absolvió libremente, por quedar plenamente demostrado que su autor era el periodista D. Rafael Torromé.

El 10 de agosto de 1899 tuvo parecido incidente por otro publicado en *El Nacional*, disgusto que, a nuestro juicio, debió influir poderosamente para que se decidiese a abandonar la carrera, pues su Hoja de Servicios acaba aquí, en *Eventualidades del Servicio*, en el Departamento de Cádiz.

Era escritor técnico y además profeta. En 1882 ofreció la serie *Organización Naval* en esta REVISTA GENERAL:

Marzo de 1882: *Generalidades*. Tomo X, pág. 323.

Mayo de 1882: *Estrategia. Organización divisionaria*. Tomo X, página 582.

Julio de 1882: *Táctica. Organización divisionaria*. Tomo XI, pág. 49.

Septiembre de 1882: *Organización naval divisionaria*. Tomo XI, página 331.

Enero de 1883: Idem (conclusión). Tomo XII, pág. 31.

A la que siguió:

Marzo de 1883: *Organización interior de buques*. Tomo XII, pág. 291.

Abril de 1883: Idem (continuación). Tomo XII, pág. 445.

Mayo de 1883: Idem (conclusión). Tomo XII, pág. 575; y

Septiembre de 1886: *Las Escuadras del día*. Tomo XIII, pág. 404.

En diciembre de 1886 comienza a publicar por entregas su *Ensayo de estrategia naval*, que es desde luego el primer tratado en el mundo sobre la materia, y que después fué impreso en 1892 en los Establecimientos tipográficos de R. Alvarez, Madrid, Ronda de Atocha 15, teléfono 809, del que poseemos un ejemplar por graciosa amabilidad de su hijo el Teniente Coronel de Infantería de Marina D. José Luis.



Montero Rapallo.

¿Tanto detalle?

Sí. Conviene estamparlos para justificar la dedicación de la anécdota al Almirante Castex, al que sin duda pudo escapársele un libro entre millares de libros, pero no una revista profesional entre la docena mal contada de publicaciones de este género que al finalizar el siglo existían.

El erudito Almirante, en su *Breve historia de la estrategia naval teórica*, capítulo II del tomo I de sus *Teorías estratégicas*, afirma que *llegamos al final del siglo XIX con muy pocos escritos referentes a la teoría de estrategia naval, siglo que hubiese transcurrido con el mismo vacío que los precedentes si no fuese por la aparición de dos hombres.*

Estos—ocioso es nombrarlos—son Mahan y Colomb. Mahan, cinco años más viejo que Montero Rapallo y profesor del Naval War College desde 1883, ofrece al mundo la sensación de su *Influence of Sea Power upon History* en 1890; el Almirante Colomb, más viejo, como nacido en 1831, y profesor del Royal Naval College desde 1887, da a la estampa el *Naval Warfare* en 1891.

Añadamos que en Francia el *Comandant Z. y H. Montechant* imprimieron en 1893 su *Essai de Strategie Navale*, con clara usurpación de título, obra de apasionada doctrina *jeune-écoliste*, y por lo tanto, traviesa, intrascendente y ridícula; en Italia, aparte de los artículos más o menos importantes de *Rivista Marittima*, no aparece *Preparazione Polilica e Strategia Navale*, de Saint Pierre, hasta 1902.

Hemos citado fechas para demostrar que, entre otras glorias, existe en nuestra Marina la gloria de Montero Rapallo, capaz de los más altos empeños, y que entre *las causas por las que hubieron de naufragar los conatos de restauración naval que la historia contemporánea registra* no puede achacársele ninguna al personal. ¿Citamos nombres? No, porque son tantos que pudieran olvidársenos los más significativos.

ESTADO MAYOR

En octubre de 1895 presenta Montero Rapallo, en el tomo XXXVII, página 443 de esta ya citada REVISTA GENERAL, *Los grandes Estados Mayores*, con este índice sugeridor:

- Su necesidad imprescindible.*
- Su misión durante la paz y durante la guerra.*
- Consideraciones relativas a la primera.*
- Unidad y estabilidad de preparación.*
- Preparación y movilización de las fuerzas propias.*
- Estudio de las enemigas*
- Estudio del terreno estratégico.*
- Defensa de los Estados.*
- Instituciones y medios complementarios.*

Pero no necesitamos acotarlo porque se trata de una ampliación de lo por él escrito en la *Estrategia naval*. cuando todavía desconocíamos estos conceptos.

¿Cómo es posible? Porque en nuestro Ejército se practicaban al menos desde que el sabio y poco afortunado General Blake, deduciendo de los desastres del aciago año de 1809 que no existía más que una solución para evitarlos, dió origen a la institución que reglamentó embrionariamente el 9 de junio del siguiente, con el nombre *Apuntaciones sobre el establecimiento de un Estado Mayor*, reforma recibida por el *pipiolaje*, lo que hoy llamaríamos *el montón* y también *los lampazos*, con acerbas críticas y apasionadas antipatías, que es condición humana de la que no escapa ningún precursor. Pronto el Cádiz inefable de las Cortes se llenó de *papeles* amparados en flamante Ley de Imprenta, y aunque no hicieron mella en los señores Diputados, que, abrumados por la responsabilidad de la guerra y convencidos por la voluminosa Memoria del Teniente Coronel de Artillería D. Joaquín de Osma, aprobaron la nueva organización el 6 de junio de 1811, todo se vino abajo cuando las dulzuras de la paz permitió que *los persas* recibieran gozosos al señor Rey D. Fernando VII.

España—dice Almirante—, en vez de conservar y afirmar ante Europa la influencia legítimamente adquirida por su heroico y reciente sacrificio, disuelve su Estado Mayor, disuelve su Ejército, y, en una palabra, se disuelve a sí misma. Tenía un Rey deseado y con él bastaba por entonces.

Y hubiese bastado, en efecto, si no llega a ocurrírsele a Napoleón regresar de la isla de Elba, porque nos obligó a formar aprisa otro Ejército con su correspondiente Estado Mayor, este último por la inteligente voluntad del Capitán General D. Francisco Xavier Castaños, General en Jefe del Ejército de Observación de los Pirineos Orientales.

Napoleón duró cien días y el Estado Mayor muy poco más, lo que indudablemente demuestra—y es un síntoma—sus incompatibilidades con el absolutismo. Así por lo menos lo confirma el hecho de que cuando se reimplantó la Constitución, las Cortes extraordinarias de 1823 lo crearon de nuevo y de nuevo fué disuelto—¡Vivan las caenas!—en cuanto lo permitió la ayuda militar de los Cien Mil Hijos de San Luis, que se aprovecharon por cierto de tan feliz coyuntura para llevarse a París todo lo importante que contenía el Depósito de la Guerra.

Muerto Fernando VII y automáticamente resucitado el régimen parlamentario con la nueva y cruel guerra que se nos vino encima, la ley de 9 de enero de 1838 aprueba otro Reglamento, que como el anterior establece en el Ministerio un Jefe de Estado Mayor General que entenderá de los asuntos de la guerra, con el auxilio de competente número de Oficiales del nuevo Cuerpo, al que podrán ingresar los procedentes del Ejército, Armada y Milicias Provinciales. En 1842, al inaugurarse la Escuela de Estado Mayor, podemos considerarlo adulto; su historia, muchas reformas, muchas discusiones doctrinales, continúa.



La primera vez que suena oficialmente en Marina—que sepamos—la locución Estado Mayor, es en las *Ordenanzas de Su Magestad para su Real Armada* de 1748, cuyo Tratado Nono, Título I, lleva por epigrafe

De el Estado Mayor de la Artillería y funciones de los oficiales que han de componerle, y aunque el artículo 1 hable del Estado General de la Artillería para el servicio de la Armada, en el 8 vuelve a citar a los oficiales del Estado Mayor y Brigadas de Artillería.

Este nombre, que desaparece en las Ordenanzas de 1793, vuelve a tomar estado oficial en el Real Decreto de 6 de mayo de 1857, refrendado por el Teniente General del Ejército D. Francisco Lersundi, Ministro de Marina:

Art. 2.º Para el servicio facultativo de la Artillería de Marina se crea un Cuerpo de jefes y oficiales bajo la denominación de Estado Mayor de Artillería de la Armada.

Mas el significado de la locución es claramente el de Plana Mayor, aunque en las *Bases para el Reglamento del Cuerpo* aprobadas por Real Orden de 3 de octubre del mismo año, establezca una Comandancia General de Artillería en el Ministerio y una Jefatura de Estado Mayor en cada Departamento y Apostadero.



Don Pascual Cervera.

Vuelve a sonar por tercera vez en el Real Decreto de 29 de diciembre de 1892, refrendado por D. Pascual Cervera, Capitán de Navío de primera clase, benemérito de la Patria y Ministro de Marina, pero aunque aquí está acertado su empleo, nos desconsuela el concepto en la exposición:

Señora: Las Mayorías Generales de los Departamentos, Apostaderos y Escuadras... llenaban por completo la misión de transmitir, vigilar y asegurar el cumplimiento de las providencias dictadas por los Capitanes y Comandantes Generales...

Mas por contraste singular..., a medida que ha ido disminuyendo nuestro poder naval, ha crecido la multiplicidad de servicios burocráticos, haciendo necesario un aumento de personal consagrado en las oficinas a un trabajo cuya utilidad ha decrecido... Simplificar dichos servicios, descartando de ellos lo que en el día no revista carácter de verdadera necesidad..., es el propósito que abraza el Ministro que tiene la honra de dirigirse a Vuestra Majestad.

Nos desconsuela porque:

Art. 1.º Todos los servicios que hasta ahora han estado a cargo de las Mayorías Generales, Secretarías de los Capitanes y Comandantes Generales y sus correspondientes archivos, se refundirán dentro de cada Departamento, Apostadero o Escuadra, en una sola dependencia que se denominará Estado Mayor.

Nada más. Los artículos siguientes sólo se refieren a plantillas y métodos de tramitación. De misión—de nueva misión—, absolutamente nada.



Preferimos aprender el concepto de Estado Mayor que propugna Montero Rapallo en su Estrategia que en su artículo, por la sencilla razón de garantizar que el nacimiento de la idea es muy anterior a su implantación, es decir, para garantizar que el Personal pensaba y conocía la filosofía y la psicología del Mando como la pudiera conocer el mejor.

Vano será cuanto se haga..., inútil que... todo esté listo en el más breve plazo posible, si una vez movilizadas y concentradas las fuerzas, el Mando supremo, la dirección, el alma, digámoslo así, de tan complicadísimo conjunto, si bien encarna en personalidad aptísima, se halla privada de los elementos necesarios para formar acertados juicios y coordinar planes eficaces y salvadores. Bien se comprenderá que nos referimos al Estado Mayor.

Hay, en efecto, un trabajo delicado y precioso, inapreciable para un Almirante en jefe, que no puede efectuarse en el momento de la acción, y que, por el contrario, debe ser el resultado de largos años de estudio y observaciones, por lo que sólo puede practicarse durante la paz. Por eso la obra del Estado Mayor General encaja precisamente en el periodo de preparación que consideramos.

Montero Rapallo concibe el Estado Mayor compuesto por tres secciones: la primera, *Fuerzas navales propias*, es aproximadamente lo que hoy llamaríamos *Organización*; la segunda, *Fuerzas navales enemigas* (o extranjeras, dentro de las cuales algunas pueden considerarse como presuntas enemigas), *Información*; la tercera, *Teatros estratégicos*, representa una limitación al espacio de *Operaciones*. Se olvida, pues, de la conducción de éstas y no sabemos si es con intención, para subrayar que el Estado Mayor es un organismo imprescindible en tiempo de paz; si es porque fía el desarrollo de la guerra a la exclusiva inspiración artística del Almirante en Jefe, sin necesidad de juicios de la situación ni de excitaciones de su pensamiento, o si, por último, es porque su mentalidad profética no llegó a concebir toda la amplitud de la sección.

No obstante, en el artículo concibe una cuarta sección, *Defensa de costas*, muy de la época, forzado por la complicada gama del *polvo* naval, de las líneas de torpedos y de las imaginativas construcciones de la geometría estratégica vinculada a la orilla.

Montero Rapallo fué secretario particular del Almirante Beránger cuando le nombraron Ministro por tercera y cuarta vez. Cuenta el anecdotario que ambos se llevaban muy mal por ser éste *jeune-écoliste* feroz y aquél ortodoxo apasionado de las doctrinas que propugnaba el egregio Almirante Antequera. No obstante, la influencia del secretario fué lo suficiente para que penetrasen en el cerebro ministerial las ideas que consideraban imprescindible al organismo rector. El creado por este Almirante—veremos en otra ocasión—es puro monteriano.

ESCUELA DE GUERRA

El citado artículo de Montero Rapallo sobre Estados Mayores, escrito, como dijimos, en 1895, termina con estos párrafos:

Bien venido, pues, en la forma que sea, un Estado Mayor español, y más cuando su constitución facultativa aventaja a otros de naciones militares adelantadísimas que figuran a la cabeza del concierto guerrero. Bien venida sea la obra más sólida, fundada y provechosa que desde hace muchos años se ha implantado en la Armada. Su existencia obligará a adoptar medidas y reformas complementarias...

La creación de una Escuela Superior de Guerra—de guerra, entiéndase bien que quisiéramos llevar la palabra guerra a todos los átomos constituyentes de una Marina, que ante todo debe ser militar—, en la que el personal de Oficiales pueda adquirir los conocimientos facultativos de que hoy carece, gracias a una desviación perjudicial de la enseñanza, es lo primero que se impone para que pueda instruirse el gran Estado Mayor en forma adecuada a la alta misión que se le encomienda.

Porque sin Escuela de Guerra no puede existir Estado Mayor: faltaría el templo donde se consagra la doctrina; un Estado Mayor sin ella sería ateo, anárquico, peligroso, y lo que se pretendía era continuidad frente al continuo cambio de criterio que el continuo cambio de Gobiernos significaba.



Por aquel entonces, Francia se debatía en la lucha—a veces sin cuartel—de los doctrinarios. Si una persona extraña a la Marina—nos contaba Marc Landry en *Le Yacht*—que tratase de tener opinión sobre los problemas marítimos de orden general, debatidos cada día, interrogase a los marinos..., se quedaría sorprendida de la diversidad de respuestas recibidas; y si al querer ampliar sus investigaciones procurase que sus amigos marinos fijasen sus ideas de manera absoluta, referentes a estrategia marítima, táctica naval o empleo de las unidades en el combate, experimentalmente la misma sorpresa, porque ninguna de las opiniones emitidas concordarían entre sí. Uno patrocinaría el espolón, como cierto Ministro en uno de sus discursos en la Cámara; otro no sería partidario más que de la lucha a cañonazos; un tercero sólo contaría con los torpederos; un cuarto negaría que estas embarcaciones sirviesen en alta mar... Según uno, los acorazados no sirven para nada, así como los cruceros, simplemente protegidos, son a propósito para todo (esto, no tenemos que recordarlo, fué el trágico error Beránger-Rodríguez de Arias); según otro, cuantas más cualidades defensivas posea un buque, tanto mejor es; y por último, según otro, sólo es preciso atenerse a las condiciones ofensivas...

Esto, según el articulista, provenía de que los Oficiales franceses, al hacer sus estudios, no estaban dirigidos por una doctrina superior, establecida científica y prácticamente, y esto es en lo que se basó el nuevo Ministro de Marina, M. Lockroy, para organizar una Escuela Superior de Marina, de cuya necesidad se venía hablando desde hacía tiempo.

Son curiosas—en este aspecto—las opiniones de Marc Landry, pero no podemos copiarlas por su extensión. Nos basta con conocer el Decreto de 27 de diciembre de 1895, fundador de la Escuela Superior de Guerra en el vecino país, con objeto de:

1.º *Estudiar los problemas que tienen relación con la guerra naval moderna.*

2.º *Iniciar al mayor número posible de oficiales en los deberes y responsabilidades del mando que puedan estar llamados a ejercer.*

La Escuela se estableció en una División de cruceros, formada por los *Amiral Charner, Suchet y Latouche Treville*, al mando de un Almirante que a la par era director. El programa, a desarrollar en un año, consistía:

Táctica naval.

Organización del zafarrancho de combate.

Señales en tiempo de guerra.

Ataque y defensa de las costas.

Navegación submarina.

Estudio sobre la estabilidad y condiciones marineras de los buques, como también del sistema celular más conveniente, tanto para la navegación como para evitar las vías de agua.

Estado actual del material de la Marina francesa y del de las demás Marinas.

Principios generales sobre balística experimental, torpedos y máquinas.

Perforación de los acorazados.

Análisis de los hechos históricos de los cuales puedan desprenderse enseñanzas útiles para las flotas modernas.

Principios de Derecho Marítimo Internacional.

Principios de Administración Marítima.

Reglas de Higiene Naval.

Fué sin duda una organización precipitada. Como con frecuencia sucede en Francia—decía *Le Yacht*—, *de la nada se ha querido sacar algo*, pero no vamos a analizar los múltiples errores cometidos ni a criticar el programa, porque salta a la vista y no es bueno que prolonguemos indefinidamente este trabajo. La Escuela debió instalarse en París, como órgano imprescindible del Estado Mayor, y esta única razón, la única verdaderamente convincente, es ¡la única! que no esgrimieron los impugnadores.

Entre ellos y a su cabeza, nuestro Montero Rapallo, en sus tres artículos:

Abril de 1896: *La Escuela Superior de Guerra*. Tomo XXXVIII, página 487.

Abril de 1896: *Idem id.* Tomo XXXVIII, pág. 513.

Junio de 1896: *Idem id.* Tomo XXXVIII, pág. 763.

En los que lanza párrafos contundentes:

Tenemos la firmísima convicción de que uno de los principales defectos de las Marinas militares en general, tal como se hallan dispuestas y organizadas, es el ser poco militares.

Existe y ha existido siempre en las Marinas militares una tendencia

a la supremacía de lo marinero sobre lo militar, olvidando que la esencial misión de estos institutos es lo último.

Lo marinero debe considerarse como un medio para llegar al fin que es lo militar.

Se ha celebrado y se celebra sobre todo (no combatimos más que la exageración, entiéndase bien) al hábil maniobrista, al que cuenta por muchos miles los días de mar, y entendemos que sobre esto es preciso poner los días de guerra y sobre el manejo marinero de un buque el manejo militar, o sea el manejo táctico y estratégico. Si, hay que decirlo muy alto: es tiempo ya, si se quiere cerrar la serie de desastres históricos, de abrir en las hojas de servicio una casilla que contenga los días de guerra, anterior y preferente a los días de mar.

SUBCALIBRE

Montero Rapallo empieza por sentar que la Escuela creada en Francia es lo menos superior posible. Es bella su crítica. Lo primero, casi lo único que debe estudiarse en una Escuela de Guerra es la estrategia, con su

infra, política naval, y su ultra, táctica. Lo demás, la perforación de corazas, la higiene naval, la compartimentación estanca...

Pero quiere, como siempre, que su crítica sea constructiva y se ve obligado a esquematizar su concepción de los centros de esta naturaleza, sin percatarse que vive en la época de los *subs*, de los batallones de subsoldados, llamados infantiles; de los subcañones, que harán subejercicios de fuego real; de los subbarcos, botes de vapor armados con un palito, que efectuarán danzas rituales para formar el ángulo saliente que prestigió von Tegetthoff; el *cuadrado naval* de Bouet Villaumez, los *órdenes endentados* de Ardois y quizás los prolegómenos de los *sistemas dobles escalonados* de von Labrés. Forzado por el ambiente, en lugar de inventar un juego de la guerra como Colomb, propone un subteatro estra-



El Almirante Tegetthoff en la batalla naval de Lissa.

tégico, cuyo proyecto no nos resistimos a copiar en sus partes más esenciales:

Tenemos casualmente los españoles el teatro de operaciones reducido o en punto menor, aunque siempre natural, más adecuado al objeto que se trata que fuera posible encontrar en el globo terráqueo, aunque se buscase con la linterna del filósofo. La bahía célebre de Cádiz, con su

extensión, su laberinto famoso de caños, sus múltiples y varios accidentes hidrográficos de todo género, hasta para los gustos estratégicos más extravagantes, viene que ni pintada para representar en punto menor, pero natural, el teatro de operaciones más variado y amplio que pudiera exigir al efecto la Escuela de Guerra más exigente y descontentadiza para estudiar y practicar la guerra en todas, absolutamente todas, sus fases de aplicación y de ejecución tácticas y estratégicas. Allí hay vías como el Estrecho de Gibraltar, penínsulas como El Peñón, bahías como la de Algeciras, islas como Menorca e Ibiza, canales como el de Constantinopla, posiciones estratégicas como la de Abtao, ríos como el de la Plata, golfos como el de León, mares como el Negro o el Adriático, puertos, playas para desembarcos, arrecifes, esteros, bajos, placeres, radas, ensenadas, calas para torpederos, ciudades, pueblos, puntos de abastecimiento, bases de operaciones, sitios apropiados para depósitos de combustible, agua y viveres, semáforos y vigías, hilos telegráficos que ligan con las líneas generales, puentes, vías férreas, cayos, factorías, arsenales, diques, astilleros, etc., etc.; cuanto, en fin, puede encerrar el teatro de operaciones más completo en accidentes y elementos hidrográficos estratégicos que se puede ambicionar para simular en él el estudio práctico de la guerra.

Puede adoptarse para la reducción de la guerra a punto menor, digámoslo así, las combinaciones hidrográfico-cronológico-autonómicas que se estime. La Escuela superior podría determinar la que fuera más conveniente para cada operación o para cada serie de operaciones, pero vamos a exponer la que en general nos parece más adecuada al objeto.

Si se supone que la bahía de Cádiz, caños, etc., representan en punto menor natural un extenso y variado teatro de operaciones, reducido en escala de 1/40 esta proporción se combinaría perfectamente con punto menor 1/24 en lo que respecta al tiempo, y con las condiciones ordinarias de la autonomía en lo referente a las embarcaciones menores, para representar o simular lo más exactamente posible la guerra efectiva de los buques grandes, de la cronología normal y de las extensiones verdaderas. Vamos a verlo.

Suponiendo que se emplearan lanchas y botes de vapor ordinarios (aun los de desecho de los buques podrían utilizarse, pues todo es aquí convencional) que anduviesen por término medio siete millas, como cada milla del teatro de operaciones reducido representaría 40, las siete millas representarían 280 en el teatro de operaciones efectivo, o sea una singladura natural de una escuadra efectiva en marcha económicoestratégica ordinaria de operaciones a razón de 12 millas por hora (aproximadamente, pues la exacta sería 288). Es decir, que la marcha horaria de una embarcación menor representaría en nuestro teatro reducido la singladura ordinaria de una escuadra de operaciones. Por tanto, la representación de la guerra efectiva resultará exacta si se admite en la reducción cronológica la escala 1/24, es decir, si se reduce el día a una hora.

Supongamos, pues, que las horas representan días para las operaciones de las lanchas en la bahía de Cádiz, lo cual también será mucho más cómodo para los alumnos de la Escuela Superior, pues un mes de

bloqueo se les reducirá a treinta horas, ocho días de crucero, de exploración, de observación o estancia transitoria, a ocho horas, etc., etc.

Así continúa la fantasía monteriana, de la que sólo hemos copiado unos párrafos de muestra, sin llegarnos a explicar cómo reduce a escala el alcance visual de los alumnos, ni cómo a escala puede reducirse el temporal, que también cuenta, en el levantamiento de bloqueos y en la velocidad de exploración, pero nos conviene que el poderoso talento del primer estratega naval español caiga en esta puerilidad, siquiera sirva para demostrar que es mucho más difícil de concebir una Escuela de Guerra Naval de lo que muchos creen, y que es ella misma la que tiene que enderezar los errores fundacionales a fuerza de práctica y experiencia.

Montero Rapallo termina esta serie de artículos con estas palabras:

Comprendemos que las cosas no pueden nacer hechas y derechas. El tiempo es indudablemente un factor, así en la guerra como en todo, y el siglo XX, que ya está a la puerta, vendrá a dar la razón a quien la tenga y virilidad y lozanía a las diversas Escuelas de Guerra que ahora se funden. Deseamos vivamente que aquel siglo corone de laurel a la española.

Después... 1898:

Hay que decirlo muy alto: es tiempo ya, si se quiere cerrar la serie de desastres históricos...



Tres únicos conceptos forman los pilares de la Organización del Mando Central: Estrategia, Estado Mayor y Escuela de Guerra.



PÁRRAFOS ACOTADOS DE

José Almirante: *Diccionario Militar.*

Melchor Fernández Almagro: *Política naval de la España moderna y contemporánea.*

Maximiliano García Venero: *Historia del parlamentarismo español*
Colección Legislativa de la Armada.

Colección de la REVISTA GENERAL DE MARINA.

Colección de *Le Yacht.*

MODULACION DE FRECUENCIA

RICARDO DE SOBRINO Y DE LA SIERRA (E.)



1.—TEORIA ELEMENTAL

1.—GENERALIDADES

EN la modulación de frecuencia se varía el *valor instantáneo* de la frecuencia de la portadora, de acuerdo con la señal moduladora, *manteniendo constante la amplitud* de aquélla en todo momento. El resultado es una onda que tiene la forma de la figura 1, con las siguientes características:

1.^a En la onda modulada la *velocidad de variación* de la frecuencia varía con la *frecuencia de la señal*.

2.^a La *desviación máxima* de la frecuencia respecto de su valor en ausencia de modulación, depende de la *amplitud* de la señal moduladora.

Por ejemplo, supongamos que queremos modular en frecuencia una onda de $f_c = 1$ Mcs.—¹ por una señal de audiodiferencia de $f_m = 500$ ciclos. Variamos la frecuencia de f_c entre, por ejemplo, 1.000.020 cs.—¹ y 999.980 cs.—¹, y esta variación ocurriría 500 veces por segundo. Igualmente podríamos haber hecho variar f_c entre 1.000.500 cs.—¹ y 999.500 cs.—¹ 500 veces por segundo.

Estos dos casos ilustran la primera característica citada.

Supongamos ahora que en el primer ejemplo la amplitud de la señal moduladora de 500 cs.—¹ era de 1 V. y que por crecer la intensidad del sonido aumenta hasta 25 V. Por la segunda característica citada, la desviación máxima de la frecuencia Δf ha de ser 25 veces mayor, es decir, que si antes variaba la frecuencia entre 1.000.020 cs.—¹ y 999.980 cs.—¹, ahora tendrá que variar entre 1.000.500 y 999.500, y esto seguirá ocurriendo 500 veces por segundo.

Si con la misma amplitud de 25 V. aumentase la frecuencia f_m de la señal moduladora a 1.750 cs.—¹, la variación de frecuencia seguiría siendo entre los 1.000.500 y 999.500 cs.—¹, pero esta variación ocurriría 1.750 veces por segundo, en vez de 500 veces. En todos los casos la amplitud de la onda modulada sería la misma.

Comparando con la modulación de amplitud, podemos por tanto decir que la desviación máxima de la frecuencia corresponde a la variación máxima de amplitud en la modulación de esta clase. Y que las veces que la frecuencia varía por segundo corresponde a la frecuencia de la envolvente en la modulación de amplitud.

2.—EXPRESIÓN ANALÍTICA DE LA MODULACIÓN SINUSOIDAL

En lo que sigue entenderemos por *onda* la variación periódica de una magnitud eléctrica.

Una onda cualquiera puede representarse por

$$e = E_0 \cos \varphi (t) \dots\dots (1),$$

en la cual $\varphi (t)$ es la fase de la onda, que depende del tiempo según la función determinada por $\varphi (t)$. En el caso más sencillo de una onda sinusoidal, $\varphi (t)$ es una función lineal del tiempo ωt y (1) se convierte en

$$e = E_0 \cos \omega t$$

Claramente, la pulsación en el caso general será:

$$\omega = \frac{d}{dt} (\varphi (t)), \text{ y por tanto } \varphi (t) = \int_0^t \omega dt \dots (2)$$

La expresión (2) nos da el valor de la fase para un tiempo t cualquiera, y los límites de la integral nos dicen que en nuestro caso tomamos $t = 0$ como origen de tiempos.

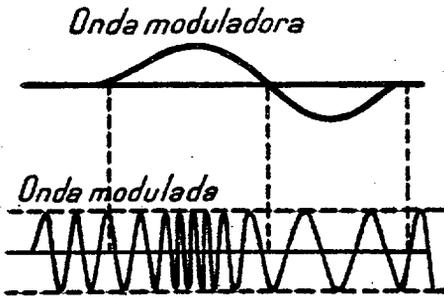


Fig. 1

En la modulación de frecuencia definimos como frecuencia instantánea de la onda modulada sinusoidalmente,

$$\omega = \omega_0 + \Delta \omega \cos \omega_m t \dots\dots (3);$$

en la cual ω_0 es el valor de la pulsación en ausencia de modulación; es decir, la portadora; $\Delta \omega$ es la máxima desviación a cada lado de aquella, que es proporcional a la amplitud o intensidad de la modulación;

ω_m es la frecuencia de la onda moduladora.

En el primer ejemplo citado anteriormente,

$$\omega_0 = 2\pi \cdot 1000.000 \text{ s}^{-1}, \omega_m = 2\pi \cdot 500 \text{ s}^{-1}, \Delta \omega = 2\pi \cdot 20 \text{ s}^{-1}$$

En el segundo ejemplo, $\Delta \omega = 2\pi \cdot 500$.

Para obtener la expresión de la onda modulada en frecuencia sinusoidalmente por otra de pulsación ω_m haremos uso de las (3), (2) y (1). De las dos primeras,

$$\begin{aligned} \varphi (t) &= \int_0^t \omega dt = \int_0^t (\omega_0 + \Delta \omega \cos \omega_m t) dt = \\ &= \omega_0 t + \frac{\Delta \omega}{\omega_m} \text{ sen } \omega_m t \dots\dots (4), \end{aligned}$$

que sustituida en (1) da:

$$e = E_0 \cos (\omega_0 t + \frac{\Delta \omega}{\omega_m} \text{ sen } \omega_m t) \dots\dots (4a)$$

Esta es la expresión de una onda sinusoidal modulada en frecuencia por otra también sinusoidal.

Notemos que la sustitución directa de (3), multiplicada por t en (4), no es válida. La fase de una onda es ωt sólo cuando ω es constante. Si no lo es, como ocurre aquí, la fase será la dada por la integración de (2).

Notemos también que la fase de la onda modulada en frecuencia varía también sinusoidalmente con la modulación, pero siempre que ésta sea sinusoidal. Si no lo es, la fase variará según la integral de ω , que, en general, será una función diferente.

En la fórmula (4 a) tenemos las denominaciones siguientes:

ω_c frecuencia de la portadora $\cdot 2\pi$

ω_m frecuencia de modulación $\cdot 2\pi$

E_o amplitud (constante).

$\frac{\Delta\omega}{\omega_m}$ índice de modulación = $m_f \cdot (\S)$

$\frac{\Delta\omega}{\omega_c}$ desviación relativa. (\S)

Con ello (4 a) se convierte en

$$e = E_o \cos(\omega_c t + m_f \sin \omega_m t) \dots (5)$$

3.—BANDAS LATERALES

Por lo expuesto en los ejemplos que se vieron anteriormente podría parecer que con la modulación de frecuencia se puede lograr una comunicación con una anchura de banda muy reducida. En el primero de

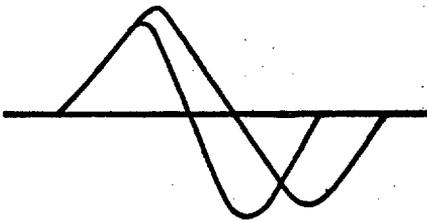


Fig. 2

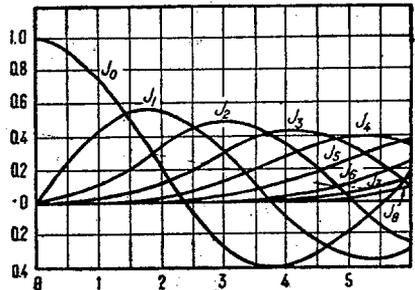


Fig. 3

ellos, $\Delta\omega$ vale veinte ciclos, de modo que pudiera creerse que en la reducidísima banda de cuarenta ciclos podría *caber* una comunicación.

Esto se creyó en 1920, cuando un grupo de ingenieros empezaron a estudiar la modulación de frecuencia. Carson, poco después, demostró la falsedad de esta creencia.

En realidad, al variar la frecuencia de una onda, como esta variación

(§) Algunos autores llaman índice de modulación al cociente $\frac{\Delta\omega}{\omega_c}$ que hemos llamado desviación relativa.

Estos autores llaman a $\dots \frac{\Delta\omega}{\omega_m} = \delta$ relación de desviación.

es continua, los sucesivos períodos no son iguales. En el caso de que la frecuencia vaya aumentando, la forma de un período se representa exageradamente en la figura 2. Se ve en ella que la onda modulada en frecuencia no es sinusoidal. Se comprende, por tanto, que estará constituida por una fundamental y una serie de armónicos dados por la correspondiente serie de Fourier, y que la anchura de banda no será el doble de la desviación $\Delta\omega$, sino que comprenderá aquella zona del espectro de frecuencias que pueda contener los armónicos de magnitud apreciable.

La fórmula (5), que repetimos,

$$e = E_o \cos (\omega_c t + m_f \text{ sen } \omega_m t) \dots (5)$$

puede desarrollarse y de ella obtenerse:

$$e = E_o [\cos \omega_c t \cos (m_f \text{ sen } \omega_m t) - \text{sen } \omega_c t \text{ sen } (m_f \text{ sen } \omega_m t)] (6),$$

y se demuestra en análisis superior que

$$\cos (m_f \text{ sen } \omega_m t) = J_0 (m_f) + 2 J_2 (m_f) \cos 2 \omega_m t + 2 J_4 (m_f) \cos 4 \omega_m t + \dots (7 a)$$

$$\text{sen } (m_f \text{ sen } \omega_m t) = 2 J_1 (m_f) \text{ sen } \omega_m t + 2 J_3 (m_f) \text{ sen } 3 \omega_m t + \dots (7 b)$$

en las cuales $J_i (m_f)$ son las funciones de Bessel de primera clase y orden i del argumento m_f , las cuales se obtienen en tablas apropiadas. En la figura 3 se dan gráficamente los valores de las nueve primeras funciones para valores de m_f hasta seis radianes.

De las (7) y (6) obtenemos:

$$e = E_o [J_0 (m_f) \cos \omega_c t + 2 J_2 (m_f) \cos 2 \omega_m t \cos \omega_c t + \dots - 2 J_1 (m_f) \text{ sen } \omega_m t \text{ sen } \omega_c t - 2 J_3 (m_f) \text{ sen } 3 \omega_m t \text{ sen } \omega_c t - \dots] (8),$$

y teniendo en cuenta que

$$\cos A \cos B = \frac{1}{2} [\cos (A + B) + \cos (A - B)]$$

$$\text{sen A sen B} = \frac{1}{2} [\cos (A + B) - \cos (A - B)],$$

podemos poner (8) en la forma

$$e = E_o \{ J_0 (m_f) \cos \omega_c t + J_1 (m_f) [\cos (\omega_c + \omega_m) t - \cos (\omega_c - \omega_m) t] + J_2 (m_f) [\cos (\omega_c + 2 \omega_m) t + \cos (\omega_c - 2 \omega_m) t] + J_3 (m_f) [\cos (\omega_c + 3 \omega_m) t - \cos (\omega_c - 3 \omega_m) t] + \dots \} \dots (9)$$

Vemos por tanto en (9) la existencia de infinitas bandas laterales, separadas a cada lado de la portadora por la frecuencia de modulación ω_m y sus múltiplos. La amplitud de cada par de bandas depende del valor de la función de Bessel correspondiente.

Como ejemplo, y utilizando la figura 3, vamos a determinar las bandas laterales y la portadora de una onda de 100 Mcs. modulada a 10.000 ciclos, con la desviación de frecuencia de 50 Kcs. La amplitud E_o es de 10 V.

Tenemos:

$$m_f = \frac{50}{10} = 5 \cdot \omega_c = 6,28 \cdot 10^8 \text{ s}^{-1} \omega_m = 6,28 \cdot 10^4 \text{ s}^{-1}$$

De la figura 3 obtenemos los valores de $J_n(5)$, que son:

$J_0(5) = -0,18$
$J_1(5) = -0,33$
$J_2(5) = 0,04$
$J_3(5) = 0,36$
$J_4(5) = 0,40$
$J_5(5) = 0,26$
$J_6(5) = 0,13$
$J_7(5) = 0,05$
$J_8(5) = 0,02$
$J_9; J_{10}... = 0$

Las J_n y siguientes son prácticamente nulas, de modo que con error menor del 1 % podemos poner:

$$e = -1,8 \cos 2\pi \cdot 10^8 t -$$

$$- 3,3 [\cos 2\pi (10^8 + 10^4) t - \cos 2\pi (10^8 - 10^4) t] +$$

$$+ 0,4 [\cos 2\pi (10^8 + 2 \cdot 10^4) t + \cos 2\pi (10^8 - 2 \cdot 10^4) t] +$$

$$+ 3,6 [\cos 2\pi (10^8 + 3 \cdot 10^4) t - \cos 2\pi (10^8 - 3 \cdot 10^4) t] +$$

$$+ 4,0 [\cos 2\pi (10^8 + 4 \cdot 10^4) t + \cos 2\pi (10^8 - 4 \cdot 10^4) t] +$$

$$+ 2,6 [\cos 2\pi (10^8 + 5 \cdot 10^4) t - \cos 2\pi (10^8 - 5 \cdot 10^4) t] +$$

$$+ 1,3 [\cos 2\pi (10^8 + 6 \cdot 10^4) t + \cos 2\pi (10^8 - 6 \cdot 10^4) t] +$$

$$+ 0,5 [\cos 2\pi (10^8 + 7 \cdot 10^4) t - \cos 2\pi (10^8 - 7 \cdot 10^4) t] +$$

$$+ 0,2 [\cos 2\pi (10^8 + 8 \cdot 10^4) t + \cos 2\pi (10^8 - 8 \cdot 10^4) t].$$

En este caso particular, la onda modulada en frecuencia se compone de una portadora de 1,8 V. de amplitud y ocho pares de bandas laterales de amplitudes comprendidas entre 0,2 y 4,0 V. y que cubren el espectro de frecuencias comprendido entre 99.920 Kcs. y 100.080 Kcs. La anchura de banda necesaria para transmitir esta onda *no* es, por tanto, el $2\Delta\omega$ de 100 Kcs., sino de $100.080 - 99.920 = 160$ Kcs.

Notemos que la amplitud de la portadora depende sólo de I_0 , y para $m_f = 2,4$, la portadora desaparece, así como para $m_f = 5,5, 8,6$, etcétera. Igualmente, para determinados valores de m_f pueden desaparecer algunas bandas laterales. Todo depende del valor de su coeficiente.

En la figura 4 se han trazado los espectros de frecuencia de varias ondas moduladas a distintas frecuencias y con diferentes índices de modulación. Las amplitudes de cada componente se representan por la altura de los segmentos.

En esta figura se ve cómo varía la anchura de banda y el número de bandas laterales al variar m_f .

En general, podemos decir que al aumentar el índice de modulación aumenta el número de bandas laterales cuya amplitud sea significativa. Al mismo tiempo es evidente que las distintas bandas están más próximas entre sí si el aumento de m_f se debe a una disminución de la frecuencia de modulación.

Terman da una regla para averiguar la anchura de banda, diciendo que ésta vale el doble de la suma de la desviación de frecuencia Δf , más la frecuencia de modulación m_f .

En esta regla se desprecian las bandas laterales cuya amplitud sea menor que el 15 por 100 de la portadora sin modular. Existen fórmulas que nos permiten calcular la anchura de banda incluyendo las de cualquier amplitud, pero son complicadas y no se suelen utilizar.

Hasta ahora se ha supuesto que la modulación es sinusoidal. Si la onda se modula en frecuencia con una modulación compleja, como la voz o la música, por cada componente sinusoidal de la onda moduladora aparecerán infinitos pares de bandas laterales cuyas amplitudes van decreciendo hasta anularse prácticamente. La anchura de banda total es prácticamente la misma que la correspondiente a la frecuencia de mo-

dulación sinusoidal que ocupe la mayor anchura de banda con sus bandas laterales.

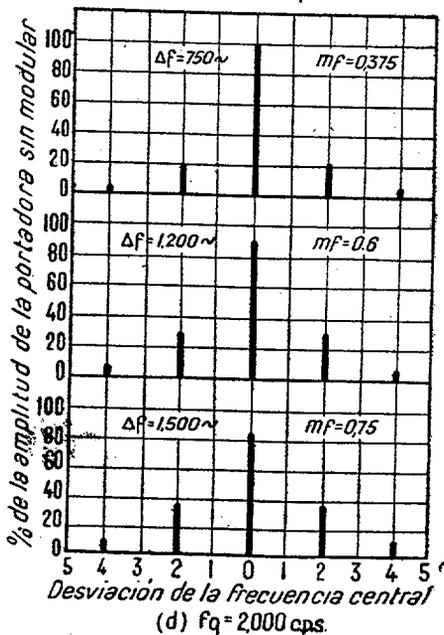
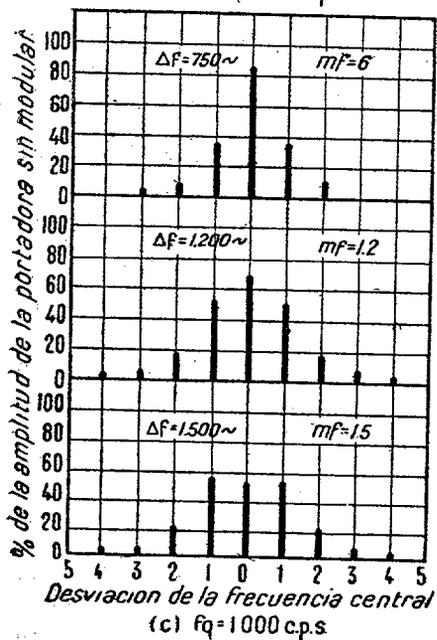
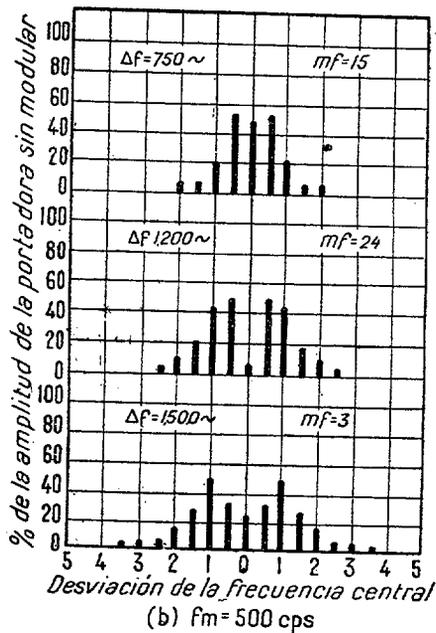
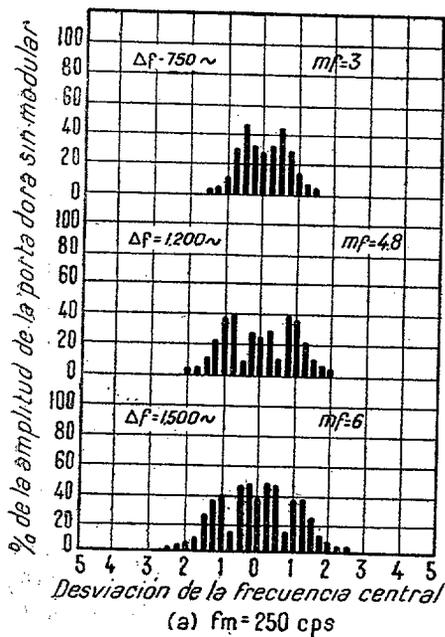


Fig. 4

4.—MODULACIÓN DE FASE

Definimos como onda de pulsación ω_c modulada en fase por otra sinusoidal de pulsación ω_m , aquella en la cual varía la fase de acuerdo con la relación

$$\varphi(t) = \omega_c t + \Delta\delta \text{ sen } \omega_m t \dots\dots (10),$$

en la cual $\Delta\delta$ es la máxima variación de fase, se llama índice de modulación de fase m_p . Podemos escribir inmediatamente la fórmula de la onda modulada en fase

$$e = E_o \cos(\omega_c t + m_p \text{ sen } \omega_m t) \dots\dots (11),$$

que como se ve es idéntica a la de la modulación de frecuencia, sólo que en ella aparece $m_p = \Delta\delta$, en vez de $\frac{\Delta\omega}{\omega_m}$. Como se explicó más arriba, la frecuencia instantánea de esta onda será:

$$f = -\frac{\omega}{2\pi} : \omega = \frac{d}{dt}(\varphi(t)) = \omega_c + \omega_m m_p \cos \omega_m t \dots (12)$$

Vemos que la frecuencia también varía y que su variación es directamente proporcional a la frecuencia de modulación.

Comparando (5) y (11) y las (3) y (12) podemos establecer las diferencias entre las modulaciones de frecuencia y fase:

Modulación de frecuencia

La frecuencia instantánea varía linealmente con la amplitud de la onda moduladora.

La fase es inversamente proporcional a la frecuencia moduladora.

La desviación de frecuencia es independiente de la frecuencia de modulación.

El índice de modulación es inversamente proporcional a la frecuencia de modulación.

Modulación de fase

La fase instantánea varía linealmente con la amplitud de la onda moduladora.

La frecuencia varía directamente con la frecuencia de la onda moduladora.

La fase es independiente de la frecuencia de modulación.

El índice de modulación es independiente de la frecuencia de modulación.

La forma de la ecuación (11), idéntica a la de (5), nos dice que puede desarrollarse igual que ésta. Por tanto, en la modulación de fase aparecen las mismas bandas laterales que en las de frecuencia.

Notemos que en la definición de (10) hemos puesto $\text{sen } \omega_m t$, y en la de (3) se puso $\cos \omega t$. Esto se ha hecho simplemente para obtener las expresiones (5) y (11) con la misma función trigonométrica de la frecuencia de modulación. Puede comprobarse que al efectuar el desarrollo se obtiene idéntico resultado.

Notemos también que una onda modulada en fase se puede transformar en otra modulada en frecuencia con sólo hacer que el índice de modulación de fase m_p varíe inversamente con la frecuencia de modulación además de hacerlo directamente con su amplitud.

Por último, el número de bandas laterales con modulación de fase es siempre el mismo, sea cual fuere ω_m , porque m_p es independiente de ω_m . Sin embargo, como la separación entre ellas es siempre de ω_m , la anchura de banda ocupada por todas ellas es proporcional a ω_m .

En cambio, en la modulación de frecuencia el índice de modulación varía inversamente con ω_m , luego habrá más bandas laterales significativas con bajas frecuencias de modulación que con las altas. Sin embargo, en el primer caso estas bandas están más juntas, de manera que la anchura de la banda total apenas varía.

Como aclaración a lo anterior, supongamos que para modular en fase una onda determinada se produce una desviación de $m_p = 5$ radianes.

En las tablas de funciones de Bessel se puede ver que en este caso aparecen ocho pares de bandas laterales significativas. Si la frecuencia de modulación es de 5 Kcs.⁻¹, la anchura de banda sería de

$$B_p = 2 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 10^3 = 80 \text{ Kcs.}^{-1}$$

pero si la ω_m fuese de 50 cs.⁻¹ la anchura de banda para un mismo m_p de cinco radianes sería

$$B_p = 2 \cdot 8 \cdot 50 = 0,8 \text{ Kcs.}^{-1}$$

En el caso de modulación de frecuencia, si el índice de modulación es 5, para una frecuencia de modulación de 5 Kcs.⁻¹ sería $\Delta_f = 5 \cdot 5 = 25$ Kcs.⁻¹, y para otra de 50 cs.⁻¹ el nuevo índice es:

$$\frac{25.000}{50} = 500.$$

En el primer caso, como en el ejemplo anterior, hay ocho pares de bandas laterales significativas y la anchura de la banda sería, como antes,

$$B_f = 2 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 10^3 = 80 \text{ Kcs.}^{-1}.$$

En el segundo caso, a un $m_f = 500$ corresponden alrededor de 600 pares de bandas laterales significativas, separadas 50 cs.⁻¹ entre sí, luego

$$B'_f = 2 \cdot 600 \cdot 50 = 60 \text{ Kcs.}^{-1}.$$

Por esta razón, la modulación de fase no suele utilizarse, ya que gran parte de las frecuencias de modulación—las bajas—no utilizan toda la anchura de banda del espectro disponible para cada estación, y esto hace que la reducción de interferencias no pueda ser tan grande.

5.—REDUCCIÓN DE INTERFERENCIAS

La reducción de interferencias en un sistema de comunicación que emplee modulación de frecuencia es muy grande.

La razón de ello hay que verla estudiando los complicados transitorios que se producen al variar la frecuencia y al aparecer la interferencia, y el comportamiento general del equipo en estas condiciones. De este estudio podemos sacar datos numéricos, pero el procedimiento y las matemáticas que se precisan salen fuera de los límites de este artículo.

Una explicación física, que si bien no es completa apunta en la verdadera dirección, es la siguiente:

El índice de modulación utilizado m_f es siempre grande y mayor que

la unidad. En la figura 5 se representa la señal deseada por OA. En ausencia de interferencias existirá sólo este vector, que girará alrededor de su posición central, describiendo su extremo A un arco de círculo, cuya medida en radianes será m_f . Si m_f es grande, lo será también la amplitud de este arco. Incluso puede dar una serie completa de vueltas y luego volver a su posición inicial volviendo a girar en sentido inverso.

Supongamos que aparece una interferencia que representamos por AI; la suma, señal + interferencia, será el vector OI, cuyo extremo describirá el círculo de radio AI. IO varía tanto en amplitud como en fase, pero el receptor responde sólo a los cambios de ésta, de modo que acusará en desplazamiento de fase $\Delta\delta$. En este caso hemos supuesto que la interferencia $AI = \frac{1}{2} OA$, o sea la mitad de la señal deseada. El desplazamiento de fase $\Delta\delta = 0,5$ radianes. Puesto que la relación *señal/interferencia* es proporcional a la del desplazamiento de fase debido a la señal dividido por la debida a la interferencia, si aquél se hace grande—haciendo grande el índice de modulación—, como el desplazamiento de fase producida por la interferencia es pequeño, la señal no será casi afectada por la interferencia.

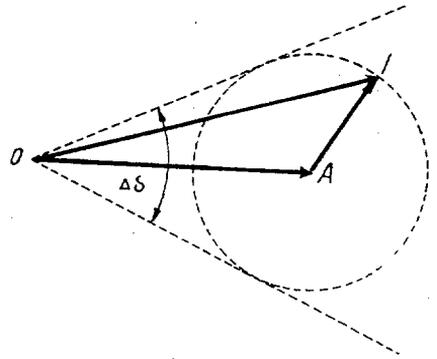


Fig. 5

En modulación de amplitud, si modulamos el 100 por 100, una interferencia de amplitud mitad que la de la señal modulará a la portadora en un 50 por 100, de modo que la relación *señal/interferencia* será de 2 : 1.

En modulación de frecuencia podemos aumentar m a valores mucho mayores que 1, de modo que la relación *señal/interferencia* aumentará en la proporción que deseemos.

Notemos que cuando la frecuencia de modulación es grande, para una misma desviación $\Delta\omega$ el índice de modulación disminuye, de modo que las altas frecuencias serán más afectadas por la interferencia que las bajas. Para evitar esto se utiliza el *preénfasis de los altos*, que no es más que aumentar en el transmisor la amplitud de los altos para luego en el receptor reducirla de nuevo a su valor normal.

6.—EFECTO DE LA MULTIPLICACIÓN O DIVISIÓN DE FRECUENCIA Y DE LA HETERODINACIÓN.

Cuando una onda modulada en frecuencia se aplica a un amplificador cuyo circuito anódico está sintonizado a una frecuencia múltiplo de la central de la onda, ésta queda multiplicada y el índice de modulación queda también multiplicado por el mismo número.

En efecto, la frecuencia instantánea dada por (3)

$$\omega = \omega + \Delta\omega^r \cos \omega_m t \dots\dots (3)$$

es en cada momento

$$n \omega = n \omega_c + n \Delta \omega \cos \omega_m t,$$

luego el índice de modulación vale ahora:

$$m_j = \frac{n \Delta \omega}{\omega_m} = n m_f \text{ y el ancho de banda aumenta.}$$

Igualmente ocurre si en vez de multiplicar la frecuencia la dividimos.

Si una onda modulada en frecuencia se traslada en el espectro por acción heterodina, el índice de modulación, las posiciones relativas en el espectro de frecuencias de las bandas laterales y la portadora y la anchura de banda permanecen invariables.

En efecto, en cada momento

$$\omega' = (\omega_c - \omega_h) + \Delta \omega \cos \omega_m t,$$

y efectuando el desarrollo como en (9), las frecuencias, tanto de la portadora como de las bandas laterales, quedan disminuídas en ω_h , pero $\Delta \omega$ no varía.

II.—TRANSMISORES PARA MODULACION DE FRECUENCIA

Existen varios sistemas para producir ondas moduladas en frecuencia. En el presente artículo hablaremos tan sólo de dos de ellos. El sistema

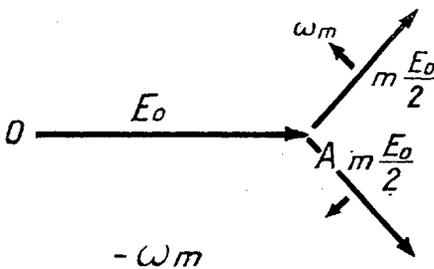


Fig. 6

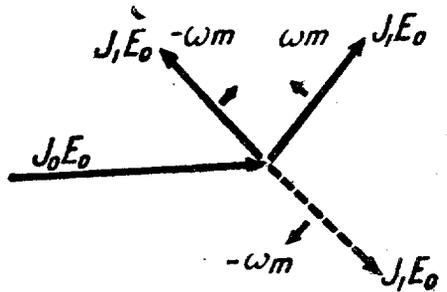


Fig. 7

Armstrong y el basado en el empleo de la *válvula de reactancia*. Para otros procedimientos véanse los trabajos citados al final.

1.—SISTEMA ARMSTRONG

El fundamento de este sistema, propuesto por su autor en 1936 y utilizado hoy ampliamente, es el siguiente:

Una onda modulada sinusoidalmente en amplitud

$$e = E_o (1 + m \cos \omega_m t) \cos \omega_c t,$$

puede descomponerse, como sabemos, en su portadora y bandas laterales.

$$e = E_o \cos \omega_c t + \frac{m E_o}{2} \cos (\omega_c - \omega_m) t + \frac{m E_o}{2} \cos (\omega_c + \omega_m) t,$$

La representación vectorial de esta onda sería la de la figura 6, en la cual a cada vector se le aplica una velocidad $-\omega_c$. Con ello, la portadora OA aparece quieta y las bandas laterales giran con velocidad angular ω_m y $-\omega_m$, respectivamente.

Si tenemos ahora una onda modulada en frecuencia con un índice de modulación pequeño, de modo que las amplitudes de todas las bandas laterales, excepto el primer par, sean despreciables, aproximación aceptable siempre que $m_f < 0,5$, la fórmula (9) se reduce a

$$e = E_o \cdot J_0(m_f) \cos \omega_c t + E_o \cdot J_1(m_f) \cos(\omega_c + \omega_m)t - E_o \cdot J_1(m_f) \cos(\omega_c - \omega_m)t.$$

La representación vectorial de estas tres frecuencias es la de la figura 7. Comparándola con la 6 se ve que difiere de ella solamente en que las bandas laterales han sufrido un desplazamiento de 90° . El vector resultante varía también en amplitud, pero esta variación es debida a haber despreciado las bandas laterales que siguen al primer par. Asimismo, la amplitud de la portadora para $m_f = 0,5$, es casi igual con modulación que sin ella.

Por tanto, podremos obtener una onda modulada en frecuencia partiendo de otra modulada en amplitud, siempre que a ésta le suprimamos la portadora para añadirsele de nuevo con la misma amplitud después de haberla desfasado en 90° .

La manera de hacer esto es evidente con la sola inspección de la figura 8.

El limitador no es más que un amplificador que trabaja con gran excitación de rejilla y poca tensión anódica. Con lo cual funciona en la zona de saturación y desaparece todo vestigio de modulación de amplitud. Esto equivale a considerar que la distorsión producida en él suministra automáticamente las bandas laterales superiores para obtener a la salida una onda con modulación de frecuencia pura.

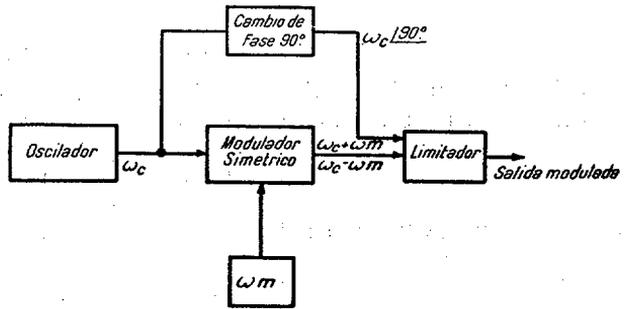


Fig. 8

Notemos que con el dispositivo anterior no se obtiene una onda modulada en frecuencia, sino más bien en fase, puesto que el índice de modulación es independiente de la frecuencia de modulación, y en una onda modulada en frecuencia ha de ser inversamente proporcional a ella.

Asimismo la desviación de frecuencia, como se dijo al principio, ha de ser forzosamente pequeña, porque si fuese grande no podríamos despreciar las bandas laterales de orden superior y tampoco sería la amplitud de la portadora la misma que en ausencia de modulación. No po-

demostramos, por tanto, obtener las ventajas de la supresión de interferencias que se consiguen con un elevado índice de modulación.

Estos dos inconvenientes pueden corregirse fácilmente. Para obtener un índice de modulación que varíe inversamente con la frecuencia ω_m basta intercalar a la entrada del modulador simétrico un circuito como el de la figura 9.

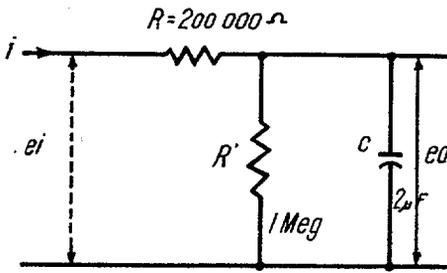


Fig. 9

En él vemos que

$$e_o = i \cdot \frac{R_1 \frac{1}{j\omega_c}}{R_1 + \frac{1}{j\omega_c}}, \text{ y como}$$

$$i = e_i : \left[1 : \left(R + \frac{R_1}{j\omega_c} \right) \right]$$

tendremos después de algunas transformaciones:

$$\frac{e_o}{e_i} = \frac{1}{\left(1 + \frac{R}{R_1} \right) + j\omega_c R}$$

con los valores de la figura obtenemos para frecuencias superiores a 50 cs.⁻¹, con un error inferior al 1 por 100, la expresión

$$\left| \frac{e_o}{e_i} \right| = \frac{1}{15,7 \omega_m}$$

es decir, que la tensión a la salida varía inversamente con la frecuencia de modulación.

El segundo inconveniente es muy fácil de solucionar; basta hacer que el oscilador funcione a una frecuencia inferior a la que se desea tener a

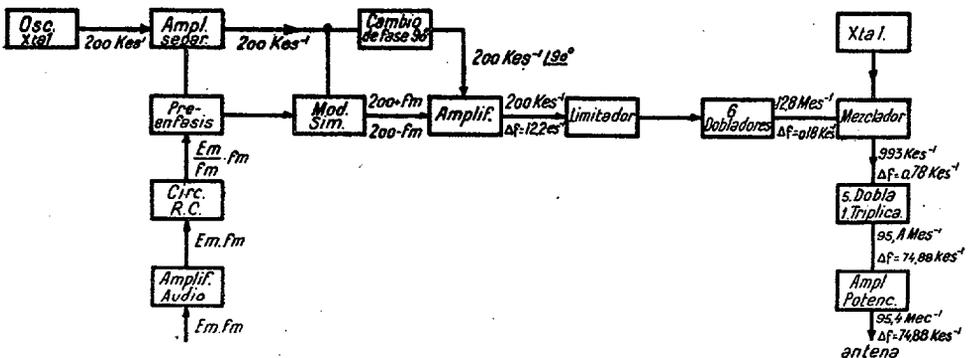


Fig. 10

la salida. Mediante sucesivas duplicaciones se obtiene la frecuencia final y en cada doblador el índice de modulación se duplica también.

Para obtener la frecuencia y la desviación de frecuencia finales puede ser necesario aumentar más aquella que ésta. En este caso se recurre a una heterodinación que, modificando el valor de ω_c , no produce variación en Δ .

En la figura 10 se representa el diagrama de bloque de un transmisor del sistema Armstrong.

2.—LA VÁLVULA DE REACTANCIA

Otros procedimientos de producir una onda modulada en frecuencia utilizan la llamada válvula de reactancia. Consideremos un pentodo conectado como se indica en la figura 11.

La corriente anódica es prácticamente independiente de la tensión placa-cátodo e_p y vale $i_p = g_m \cdot e_g$, pero la tensión e_g estará retrasada 90° respecto de la corriente que circula por R y C, y si $R \gg \frac{1}{\omega c}$, esta corriente estará casi en fase con la tensión e_p . Por tanto, la corriente de placa adelantará casi 90° respecto de la tensión de placa, y por consiguiente la válvula, vista desde los terminales A y B, presentará una impe-

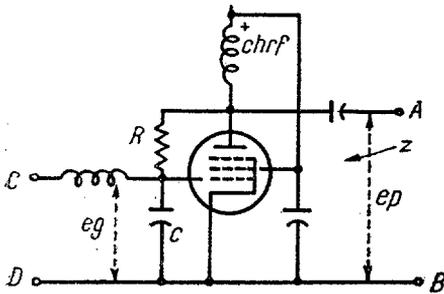


Fig. 11

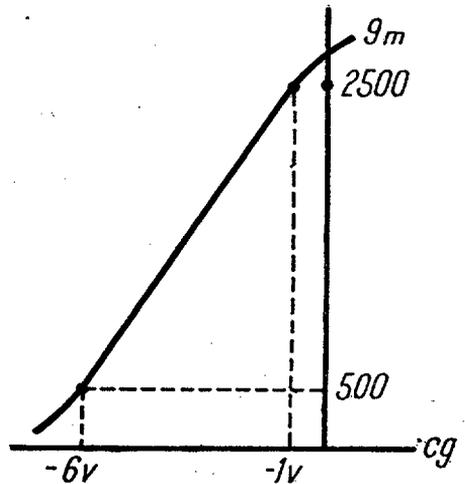


Fig. 12

ancia al circuito externo, que será prácticamente una reactancia capacitiva.

Analíticamente,

$$e_g = \frac{e_p}{R + \frac{1}{j\omega_c}} \cdot \frac{1}{j\omega_c}$$

Si $R \gg \frac{1}{\omega_c}$, podremos poner:

$$e_g = \frac{e_p}{j R \omega_c}, \quad \text{luego } i_p = g_m e_p \frac{1}{j R \omega_c}$$

Es decir, que la válvula se comporta como una reactancia de valor

$$\frac{e_p}{i_p} = j \frac{R \omega_c}{g_m}$$

Puesto que la reactancia varía con g_m , si aplicamos a los terminales C y D una tensión de audiofrecuencia la reactancia anterior variará linealmente con dicha tensión entre los límites en que sea recta la función

$$g_m = f(e_g)$$

En la figura 12 se representa esta función para la válvula "6SJ7".

Lo anteriormente expuesto nos dice que si conectamos A y B a los extremos del circuito tanque de un oscilador la frecuencia producida por éste variará linealmente con la audiofrecuencia aplicada a la entrada de la válvula de reactancia.

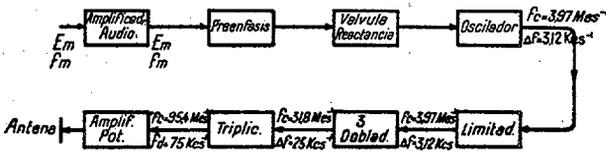


Fig. 13

En la figura 13 se representa el diagrama de un transmisor sencillo modulado en frecuencia por una válvula de reactancia.

3.—TRANSMISORES QUE EMPLEAN VÁLVULA DE REACTANCIA COMO MODULADOR

Con este procedimiento se puede obtener directamente en el oscilador una desviación de frecuencia mayor que con el sistema Armstrong, por lo cual no es preciso multiplicar tanto la frecuencia. Tiene este procedimiento el inconveniente de que el oscilador no puede ser de cristal, y por tanto para obtener la estabilidad de frecuencia exigida por los Reglamentos es preciso recurrir a controlar la del oscilador articialmente por algún procedimiento.

Uno de ellos consiste en comparar las frecuencias del transmisor y de un oscilador de cristal, de modo que la diferencia de ambas sea, por ejemplo, de 1 Mcs.—1. Esta diferencia se aplica a un discriminador (que veremos más adelante), y la salida de éste varía la polarización continúa de la válvula de reactancia en el sentido necesario para llevar la frecuencia de nuevo a su valor. La R. C. A. utiliza este procedimiento.

Otro sistema se basa en la comparación de la frecuencia del transmisor con la de un oscilador de cristal de la frecuencia deseada. Las fases de ambas se comparan en un detector de fases cuya tensión continua de salida se aplica a la rejilla de la válvula de reactancia, de modo que la frecuencia del transmisor varíe ligeramente y se ajuste de nuevo su fase a la del oscilador de cristal.

El detector de fase se representa en la figura 14 y su funcionamiento

es como sigue: Si aplicamos una tensión alterna al primario del transformador T1, la simetría del circuito hace que no aparezca tensión alguna entre los terminales de salida A y B. Lo mismo ocurre si aplicamos tensión sólo al primario de T2. En ambos casos estos diodos conducen igual corriente, y por tanto las tensiones AO y BO son iguales.

Si ahora aplicamos dos tensiones de la misma frecuencia y desfasadas 90° a los dos transformadores, la figura 14 nos dice que la tensión

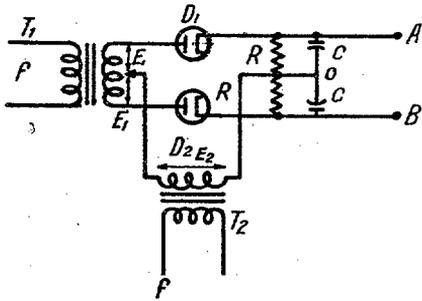


Fig. 14

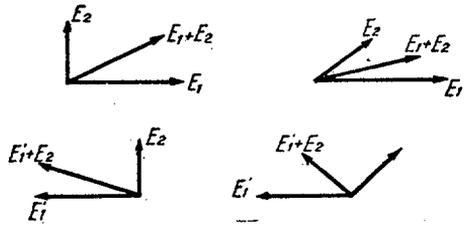


Fig. 15

aplicada a cada diodo tiene la misma magnitud, luego ambos conducirán igual y entre A y B no habrá tensión continua.

Sin embargo, si las dos tensiones aplicadas no están desfasadas 90°, las aplicadas a los diodos no serán iguales, y por conducir uno más que otro aparecerá una tensión continua pulsante entre A y B.

El diagrama de un transmisor que utilice el procedimiento citado sería el de la figura 16, y es el construido por la *International Telegraph and Radio Company*.

El objeto de dividir la frecuencia del transmisor es conseguir un menor índice de modulación para que las variaciones de frecuencia debidas a la modulación sean pequeñas a la entrada del detector de fase. De esta manera la diferencia de frecuencias del transmisor y oscilador quedan también divididas, y aun siendo grandes producirán una desviación de fases que el detector es capaz de corregir.

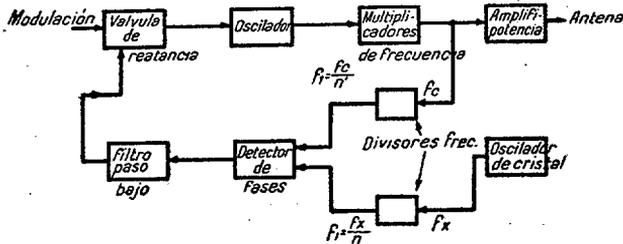


Fig. 16

Entre éste y la válvula de reactancia se intercala un filtro que deja pasar sólo las variaciones de tensión cuya frecuencia sea inferior a diez ciclos. Así sólo se corrigen las lentas variaciones debidas a inestabilidad

del oscilador, ya que de otro modo el detector de fases tendería a anular la modulación.

Existen, como hemos dicho, otros sistemas de producir ondas moduladas en frecuencia, pero los anteriores son ejemplos importantes en cuyo funcionamiento se basan los demás.

III.—RECEPCION DE ONDAS MODULADAS EN FRECUENCIA

1.—GENERALIDADES

Los elementos que constituyen un receptor para modulación de frecuencia son casi los mismos que los usados en los receptores para modulación de amplitud. Las diferencias son las siguientes:

a) La anchura de banda requerida es muchísimo mayor en modulación de frecuencia. Por consiguiente, los pasos de radiofrecuencia y frecuencia intermedia deben ser construídos con circuitos sintonizados de "Q" relativamente bajo, y para obtener la misma amplificación es necesario un mayor número de pasos.

b) El último paso de frecuencia intermedia funciona como un limitador para suprimir toda modulación de amplitud a la cual el detector no debe responder.

c) El detector es distinto, ya que su misión es obtener de la onda recibida no la envolvente de modulación, sino una tensión de audiofrecuencia que se corresponda exactamente con la frecuencia instantánea de la señal recibida, o, dicho de otro modo, que sea proporcional en cada momento a la desviación de frecuencia.

Aparecen, por tanto, sólo dos elementos nuevos, que son los dos últimos citados y que se describen a continuación.

2.—LIMITADOR

Su objeto es eliminar cualquier vestigio de modulación de amplitud que pudiera quedar en la señal. Estas variaciones pueden ser debidas a

irregularidades en la propagación o por la acción de interferencias, ya que la señal a la salida del transmisor tiene amplitud constante. El limitador no es más que una válvula amplificadora que funciona con tensiones reducidas en placa y pantalla y que lleva polarización automática de rejilla.

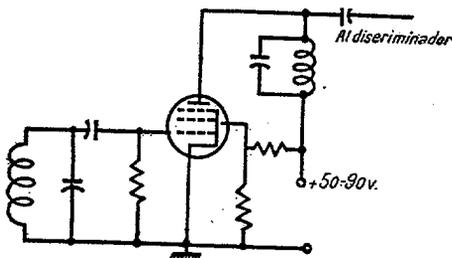


Fig. 17

Si la señal aumenta de amplitud aumenta también la polarización negativa de la rejilla y se reduce la salida.

Al mismo tiempo, por ser bajas las tensiones anódicas de placa y pantalla limitan la corriente de placa obtenible a un valor pequeño, que se alcanza con pequeña señal en la rejilla.

3.—DISCRIMINADOR

Es el detector que más corrientemente se usa en receptores de modulación de frecuencia.

En la figura 18 se representa el esquema de un discriminador. El circuito de entrada es el circuito paralelo $L_2 C_2$ sintonizado a la frecuencia intermedia y acoplado inductivamente a la salida del limitador. La bobina L_2 tiene un punto medio al que se une un condensador C_1 , que

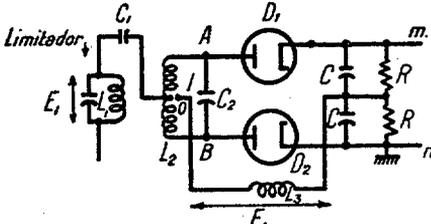


Fig. 18

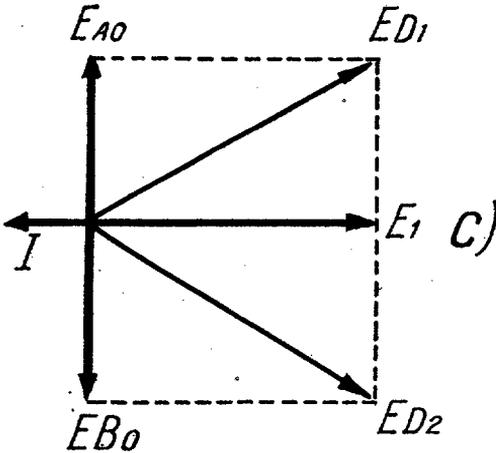
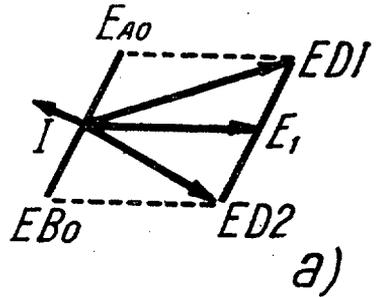
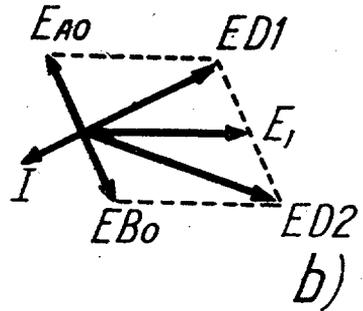


Fig. 19 c



a)



b)

Fig. 19 a Fig. 19 b

presenta reactancia despreciable a la frecuencia intermedia. Por ser también despreciable a esa frecuencia la reactancia de los condensadores C , la tensión de salida del discriminador aparecerá entre los terminales de L_3 .

En ausencia de modulación, por estar sintonizado a esa frecuencia el circuito $L_2 C_2$, la corriente en él estará en oposición de fase con E_1 y las caídas de tensión entre AO y BO estarán en cuadratura con la corriente, y por la disposición simétrica del conjunto, en oposición de fase entre sí.

En la figura 19 c, se representa el correspondiente diagrama vectorial, en el que se ve que las tensiones entre placa y cátodo de los dos diodos —que son la suma de E_1 y EAO o EBO —son iguales en magnitud. Por tanto, no habrá tensión continua entre los terminales de salida MN .

Pero si a causa de la modulación varía la frecuencia de entrada y se

hace mayor que antes, el circuito $L_2 C_2$ ya no estará en resonancia. La corriente I no estará en oposición de fase con E_1 y las tensiones inductivas E_{AO} y E_{BO} , que siguen en cuadratura con I , no lo estarán con E_1 . Las tensiones E_{D1} y E_{D2} ya no son iguales, y por tanto aparecerá una tensión continua entre M y N (ver fig. 19 a).

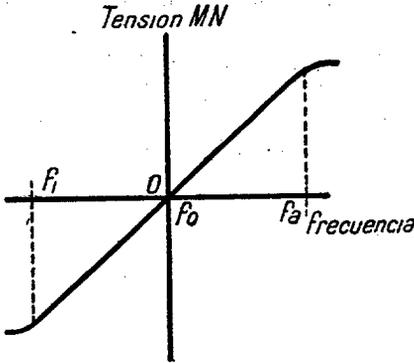


Fig. 20

valores adecuados puede conseguirse una característica prácticamente recta entre los límites f_1 y f_2 de la figura 20.

Existen otros tipos de discriminadores, pero el descrito es el más usado y fundamento de los demás.

Si la frecuencia hubiese variado en sentido contrario, la corriente I habría girado en sentido contrario, estaríamos en el caso de la figura 19 b y la tensión MN tendrá polaridad opuesta.

Por tanto, el discriminador transforma las variaciones de frecuencia en variaciones de tensión, y con

4.—RECEPTORES PARA MODULACIÓN DE FRECUENCIA

Con lo dicho anteriormente puede dibujarse directamente el diagrama de un receptor para modulación de frecuencia (fig. 21), que no necesita explicación. En el caso de que se utilizase el preénfasis de agudos en el transmisor, habrá que hacer después de la detección la operación inversa, llamada de énfasis, y llevar el nivel de los agudos a su valor normal.

Las frecuencias utilizadas exigen los cuidados correspondientes a las muy altas frecuencias. La anchura de banda determina igualmente el valor de la frecuencia intermedia, que debe ser elevado para poder utilizar circuitos sintonizados de un "Q" razonablemente alto. Normalmente se hace de modo que las imágenes caigan fuera de la banda sintonizable.

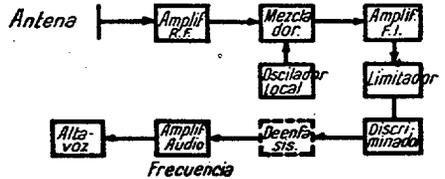


Fig. 21

BIBLIOGRAFIA

El presente artículo se ha escrito a la vista de los siguientes trabajos:

- Balth Van der Pol: *Frequency modulation*.—Proc. IRE, 18, 1930.
- F. E. Terman: *Radio engineering*.—McGraw-Hill, 1947.
- M. I. T.: *Applied electronics*.—John Wiley, 1943.
- A. V. Eastman: *Fundamentals of vacuum tubes*.—McGraw-Hill, 1949.
- L. Everitt: *F. M. Broadcast Transmitters*.—E. Communication, marzo de 1947.

Asimismo, algunas figuras se han tomado de dichas obras.

ANTIALERGICOS EN EL MAREO: LA DRAMAMINE, DROGA EFICAZ EN SU PREVENCION Y TRATAMIENTO

ANGEL PARRA BLANCO



I) ANTECEDENTES

DESDE que se conoce el mareo, y fué Hipócrates quien hizo la primera descripción en sus célebres aforismos, no han cesado los intentos de médicos, físicos y químicos de buscar un procedimiento, un medio eficaz en la nautopatía. Contaban con la ayuda moral de los navegantes, porque ni uno solo habrá dejado de desear que tales investigaciones produjesen un feliz resultado. También colaboraban técnicos e ingenieros navales, si bien por caminos distintos: la construcción de una nave capaz de compensar los movimientos del mar.

Habían fracasado los últimos y los primeros después de haberlo intentado todo: desde lo lógico a lo absurdo, lo empírico a lo científico y volviendo de lo original a lo manido. Hierbas medicinales, extractos y drogas actuando sobre cualquier supuesto lugar de la economía capaz de ser el punto origen del mareo, se sucedían en el mismo ineficaz ensayo. Sedantes, excitantes, antieméticos en diversidad de formas y usos eran aconsejados a los que emprendían una navegación. Se recomendaban diversas bebidas, desde la simple limonada hasta el lujoso champaña helado, tomado a sorbos, lo que resultaba tan agradable como inútil. También la ginebra se consideraba digestónica, hasta que llegado el momento no lo parecía tanto.

Se utilizaban atormentadores procedimientos físicos. Quix pretendía abolir el estímulo vagosimpático producido por la excitación otolítica, permaneciendo acostado y con la cabeza en cierto grado de extensión sobre el cuerpo, ya que de esta manera los otolitos del utrículo y el saculo (*lapillus* y *sagitta*, respectivamente) no caerían sobre las células ciliadas de las crestas sensoriales. (citado por Novoa Santos). Hermosa descripción, sin duda, pero en la práctica irrealizable, lo mismo que las almohadas suspensoras de Utermonhlen. La mayor parte de los sometidos a tales texturas preferían marearse.

No todo era malo; algún medicamento tenía alguna acción beneficiosa; por ejemplo, la *hioscina* y el ácido eta-beta-metil-barbitúrico, conocido en la segunda guerra mundial por V-12, considerado secreto de guerra por los americanos, que la usaban en el transporte de tropas empleadas en desembarcos.

Resumiendo, dice Domenech Miró en una monografía titulada *Mal de mar: Puede decirse que no se ha llegado a un preparado efectivo contra el mareo en todos sus aspectos, y aun queda mucho que recorrer hasta encontrar el remedio que aliviará a los que padecen esta enfermedad.*

Sin embargo, en el andar de ese camino hemos llegado a un punto llamado *dramamine*, una droga más de las de acción antihistamínica y antialérgica, que se ha mostrado eficazísima en la prevención y tratamiento del mareo, y de la que no se sospechaba pudiese tener tal acción

II) LAS DROGAS ANTIHISTAMINICAS Y ANTIALERGICAS EN EL MAREO

Estamos en pleno auge en el uso de estas drogas, empleadas contra numerosísimas enfermedades. McEvedy estaba empleando el *anthisan* en una paciente que siendo muy sensible al mareo no lo sufre en el curso de su tratamiento. McEvedy trata de comprobar si ello es fruto de simple casualidad o debido a una auténtica acción de la droga y comparar los resultados obtenidos con los conseguidos con *hioscina*.

Suministra a 134 soldados de un buque hospital 100 miligramos de *anthisan* y 0,62 mg. de *hioscina*, para que alternativamente y cada cuatro horas tomen una u otra cuando comiencen a sentir las molestias propias del mareo.

Por sus efectos en el mal de mar, de los 134 soldados prefirieron el *anthisan*, 51, y la *hioscina*, 42. Fueron indiferentes el resto.

Publica sus observaciones en un artículo titulado *Treatment of seasickness aboard Ocean-going ships*, en el *Lancet*, alcanzando la siguiente conclusión: *Los resultados obtenidos con el anthisan en el mareo son mejores que los conseguidos con la hioscina, o por lo menos equiparables.*

Poco tiempo después, Gay y Garliner, por ejemplo, comprueban que una paciente extremadamente hipersensible al mareo en coche realiza un viaje en esta clase de vehículo sometida a un tratamiento de *dramamine* por padecer una urticaria. Efectúa el viaje en excelentes condiciones, y los doctores, como McEvedy, tratan de comprobar esta insospechada acción terapéutica. Sus experimentos son los siguientes:

De 1.366 soldados que iban de Nueva York a Bremerhaven preseleccionaron 545 hombres, que colocaron en cuatro soldados que reunían las mismas condiciones. He aquí los resultados:

Primer grupo: 123 hombres. Se les engaña dando *lactosa*. Se marean 35.

Segundo grupo: 134 hombres. Se les da *dramamine*, 100 miligramos cada cinco horas. Se marean dos.

Tercer grupo: 288 hombres. No se les hace tratamiento profiláctico. Se marearon 48.

A 15 mareados se les dió *dramamine*; curaron en breve plazo y totalmente: 14.

He aquí el resultado global del experimento:

Tratados con *dramamine*, 134; mareados, 2; 1,4 por 100.

No tratados, 411; mareados, 83; 20,0 por 100.

De la simple observación de esta estadística se deduce el enorme efecto preventivo de la *dramamine*. Posteriormente, los mismos autores estudian su acción en el tratamiento del mareo:

De 389 casos con mal de mar, 372 fueron completamente aliviados a la media hora de tomar la primera dosis de cien miligramos y 17 sólo obtuvieron parcial o nulo beneficio. En los casos de vómitos con expulsión de la tableta se logró éxito utilizando la vía rectal. (*The prevention and treatment of motion sickness*.—Gay-Garliner. "Science", 109-350, 1950.)

Posteriormente se estudia la acción de la *dramamine* en el mal de avión, comparando los resultados con los obtenidos por el *placebo*. Esta es la estadística de Strickland y Hahn:

Medicación antes del vuelo: Tomaron *dramamine*, 108 personas; mareados, 31, 28 por 100; no mareados, 77, 71 por 100.

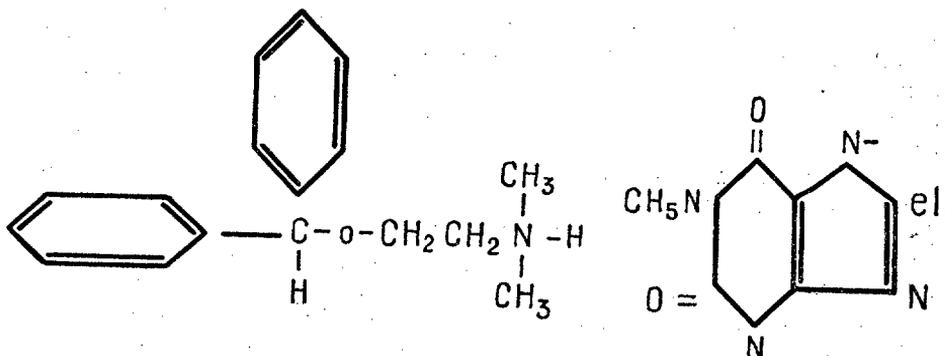
Tomaron *placebo*, 108; marcados, 60, 55 por 100; no mareados, 48, 44 por 100.

Por tanto, se ve que la acción de la *dramamine* en el mal de avión es mucho menos intensa que en el mal de mar y así se ha comprobado posteriormente. (*Science*. 109-350. 1950.)

III) DESCRIPCION, PROPIEDADES, MECANISMO DE SU ACCION. DOSIS. EFECTOS TOXICOS

La fórmula y propiedades físicas de la *dramamine* son descritas—y admitidas—en el *Council on Pharmacy and Chemistry* de la siguiente manera:

Dramamine (dimenhydrato).—Expedida por la casa Searle (Chicago) en comprimidos de 50 miligramos. Fórmula $C_{17}H_{22}NO_2$, o sea, éter 8 clorooleilinato de beta dimetilaminobenzohidrilo, cuya fórmula desarrollada es la siguiente:



Polvo amarillento, sin olor, amargo; hierve entre 102-107° C., soluble en alcohol y cloroformo, débilmente soluble en agua; el pH de una solución saturada es entre 6,8 y 7,3.

Compuesto de síntesis, es *débilmente antihistamínico* y tiene las propiedades generales de los compuestos bencidrílicos de los antialérgicos de síntesis. Sus compañeros de grupo son: Linadril, Histafen, Decaprin, Aspasan, etc... Aun no se ha ensayado ninguno de estos productos en el tratamiento del mareo, pero es seguro que se hará, porque este amplio campo está ya abierto con el empleo de la *dramamine*.

Las propiedades generales de su grupo son:

- 1.ª Antagonistas de la *acetilcolina*.
- 2.ª *Débilmente* antihistamínicos.
- 3.ª *Débilmente* espasmolíticos.

Debe tener además propiedades particulares y una acción sobre los conductos semicirculares, ya que si no fuese así no podría explicarse su acción beneficiosa en el vértigo de Menière y en el mismo mareo.

Es una droga que ejerce acción en toda clase de vómitos; ha sido empleada con éxito y eficacia variable en vómitos debidos a complicaciones postanestésicas, a tratamientos por estreptomocina, de los incoercitivos de la mujer embarazada y de los niños nacidos prematuramente.

Es *hipnótica*, incluso a dosis pequeñas.

Possibilidades de su acción terapéutica.—Todo lo hasta aquí expuesto ha sido deducido de las lecturas de artículos y comentarios de las revistas mencionadas; pero de aquí en adelante hablaremos hipotéticamente, ya que se puede decir que todo lo que se refiere al mareo es prácticamente desconocido.

He aquí lo que sospechamos del mecanismo de su producción:

1.º El mareo es debido a una violenta excitación del sistema vago-simpático. Producto intermediario entre esta excitación nerviosa y la aparición de los síntomas es la *acetilcolina*, droga necesaria al vago-simpático para que su acción persista.

2.º Esta violenta excitación es producida por:

a) Sacudidas y tirones viscerales. Secundariamente se produce la hipersecreción e hipermotilidad intestinal.

b) Estímulos a partir del oído interno. Los sordomudos no se marean; tampoco aquellos animales a los que se practica la sección bilateral del nervio acústico.

3.º Contribuye también a la desorientación—valga la expresión—de los centros corticales, bulbares y medulares, encargados de percibir la posición que el cuerpo ocupa en el espacio. La información que reciben no es sobre un plano fijo, como ordinariamente, sino sobre un plano móvil. Esta información es diversa y rápidamente cambiante en cada uno de los receptores: desde los ojos, por el desplazamiento rápido de los objetos; de los oídos, por los movimientos continuos y extravagantes de los otólitos y de la vía de sensibilidad profunda, consciente y estereognósica—concerniente al tono muscular, equilibrio y coordinación de los movimientos—, que recogen a su vez las impresiones obtenidas en huesos, músculos y tendones por órganos especiales, como son los corpúsculos

de Paccini, husos musculares de Kuhne y músculotendinosos de Golgi, y que transmitidos por los *nervios sensitivos periféricos* constituyen en la médula las vías de dicha sensibilidad profunda.

Expuestas de manera somera las causas del mareo, ¿dónde actúa la *dramamine*?

1.º Hemos mencionado que la *dramamine* como propiedad de grupo tiene la de inhibir la acción de la acetilcolina, luego impide la acción originada por el predominio vagosimpático, productor de los principales síntomas del mareo, como son: Palidez y sudor frío, náuseas, vómitos, diarrea y aumento de las secreciones intestinales y gástricas.

2.º Por su acción sobre conductos semicirculares (de manera idéntica a como actúa en el vértigo de Menière), impide igualmente la excitación vagosimpática originada por el reflejo otolítico.

3.º Al ser hipnótica es posible que disminuya la sensibilidad, la capacidad de percepción de los centros corticales, bulbares y medulares.

4.º Hay probabilidad de que la *dramamine*, así como otros antihistamínicos, origine una disminución de la capacidad de percepción y de transmisión de los *nervios sensitivos periféricos*, como Julio y Clara Ambrus tratan de demostrar en trabajos realizados sobre ratas, según publican en trabajos que citamos más adelante.

Dosis y empleo.—Aunque Gay y Garliner la emplearon a dosis de 100 miligramos cada cinco horas, no es recomendable sobrepasar las de 400 miligramos por día. En el *Journal Medical Association*, 22 julio de 1950, se recomienda la dosis de 50 a 100 miligramos hora y media antes de la salida, repetida antes de las comidas y al acostarse. De esta manera, dice, *un alto porcentaje de casos de mal de mar pueden ser abortados.*

Por escasez de la droga, por usarla sólo como prueba y en hombres habituados a navegar, hemos empleado simplemente 50 miligramos (un comprimido una hora antes de babor y estribor de guardia), y 25 a la media hora de salir. Los resultados fueron muy demostrativos, por ser obtenidos en días de muy mala mar, navegando en el Cantábrico hacia el Oeste, con viento, fuerza 8, del Noroeste, mar gruesa del NW., e incluso con algunas personas muy hipersensibles; siendo en éstas espectaculares los resultados, se encontraban bien, con ganas de comer y de fumar, buen humor, sin dolor de cabeza y ninguna molestia gástrica.

No hemos visto ningún caso de mareo empleando preventivamente la *dramamine*, y la hemos utilizado unas cincuenta veces y siempre que suponíamos que iba a existir mala mar.

Hemos observado como consecuencia, e incluso con dosis tan pequeñas, *somnolencia y laxitud muscular*, lo que no deja de ser un inconveniente para los Oficiales de guardia. El sueño dura unas tres horas, y si se puede dormir, los efectos contra el mareo persisten al despertar, aunque no dejamos de repetir que siempre hemos empleado la droga en *dotación*, o sea en gente más o menos acostumbrada a navegar.

Transcurridas veinticuatro horas puede ser necesaria una dosis igual a la descrita.

Los efectos en el "tratamiento" del mareo han sido mucho peores.

Se han descrito también como efectos tóxicos temblores musculares,

empleándolo a la dosis de 300 miligramos al día en mujeres embarazadas.

IV) OTROS FARMACOS

Comentando la posible acción de la *histamina* en la génesis del mareo, dicen Julio y Clara Ambrus (*Lancel*, 18 febrero 1950):

Como la *dramamine* es un agente relativamente débil como antihistamínico y su éter-base es poco específica hacia la *histamina*, el problema que surge inmediatamente es si su acción es debido al histaminantagonismo o a otro factor.

Recientemente, en un viaje a través del Atlántico, no teniendo *dramamine*, emplearon diariamente 0,025-0,05 gramos de *phenergan*, tanto profilácticamente como para el tratamiento del mareo. Esta droga es altamente activa contra la *histamina* y de una acción muy duradera (Halfern-Ducrolo, *Soc. Biol.*, París, 1946, 140-361). En casi todos los casos dió buenos resultados y en uno fué impresionante la acción.

De esto deducen que en realidad hay pocas observaciones sobre la posible acción de los agentes antihistamínicos y que las observaciones deben proseguir.

Respecto al modo de actuar, dicen que Clinard y Kwiatkowsky ya han indicado la acción de la *histamina* sobre los nervios sensitivos, mientras que los autores creen que la taquifilaxia—desensibilización específica antihistamínica—origina la analgesia en ratas.



BUQUES CAMPEONES DE LA FLOTA

MIGUEL ROMERO



Es innegable que la competencia entre grupos similares que dentro de cada buque se practica y explota frecuentemente, bajo la forma de concursos y campeonatos entre cañones, torres, pañoles, brigadas, etc., con éxito creciente, prolongada entre buques del mismo tipo y rectamente orientada por derroteros de noble superación, hacia el estímulo de una recompensa o premio de gran valor moral, al lado del mayor o menor valor material con que vaya acompañada, puede producir magníficos resultados para ayudar a conseguir el objetivo fundamental de todo buque de guerra: *ser eficaz*, terriblemente eficaz, con una alegre y fácil eficacia, que consiste en el suave funcionamiento de todas sus instalaciones y actividades y en el elevado rendimiento de una dotación que, encuadrada en la más exacta disciplina, sabe sacar el mayor partido posible de todos los elementos del buque, aumentando hasta el máximo, no sólo la capacidad de combate, sino la de cumplimiento de cualquier otro tipo de comisión que le corresponda realizar, dentro del amplio margen—peculiar y de sobra conocido—de los posibles cometidos de las unidades navales.

Actualmente en nuestra Marina este espíritu de competencia solamente está canalizado y reglamentado en el aspecto artillero. Antes, semestralmente, y ahora cada año, los proyectiles salen con toda regularidad en busca de los blancos, llevando a la práctica en pocos minutos toda la teoría acumulada en los numerosos ejercicios, escuelas, conferencias, estudios e investigaciones desarrollados durante el año, para tratar de conquistar, en lucha cerrada con los restantes buques similares, el más alto concepto, que les permitirá lucir orgullosamente la *Diana* durante el año siguiente.

Sus saludables efectos son tan conocidos que no hace falta insistir; la lucha noble y ardorosa por la *Diana* sobre el terreno se prolonga en los juicios críticos, cámaras, etc., proporcionando abundantes temas de estudio y meditación, y en los pocos años de vida—pocos, comparados con los siglos de existencia del tiro naval—, ha llegado a ser considerada tan lógica y natural dentro de la rutina de a bordo, que no se sabría pasar sin ella y sirve además para mantener latente la tensión artillera, aunque el buque atravesase largos períodos de obras o de inactividad.

Si este sistema de premiar la eficacia realizadora de las instalaciones

artilleras se hubiera extendido a las restantes armas y servicios, podrían verse repartidos entre los buques de una misma flotilla o agrupación los símbolos exteriores acreditativos de que tal o cual unidad posee el premio de tiro, de torpedos, máquinas, etc.

Nada diré sobre las ventajas o inconvenientes que presenta tal sistema de premiar aisladamente la eficacia de los diversos servicios de un buque de guerra—en vigor hasta hace poco tiempo en la Marina americana—, pues me dirijo a presentar un esquema de cómo premia actualmente la citada Marina la eficacia de sus buques como tales unidades, es decir, como los conjuntos armónicos, suma de todas las armas y servicios que en realidad son y que es el único fin de este trabajo.



Cada buque tiene anualmente ocasión de probar su grado de eficacia en combate en comparación con los restantes buques de su mismo tipo, y luchar así para conquistar el *Battle Efficiency Pennant* (gallardete de eficacia en el combate) que acredita al buque campeón, conocido popularmente entre los hombres de la Flota por el *Meat-Ball* (bola de carne) debido a su dibujo, que consiste en un gallardete rojo con un círculo negro. Además de poder lucir el buque vencedor este gallardete, puede pintar una E blanca en el puente y una reproducción del mismo en los costados de cada avión o escuadrilla vencedores.

Cada miembro de su dotación recibe un premio en metálico, que en 1949 fué aproximadamente de 20 dólares, y puede ser elegido para llevar en la manga derecha de su uniforme una E (*Navy's battle efficiency*) en blanco o en azul, según el uniforme, al mismo tiempo que se asienta en su hoja de servicios su participación en la dotación vencedora.

Los buques en posesión del preciado gallardete de vencedores pueden ser elegidos a su vez para repartirse el premio *Marjorie Sterret*, que se otorga cada año a dos de ellos del mismo tipo, que son considerados los mejores de toda la Flota en su clase.

En 1948 (primer año de competición después de la guerra) fué a parar a los cruceros U. S. S. *Helena* y U. S. S. *Providence*; en 1949 fueron dos destructores, U. S. S. *Fiske* y U. S. S. *Newman K. Perry*, y el año pasado fueron dos submarinos los agraciados: U. S. S. *Chair* y U. S. S. *Sea Robin*.

La simpática historia de este premio *Marjorie Sterret* merece ser conocida. En febrero de 1916 una chiquilla escribió una carta a un periódico de Nueva York, acompañada de diez centavos, para la construcción de un acorazado para la Armada de los Estados Unidos.

La publicación de la carta desató una avalancha de envíos similares, no sólo de escolares, sino de personas mayores. La Marina sugirió que se colocase este dinero en un banco y que sus intereses anuales sirvieran de premio en metálico para las mejores dotaciones artilleras.

Los intereses del primitivo fondo para el acorazado *Marjorie Sterret* se siguen utilizando anualmente, aunque ahora el premio se concede a

dos buques de alta puntuación en los concursos de eficacia, en vez de ser destinados a dotaciones sobresalientes de cañón.

He aquí la carta de Marjorie:

Brooklyn. N. Y.

2 de febrero de 1916

Editor del "New York Tribune"

Muy señor mío:

Todos los días leo en su periódico infinidad de trabajos sobre nuestro estado de preparación para la guerra. Mi abuelo y mi bisabuelo fueron soldados, y yo también lo sería si fuese chico; pero como no lo soy, quiero hacer todo lo posible para colaborar, y como mi mamá me da diez centavos todas las semanas por ayudarla, le envío los de esta semana para ayudar a construir un acorazado para el Tío Sam. Sé que harían lo mismo otros muchachos si usted se decidiese a crear un fondo para ello. Tengo trece años y voy a la Escuela Pública número 9, de Brooklyn. Sinceramente suya, MARJORIE STERRET.



Actualmente se premia la actuación de cada buque como unidad combativa, y aunque para ello todas y cada una de sus partes deben funcionar perfectamente, se concede especial atención a la labor de conjunto. Todos los hombres de la dotación y todos los Oficiales deben hacer el máximo esfuerzo si quieren que su buque resulte vencedor.

El gallardete se concede cada año al 10 por 100, aproximadamente, de la Flota, y son designados los buques que totalizan la más elevada puntuación.

Se puede acumular puntos de tres maneras distintas: a través de los ejercicios, pruebas y maniobras en que toman parte; como resultado de inspecciones y revistas de sus Jefes y Almirantes, y por medio de su eficacia administrativa general.

Aun cuando las normas generales son las mismas, hay gran diferencia en detalles, no sólo entre buques diferentes, como portaaviones, cruceros y destructores, sino entre los del mismo tipo pertenecientes a uno u otro océano.

Se dedica especial atención al modo de cumplir cada buque su misión principal, es decir, la que justifica su existencia como tal, y así, en la competición entre destructores se concede más importancia a la acción antisubmarina y a la artillería, mientras que en la de buques-taller, por ejemplo, se estiman más sus capacidades para realizar las diversas reparaciones.

A continuación se presentan, como ejemplo, las normas de competición entre los destructores de la Flota del Atlántico.

Los ejercicios y maniobras constituyen el cuerpo principal de la competición entre ellos. Al comienzo de cada trimestre reciben todos los Co-

mandantes una nota de información trimestral, en la que se les advierten los ejercicios cuya realización pueden esperar durante el citado período de tiempo, y, naturalmente, alistan y preparan a actuar al menor aviso a todos los servicios que deban intervenir en cualquiera de los ejercicios previstos, muchos de los cuales son sorpresas y siempre controlados por observadores y controles situados en los puestos importantes. A la terminación del ejercicio se reúnen los observadores con los Oficiales del buque y con los principales Suboficiales para criticar y discutir el ejercicio. En este período los observadores señalan los puntos fuertes y débiles que han visto y sugieren ideas y medios de perfeccionar los resultados obtenidos, y este sistema se aplica no sólo a los ejercicios de tiro, sino a cualquier otro de los numerosos y variados ejercicios que se pueden proponer, afectando a todas las armas y servicios. He aquí algunos de ellos:

Máquinas.—Turbina de crucero fuera de servicio. Impacto en una cámara.

Servicios de seguridad.—Reparación de circuitos telefónicos averiados en combate. Colisión en la mar.

Central de información en combate.—Detección de blancos aéreos. Idem de pequeños blancos de alta velocidad.

Guerra antisubmarina.—Ataque y contraataque aislado. Ejercicio combinado con radar y sonar.

Maniobra.—¡Hombre al agua! Petróleo en la mar. Pasar el correo.

Artillería.—Tiro a gran distancia. Prácticas antiaéreas.

Comunicaciones.—Paso de diversos despachos.

En máquinas pueden esperar también cada año una prueba de velocidad máxima y tres de consumo a diferentes velocidades, que, como todos los ejercicios, son observados y puntúan.

Un ejercicio interesante de comunicaciones prevé la participación de un tercer buque con el único objeto de interferir y molestar a los dos buques competidores, que por medio de todos los sistemas de radio y señales, tratan de pasarse una serie de mensajes.

Y como ciertos ejercicios son más importantes que otros en la misión de un destructor, sus puntuaciones son afectadas de diversos coeficientes. He aquí cómo “pesan” en la competición entre destructores del Atlántico, a que se refiere todo esto:

Lucha antisubmarina	20 %
Artillería y torpedos	15 "
Máquinas	10 "
Servicio de seguridad	10 "
Comunicaciones	10 "
Central de información en combate	10 "
Maniobra	10 "
Administración	10 "

Como contraste, veamos los de un nodriza de destructores:

Reparaciones	40 %
Administración	15 "
Máquinas	10 "
Seguridad interior	10 "
Comunicación	10 "
Artillería	5 "
Central de información	5 "

En un destructor *radero* son los mismos, con las diferencias de que la artillería baja al 10 por 100 y la Central de Información sube al 15 por 100, y si se trata de uno de escolta, la artillería baja al 10 por 100 y sube la acción antisubmarina al 25 por 100.



Otro procedimiento de reunir puntos es, como hemos dicho anteriormente, por medio de las revistas e inspecciones periódicas que sufre cada buque. Durante el año un destructor puede esperar por lo menos cuatro tipos de inspección:

Inspección del grado de adiestramiento y preparación (puede ser sorpresa).

Inspección del material.

Inspección de suministros y pertrechos.

Inspección administrativa.

En estas revistas se comprobarán también el estado de disciplina, policía y presentación del buque, botes y dotación, de las fuerzas de desembarco, etc.; asimismo, los inspectores pueden ordenar un ejercicio de incendio o cualquier otro por el estilo y girar una ronda completa al buque, concediendo especial atención a la limpieza de camas y alojamientos.

Y, por último, también se conceden puntos a la prontitud y eficacia con que contestan las diversas oficinas de un buque a los informes que se les pidan. Usualmente representa de un 10 a un 15 por 100 del total de puntos concedidos al mismo.

Los puntos ganados durante el transcurso del año que dura la competición son sumados al final del mismo, y los situados en el 10 por 100 superior de cada tipo son propuestos al Jefe de Operaciones Navales para la adjudicación del gallardete de campeones, quien decide la relación final.

Los premios se publican en el mes de agosto, y poco después se autoriza el pago de las cantidades en metálico.

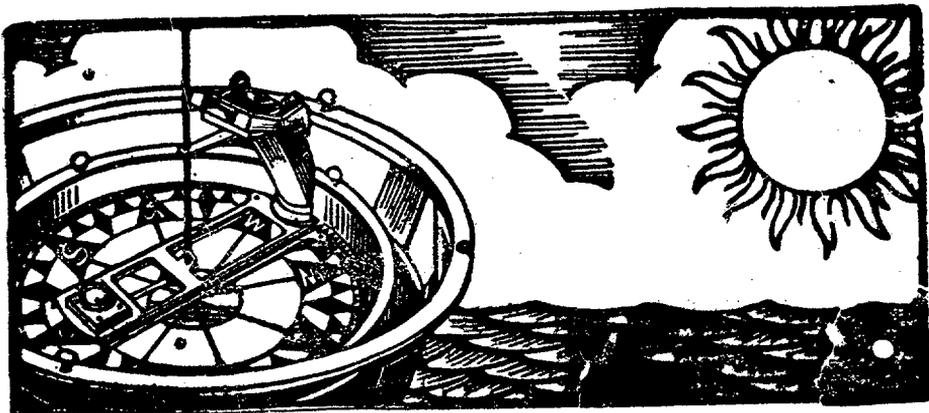
El Jefe de Operaciones Navales elige también dos buques para la concesión del premio *Marjorie Sterret*, que antes de la guerra se concedía a las dotaciones artilleras de mejor actuación en ejercicios de grandes alcances o de submarinos mejor calificados en lanzamiento de torpedos, pero que desde el final de la guerra se otorga como hemos dicho antes.

Este premio es de 1.400 dólares cada año y no se entrega a las dota-

ciones, sino que se destina a la compra de artículos de deportes, musicales y de recreo de la dotación.

Finalmente hay otra clase de premio, que puede concederse como resultado de la competición anual, y es una carta de felicitación del Jefe de Operaciones al Oficial o miembro de la dotación que haya contribuido sobresalientemente a la obtención del gallardete, en cuya lucha, repetimos, que, aunque con carácter excepcional, se puede conceder esta última felicitación, es la labor conjunta de toda la dotación la que consigue el tan soñado premio.





Notas profesionales

¿GUERRILLAS NAVALES?

No recuerdo haber leído en esos consagrados textos (Mahan, Corbet, Castex, etc., etc.) que pudieran llamarse de obligada y frecuente lectura para los Oficiales de Marina, nada que se refiera a acciones marítimas clasificadas como *guerrillas navales*. Ni tampoco lo he oído en las charlas generales sobre temas profesionales, ni pronunciado semejante expresión en los agradables *peñotes* que se *arman* en las cámaras de Oficiales de los barcos, donde con frecuencia se suele hablar de todo.

No, la guerrilla naval no nos suena. Sin embargo, en el cuarto tomo de las *Teorías Estratégicas* de Castex, y en su capítulo VII, que habla del Ataque y la Defensa de las Comunicaciones, se nos informa: "que el beligerante que se encuentra en inferioridad de condiciones en la mar, recurre al ataque de las comunicaciones marítimas como si fuera un "contraataque menor" o *una especie de guerrilla*, método que en cierto modo implica inferioridad militar".

El término *guerrilla* es puramente terrestre; no obstante, existe una serie de acciones de mar que por sus muchas analogías cabría el conceptuarlas como tal. Mas habrá que tener en cuenta las profundas diferencias, a nuestro juicio de bastante más poder que las analogías, que descartan la identidad de uno y otro tipo de acciones, para concluir que no baste el apellido *naval* para expresar con claridad lo que podrían ser las guerrillas navales.

El examen de dichas analogías y diferencias es el tema que someto a los lectores de esta Revista, sin más ánimo que el de divagar. Las acciones de guerrilla en la mar, que pudieran servir de comparación, podían ser toda la gama de las que conocemos con el nombre de contraofensivas menores; mas para mayor claridad de exposición, dedicaremos preferente atención al tipo clásico de ataque a las comunicaciones.

Pero antes de empezar, y para afinar objetivos, hemos de tener en cuenta que el concepto de guerrilla, al igual que todo, ha evolucionado, ampliando sus límites hacia lo complejo.

La guerrilla de que nos habla Clausewitz nace, como dice el autor, con la ocupación de un territorio. El patriotismo, principal motor que la impulsa, despierta el odio al invasor y origina en su retaguardia un movimiento de resistencia que por existir en todas partes es difícil atacar en alguna. Hoy día la guerrilla existe en la paz con la denominación de guerra fría, guerra subversiva, guerra secreta o como se la quiera llamar. Los desacuerdos políticos y sociales la han creado. Son acciones de quintas columnas que se mueven con arreglo a preceptos estratégicos de los movimientos clandestinos. La antigua guerrilla, que surgía en la guerra de modo espontáneo, la vivimos hoy en la paz con esa nueva denominación. Y hay en ella orgánica y técnica. Aquella noble guerrilla que con razón y heroísmo hizo nuestro país a Napoleón, se desarrolla en los actuales tiempos en todos los ámbitos nacionales, incluso dentro de una atmósfera ilegal, dirigida y encauzada. Es el fruto de la ideología predominante sobre el sentimiento nacional.

El ataque a las comunicaciones marítimas también puede considerarse ha evolucionado a la guerra submarina en amplia escala. El submarino es hoy el corsario ideal; su evolución se debe a la técnica, es evolución legal. El corsario de superficie ha perdido posibilidades. El corsario aéreo las va ganando día a día.

Sentadas estas evoluciones, pedimos al lector que determine por sí mismo el grado y matiz de guerrilla y corso a que nos podamos referir en los diferentes puntos. Empezaremos con una serie de analogías en cuanto a fines, posibilidades y modos de acción, para terminar con el examen de las diferencias entre uno y otro tipo de lucha; diferencias que determinan el que desde un principio nos evoquen ideas completamente distintas.

1. El fin de la guerrilla es molestar, hostilizar, perturbar; lo mismo ocurre con la guerra de corso (1). También la guerrilla y el corso tienen sus posibilidades limitadas; ninguna de por sí posee carácter decisivo. En ambos casos son dos formas irregulares de hacer la guerra, que tienden a alcanzar óptimos resultados comparados con la escasez de efectivos. Ambas obligan al enemigo a proteger sus intereses. Las comunicaciones terrestres y demás intereses de la retaguardia distraen un considerable número de fuerzas que no es posible emplearlas en los teatros de acción. En la mar, la necesidad de proteger las comunicaciones vitales de superficie también obliga a emplear un considerable número de fuerzas navales que se restan a las de la fuerza organizada. Una y otra son, por lo tanto, un importante factor en lo que se refiere a la economía de las fuerzas.

2. En sus peculiares modos de acción también existen analogías, y así vemos que en el ataque el guerrillero y el corsario, especialmente el submarino, tienen que apropiarse de la sorpresa, pues de lo contrario es difícil el éxito. En estas acciones, más que nunca, el principio de la sorpresa es fundamental, porque todo lo inesperado produce gran efecto. Ambos ataques

(1) Estimamos la guerra de corso como acción negativa en el ejercicio del dominio del mar.

también requirerán audacia y mucha audacia. Y también brevedad y rápida evasión, aun para volver a atacar más tarde.

3. Dijimos que ni la lucha de guerrillas, ni el corso, tienen por sí solos carácter decisivo. Añadiremos que tanto una como otro, en combinación con los ejércitos regulares o con la fuerza organizada, pueden adquirir importancia fundamental. En la pasada guerra, mientras mayor fué la coordinación entre los movimientos clandestinos y las fuerzas regulares aliadas, más importantes fueron los resultados alcanzados.

Tampoco la guerra de corso o la guerra submarina en gran escala, pese a su carácter ofensivo, dió nunca la decisión por faltarle el apoyo de la fuerza organizada. De la guerra del corso de superficie se obtiene el mayor rendimiento cuando nos permite la maniobra estratégica de la fuerza organizada del enemigo. De lo contrario, únicamente se impide que el enemigo disfrute apaciblemente del dominio del mar; se contrarresta su acción causándole esas pérdidas que son el fruto de lo bélico. Y el rendimiento depende de los intereses enemigos sobre el mar... y del azar.

Del mismo modo, las ofensivas de segundo orden, en forma de ataques a las costas y a los territorios, tampoco son decisivas, porque lo único que tiene este carácter es la ofensiva integral.

4. Para el corsario y para el guerrillero la información es factor que estimula la moral y favorece tanto el ataque como la retirada. Recíprocamente, el guerrillero y el submarino o avión son elementos de información propia para las fuerzas regulares y la fuerza organizada. Ello requiere buenos enlaces con buenas y eficientes transmisiones. El lejano teatro del Pacífico en la segunda guerra mundial nos ofrece ejemplos de una y otra clase. Los submarinos americanos dieron con frecuencia protección estratégica a la Flota sin dejar de estar en todos lados. La actividad guerrillera en las Filipinas permitió decisiones estratégicas en la lucha regular, como fué adelantar la fecha prevista para los desembarcos en Leyte, ante las informaciones de los guerrilleros nativos.

5. Ambos atacan más al material que a las fuerzas vivas. En la mar lo dispone así la naturaleza de las fuerzas; para el corsario el objetivo está claramente definido y tan sólo puede haber en algún caso dudas de elección: escolta o convoy? La importancia del objetivo, en ese determinado momento, es lo que inclina la balanza. El guerrillero también suele atacar el material en forma de depósitos de municiones, abastecimientos, etc., más que a pelotones o compañías; pero en realidad es difícil hablarle de objetivos. A su vez, él tampoco ofrece objetivo; cuando le atacan, se diluye por el camino de menor resistencia, como buen técnico que ha de ser en el arte de escapar. Su resistencia sería su muerte. Y en esto de la retirada, si cambiaran impresiones, el corsario también estaría de acuerdo con él.

6. La actuación del grupo guerrillero se confía a un caudillo que ha de surgir por sus grandes cualidades y acciones y operar más de acuerdo con su intuición y conocimiento del terreno que con sus conocimientos tácticos y estratégicos. Más que mando militar es mando especial que requiere mucho tacto, por la variada naturaleza de los individuos que componen el grupo, instinto psicológico, habilidad, audacia, facilidad de recursos y decisiones, iniciativa, vigor físico, abnegación y hasta suerte. Y si su actuación es du-

rante la guerra fría, también ha de saber guardar secretos, ha de ser un buen conspirador para ser capaz de engañar a amigos y enemigos, ha de tener gran convicción política, que le permita imprimir fanatismo en el cerebro de sus hombres, mente alerta e inventiva, etc., etc.

Muchas cualidades de mando son comunes al corsario, como la mente alerta e inventiva, habilidad, abnegación, vigor físico, suerte, audacia..., pero sobre todo vemos una diferencia profunda, y es que el mando del corsario, como puramente militar, como profesional, requiere profundos conocimientos de la guerra marítima. Buenas son las buenas cualidades de la raza para ser buen guerrillero o buen Comandante de submarino, pero en general este último mando requiere el complemento de conocimientos técnicos, y sobre todo algo que no se puede aprender más que en los barcos, cosa que muchas personas no quieren reconocer. Alemania es tierra de buenos submarinistas y corsarios en general, pero de malos guerrilleros. Rusia es país recíproco; posee buenos guerrilleros, pero desconfiamos de sus futuros corsarios.

7. Si nos atenemos a otro elemento de acción, cual es la autonomía, veremos que ésta es ilimitada en lo que atañe al guerrillero, quien vive sobre el país. Sólo la falta de municiones lo puede coartar, pero es de fácil remedio que esto no ocurra. Por el aire y por el mar pueden llegar con facilidad, o también del mismo enemigo, aunque esto no sea tan fácil. En el pasado, el corsario de superficie también vivía del enemigo, pero ahora esto no es lo normal, y aunque el agua no hay que ararla para obtener producto, no es el mar, ni el enemigo, sino la ciencia, la que ha hecho el que no sean los víveres factor del que tenga que depender el moderno corsario submarino. Son muchos los comprimidos, vitaminizados o no, que pueden almacenarse en un pañol; recordemos, no sin temor, la patata deshidratada. Hoy la autonomía depende, sobre todo, del combustible, de las municiones, y sobre todo de los torpedos. El guerrillero no necesita combustible, pues marcha a pie; un guerrillero motorizado sería guerrillero señorito, muy fácil de destruir. Pero en la dependencia de las municiones sí existen analogías, y de ahí la importancia para las fuerzas navales, de bases y puntos de apoyo, estáticos o dinámicos, que permiten no se pierda esa intangible cualidad estratégica que permite el esfuerzo continuo y persistente sobre el enemigo. La *disponibilidad* es otro factor que lo afecta, muy conocido en la mar, quizás algo menos en el aire y mucho menos en la tierra... hasta hace poco, pues ahora, con el empleo de las fuerzas motorizadas y divisiones acorazadas, es elemento que tiene muy en cuenta el Ejército de tierra. Desde luego para el guerrillero la disponibilidad no existe más que, si acaso, en forma de enfermedad natural.

8. Desde un punto de vista estratégico, las guerrillas y las contraofensivas menores en la mar (ataque a las comunicaciones y acciones sobre la costa) indican normalmente un estado general a la defensiva por parte del bando que las realiza. Pero a estas consideraciones, a mi juicio, no hay que hacerles mucho caso. Si nos fijamos en las luchas de guerrillas, por ejemplo, en un país ocupado, entenderemos es de naturaleza defensiva en tanto no apoye la estrategia ofensiva del Ejército liberador; en ese momento la naturaleza de la guerrilla adquiere carácter ofensivo y alcanza el cenit de su importancia. La guerrilla, lo normal es que se utilice por ambos bandos. Y en la mar la posición general a la defensiva la marca sobre todo la conservación de la fuerza organizada. No estamos muy de acuerdo con los que afirman que las

ofensivas tácticas más o menos limitadas den idea del bando a la defensiva. Las contraofensivas menores en la mar, lo normal será también que las empleen los dos bandos beligerantes siempre que haya objetivos para ellas.

9. La movilidad es una de las características de la guerrilla y también lo es de las fuerzas navales, y todavía más de las fuerzas aéreas. Pero en los dos últimos casos esta movilidad radica en las peculiares características de los buques y aviones y en la naturaleza del medio en que se mueven.

En el caso del guerrillero radica en el conocimiento del terreno y en el hecho de que no tiene retaguardia, o sea nada que defender. Nada queda a sus espaldas. Vive, hemos dicho, del terreno y de los auxilios o no del exterior. Su armamento es de armas portátiles y medios de destrucción, material ligero, de cómodo transporte y de fácil escondrijo. Sus movimientos tienen lugar en todas direcciones, no supeditados a seguir la carretera. No hacen prisioneros, y de ahí un motivo cruel de esta clase de lucha, en la que se mata incluso al amigo herido, para evitar la traición. El corsario tampoco hoy día hace presas; sin embargo, su legitimidad de empleo no tiene duda.

10. Si comparamos los teatros de acción del hombre guerrillero con los de la nave guerrillera, permítasenos la acepción, observamos:

a) El corsario de superficie opera en teatros excéntricos y cambia con frecuencia sus zonas de operaciones. Dentro de las mismas, también son muy variadas sus posiciones en latitud y longitud. Tales cambios a veces traen consigo períodos de esterilidad, pero en cambio son beneficiosos para la sorpresa y propia seguridad. Además es ley en el ataque a las comunicaciones la diseminación en el espacio, para complicar al enemigo con la servidumbre defensiva de importancia vital que le obligará a la dispersión.

El corsario submarino resucita al desacreditado curso de superficie gracias a la técnica y a la sorpresa. Teóricamente puede atacar en cualquier zona, pues tiene siempre el terreno preparado para ocultarse; navega sobre su propio refugio; un fluido penetrable le permite la facilidad de evasión, haciéndose invisible, lo cual es un enmascaramiento perfecto; hasta puede perseguir, todo lo cual lo hace corsario ideal. Sin embargo, la misma técnica, al incrementar de un modo notable la reacción ofensiva de la costa sobre el mar, hace al submarino desplazar sus zonas de acción acercándose más a las excéntricas.

b) El hombre o grupo guerrillero también se desenvuelve mejor en los grandes espacios, con independencia, por ahora, de la estructura geográfica de los mismos. Pero no debe cambiar de teatro de operaciones, ni siquiera puede elegirlo; debe actuar en su propia región, donde tiene una serie de ventajas naturales a su favor que no ha de perder: terreno bien conocido por haber vivido en él, conocimiento del dialecto y de las costumbres de su región, apoyo de sus paisanos. Tan sólo en buena ortodoxia se le permiten incursiones aisladas con carácter de diversión. Los grandes períodos de esterilidad por razón de cambio de teatro no estarían justificados, pues además sus movimientos estratégicos se ven reducidos en tiempo y espacio por el hecho de operar a pie. Ya dijimos que el guerrillero no suele estar motorizado.

11. Por lo anterior vemos la importancia del terreno en la guerrilla. En tierra el terreno es conocido, se puede estudiar e incluso preparar, y este manejo del terreno permite apoyarnos en él en muchos aspectos, uno de ellos,

por ejemplo, para compensar la inferioridad numérica. El terreno influye en las decisiones. Y no sólo esto, sino que también la naturaleza del mismo repercute en la organización y modo de actuar del guerrillero. En regiones montañosas se siente más seguro, pues el enemigo vigila peor, lo que le permite mayor facilidad; en estas zonas, por lo tanto, las guerrillas suelen ser más activas. En terrenos llanos ocurre lo contrario, el enemigo vigila mejor con sus patrullas motorizadas, reconocimientos aéreos, etc., y el guerrillero está más al descubierto, por lo que su actuación ha de ser menos activa.

En la mar se carece del apoyo del terreno. El único lo facilita la costa propia, pero para conseguirlo hay que retirarse y la retirada en la mar buscando protección quiere decir abandono de objetivos. Para las fuerzas submarinas existe el terreno táctico y el estratégico; para las fuerzas navales de superficie sólo existe el estratégico, al cual también pudiéramos llamar geografía. En la mar no hay colas.

12. El antiguo concepto de la guerrilla, nacido de la existencia de una retaguardia, no nacería del mismo modo si admitiéramos la existencia de la guerrilla en la mar, ya que en este medio no existe el frente más o menos definido que deslinda las fuerzas propias y las del enemigo. Inicialmente las naciones tienen una línea fronteriza que marca sus límites geográficos. Si se rebasa hay ataque, hay ocupación de territorio. En la mar no hay este concepto de ocupación, salvo en casos muy excepcionales y de tipo local. Tampoco hay frentes; todo el mar es frente para las fuerzas navales. La ofensiva táctica ni siquiera termina ya en la costa, aunque debiera terminar. El concepto de frontera, navalmente hablando, también varía; nuestra propia costa se hace frontera si no poseemos el dominio del mar; caso contrario, la frontera pasa a ser automáticamente la costa del adversario, haciéndose la nuestra retaguardia. En resumen, el concepto de costa-retaguardia o costa-frontera depende del dominio o no dominio del mar.

13. Metidos de lleno ya en las diferencias, también observamos que las guerrillas son grupos autónomos y de carácter popular y espontáneo. Sus componentes están ligados por una floja disciplina y son libres en sus movimientos, especialmente en la retirada que ejecutan momentáneamente y sin arreglo a plan, reintegrándose sus elementos al medio civil de que proceden. Su eficacia depende más de los hombres que del mando, y también más del propio cerebro de cada hombre que del valor del arma que utilicen.

Individualmente el guerrillero se siente superior al soldado, es más fanático, suele poseer más moral, actúa a su manera y en los momentos de peligro confía sobre todo en sí mismo y en su destreza. La unidad orgánica de la guerrilla consta de unos efectivos que dependen, como dijimos, de la naturaleza del terreno y con arreglo también a consideraciones de orgánica regional. Y así, la organización basada en la estructura geográfica parece ser la más adecuada para el fin de la guerrilla abierta, del mismo modo que la basada teniendo en cuenta consideraciones de tipo administrativo o económico, es la más apta para esas modalidades de la guerrilla llamadas sabotaje, propaganda y espionaje (1). En realidad, el conjunto de guerra subversiva es una

(1) *Fuerzas secretas*, de Miksche.

actividad esencialmente política, producto de revolucionarios, con síntomas militares muy diversos.

En la mar, el corsario puede o no formar parte de la fuerza organizada, pero en ningún caso tiene carácter popular y espontáneo. Opera bajo órdenes y directrices del mando, al cual está siempre ligado por necesidades de aprovisionamiento. En la retirada el buque es una unidad táctica que no puede disolverse, y tanto en su actuación como en los momentos de peligro el hombre permanece en su puesto y confía sobre todo en la habilidad de su Comandante. Las dotaciones formadas por hombres de análoga mentalidad están unidas por rígidos lazos de disciplina y camaradería, lo que hace fácil su mando. El mando es sólo difícil en su misión y el éxito, entre otras cosas, depende no sólo de los hombres, sino en gran parte del valor militar de la unidad.

Realmente la guerrilla en sí, en la guerra se va organizando más y más. Los efectivos navales deben estar perfectamente organizados y doctrinados antes de la ruptura de hostilidades. Sobre la guerrilla y el corso, el tiempo actúa de distinto modo; la guerra larga favorece el desarrollo de las guerrillas y, en cambio, hace cada vez menos eficaz el ataque a las comunicaciones, al menos por parte del bando que está en inferioridad de condiciones en la mar.

14. La guerrilla, que nació de la ocupación del territorio, la explica Clausewitz como un recurso a una batalla perdida o como auxilio a una batalla que se va a librar. En cualquiera de los dos casos, y dentro del cuadro general de la guerra, hay una espera a la defensiva en espera de una mejora de la situación estratégica.

En la mar, el corso tiene otro nacimiento, y es esa premisa fundamental de la guerra marítima, esa constante estratégica de la relatividad del dominio del mar, la que da lugar a que el bando que se encuentre en inferioridad de condiciones pueda realizar toda clase de ofensivas menores aprovechando la geografía, la distancia y sobre todo la infinidad de los caminos del mar. Por falta de grandeza, no es ni siquiera posible regular de un modo teórico las comunicaciones vitales de superficie.

La guerra de corso surge de modo automático por el hecho de que la defensiva naval está más favorecida que la defensiva terrestre. En la defensiva naval hay más posibilidades de acción y de emprender iniciativas siempre con ánimo ofensivo; la gran movilidad de las fuerzas navales hace que la defensiva en la mar sea ofensiva condicionada u ofensiva con gradaciones, con objetivos más o menos limitados. Lo que no puede haber en la mar es el concepto de retirada que existe en tierra como medio defensivo, en espera de mejora de la situación estratégica en forma de acrecentamiento relativo de fuerza (1).

El fin último de la guerra naval es el dominio de las comunicaciones esenciales de superficie; aprovecharlas en beneficio propio con el menor número de pérdidas y hacérselas prohibitivas al enemigo. Pero éste, por esas ideas de la relatividad y de la ofensiva, ha de salir a atacarlas; no se puede hacer la

(1) Ver nota de la Escuela de Guerra Naval, al Libro Sexto, de la defensiva, del II tomo, del Clausewitz, pág. 69.

retirada y refugiarse en la costa, pues con ello dejaríamos el principal objetivo de la guerra naval de modo gratuito en manos del enemigo. Esa retirada sería inactividad; el no hacer la guerra estando en guerra. ¿Habría algo más absurdo?

Con la guerra de corso (de superficie, aérea o submarina) se atacan comunicaciones puramente militares y otras de carácter económico, ambas con independencia del antes o después de la batalla entre fuerzas organizadas. Sólo es recurso si se la combina de modo que consiga la dispersión del enemigo para crear situación favorable a nuestra fuerza organizada concentrada. Si ésta no existe o ha sido derrotada, no podemos aspirar a ningún resultado decisivo con estas operaciones de destrucción al comercio si no se efectúan de un modo sostenido hasta paralizar su vida económica, caso todavía que no se ha dado de modo aislado. No obstante, estas contraofensivas menores tienen su valor, pues son causa de éxitos militares y políticos, y sobre todo salvaguardia de valores morales.

15. El ataque a las comunicaciones marítimas es una actividad puramente militar que atañe a la Marina y en la que puede cooperar muy eficazmente la aviación. Tales ataques tienen lugar en la guerra, pero no en la paz. El dominio del mar, como dice Castex, no está representado por un muro infranqueable, sino más bien por una red de mallas más o menos anchas a través de las cuales se infiltra el enemigo para no hacer apacible su ejercicio. Es infiltración militar.

La guerra subversiva tiene lugar en la paz y en la guerra. Es la guerra fría y la guerra caliente. La infiltración en este tipo de guerra tiene el triple carácter de lo político, de lo económico y de lo militar.

La infiltración militar del elemento guerrillero puede surgir a retaguardia o a través de los frentes. Esto último se acentúa con la guerra de movimiento, que crea confusiones de frente, lo mismo en extensión que en profundidad. La antigua guerra de posiciones hacía más difícil la existencia de frentes indefinidos con espacios vacíos a través de los cuales hoy puede penetrar con relativa facilidad el guerrillero que llamaremos organizado.

La estructura política y económica también es blanco de la guerra fría, bien en forma de acción clandestina o de guerrilla abierta. La posición económica de las naciones es fuente de debilidad para el ataque. La infiltración política también tiene lugar a través de los puntos débiles de la estructura social del Estado. Cualquier convulsión en la vida política o en la económica permite esta infiltración, que se hace tan efectiva como en el campo de batalla, y tanto más cuanto más apoyada esté desde el exterior. De aquí la importancia que tiene el cerrar intersticios y lograr la solidez política y social, lo cual es asunto puramente interno, y la solidez económica y militar, lo que para la mayor parte de las naciones ya sí requiere la ayuda del exterior. Sin negar, claro está, el íntimo enlace que hay entre lo político social-económico-militar.

16. Finalmente, la lucha contra el corsario, o mejor dicho la defensa contra el ataque a las comunicaciones, en su mayor parte es problema técnico y problema de medios. La lucha contra las actividades clandestinas, que serán el germen de una abierta lucha de guerrillas, pasando por el movimiento de resistencia, es problema sobre todo moral, problema de inculcar

lealtad a la nación, preparándola contra esta guerra ideológica que cobra cada día más importancia.

Hemos dicho anteriormente que también son acciones de guerrilla las ofensivas llevadas sobre la costa enemiga en forma de incursiones y golpes de mano, y así lo manifiesta también el Almirante Castex en el tomo quinto (primera parte) de sus *Teorías estratégicas*. Estas incursiones y golpes de mano pueden realizarse con toda clase de medios y con los más variados fines. Esencialmente requieren, al igual que la guerrilla, el llevarse a cabo en secreto para obtener sorpresa y con rapidez en la ejecución. Estos contraataques menores, que sólo causan rasguños a la costa, son generalmente llevados a cabo por ambos bandos, aunque en mucha menor escala y con muchas más precauciones por el bando que no ejerce el dominio del mar; al contrario que en el ataque a las comunicaciones, que es ataque típico del que no ejerce ese dominio. Sus resultados, normalmente, son reducidos, aunque en ocasiones tienen efectos apreciables; en ellos no se trata de ocupar, sino de destruir y escapar sin ninguna pretensión de resistencia.

Estas ofensivas menores, cuando se realizan con medios navales y contra objetivos puramente navales, dejando a un lado el bombardeo, suelen ser ejecutadas con el torpedo lanzado desde avión o submarino (enano o no). Otros medios especiales que se emplean son el torpedo humano (arma conducida) y la embarcación explosiva que, dirigida o no por radio, no pasa de ser un más o menos moderno *brulote*. También pueden ser llevadas a cabo por la *Armadilla*.

La eficacia de estas incursiones y golpes de mano es máxima en los primeros momentos de la guerra y suelen efectuarse con ataques aéreos de diversión. No somos muy optimistas en los resultados de estos ataques (aunque no desechamos ningún medio de ofender o que tan sólo pueda preocupar), especialmente sobre Bases navales que estén bien defendidas contra los elementos ofensivos de que pueda disponer el enemigo. La eficacia de algunos de los resultados alcanzados en la pasada guerra ha sido debida al terrible vicio de la falta de dispersión que arrastran las Bases desde su fundación, a sus inadecuadas u ovidadas defensas contra los modernos medios insidiosos de ataque, y sobre todo al no estar concebidas y protegidas contra lo que modernamente hoy priva, que es el bombardeo aéreo.

Los medios navales también ofrecen una nueva posibilidad a la lucha terrestre de guerrillas, con independencia de que exista o no territorio conquistado. Estas guerrillas de objetivo terrestre llevadas sobre la costa enemiga ofrecerán el mayor número de posibilidades si los intereses del enemigo son grandes y repartidos a lo largo de un extenso litoral. Tal amenaza en forma de desembarcos de elementos de resistencia, ataques a las comunicaciones terrestres, reconocimientos, destrucciones, asaltos a Cuarteles Generales, etc., etc., producirán inquietud al enemigo y le obligarán a una dispersión de fuerzas en cordón, beneficiosa para nuestra propia maniobra. El submarino se ofrece nuevamente como uno de los medios ideales para estas acciones, llamadas de comandos, y que también están comprendidas en las incursiones y golpes de mano, teniendo una modalidad especial que da origen a las organizaciones de los *hombres-rana* o equipos de demolición. De todas ellas, y por parte de ambos bandos, ofrece la última guerra un buen número

NOTAS PROFESIONALES

de ejemplos, los cuales fácilmente se recuerdan por hartó leídos, incluso en las mismas páginas de esta Revista.

Para finalizar estas divagaciones creemos que en efecto hay acciones en la mar del tipo guerrilla, pero no podemos llamarlas guerrillas navales por sus muchas diferenciaciones. Son luchas de distinta naturaleza y en las que no cabe unificar terminología sin sufrir retroceso orgánico.

Las instituciones militares tienen perfectamente definidos y diferenciados los fines que persiguen y hacia los cuales convergen sus actividades dentro de la estructura específica más afin. Tal diferenciación implica perfección; la unificación, por el contrario, sería síntoma de imperfección, como lo prueba el que las sociedades más primitivas eran las más unificadas (1). Por ello, y como resumen, todas aquellas acciones en la mar del tipo de la guerrilla no son más que ofensivas menores de objetivos limitados.

C. de C. (E. G.) MANUEL M. MANSO

Quijano



(1) Ver *Introducción al estudio de la reforma de las instituciones militares*, del Capitán de Navío D. Pablo Suanzes, pág. 15.

Ensayos a realizar con elementos auxiliares de navegación aérea

El Centro de Perfeccionamiento Técnico de Indianápolis (Estados Unidos) probará en vuelo el primer tipo de contador gráfico con nuevas cartas.

Recientemente fueron introducidas en el primer tipo que se construye de contador gráfico las dos primeras cartas de navegación aérea confeccionadas a propósito y que responden a una serie de nuevas cartas de tipo completamente revolucionario.

La Electronic Co., encargada del perfeccionamiento del contador gráfico, hizo entrega de él al Centro de Perfeccionamiento Técnico durante la segunda quincena de marzo. Las pruebas en vuelo estaban proyectadas para el pasado mes de abril. Se espera vender este contador al precio de 500 dólares. (Para una detallada descripción de la evolución que ha ido experimentando el desarrollo de los tres modelos diferentes de contadores gráficos de navegación aérea, véase *Aviation Week* de 23 de octubre del pasado año.)

Los contadores gráficos de navegación operarán sobre un sistema de distancia y apoyo en todas las direcciones (OBD), siguiendo las indicaciones de un radioguía omnidireccional y distancia tomada del equipo de medición a distancia, ambos situados en la misma estación OBD.

El contador de navegación aérea de referencia es un modelo portátil, alojado en una caja que el piloto puede apoyar en su regazo. En la superficie de la caja se introduce uno de los mapas a que nos referi-

mos, que reproducirán la zona de que se trate. Una *chinche* que sujetará un lapicero indicará la posición del avión e irá trazando después sobre la superficie de la carta la trayectoria que a continuación vaya siguiendo.

En la actualidad se han publicado ya dos cartas de una serie de siete.

El Centro de Perfeccionamiento Técnico de la C. A. A. dispone desde el mes de abril de siete de estas cartas para contadores gráficos. Comprenden dos estaciones, Indianápolis y Terre Haute. Existen tres escalas de cartas para cada una de las estaciones, más una última de la zona abarcada por las dos estaciones. Las cuatro escalas son: 1 : 250.000, ó 4 millas por pulgada; 1 : 500.000, u 8 millas por pulgada; 1 : 1.000.000, ó 16 millas por pulgada; y por último, 1 : 2.000.000, ó 32 millas por pulgada.

Proyectos revolucionarios

La confección de las cartas de referencia con destino al contador gráfico, constituye una misión completamente nueva dentro de la categoría aérea. Por ejemplo:

Estación del centro

Confección de cartas de navegación aérea usuales realizadas sobre un Estado, ciudad o aeropuerto. Las cartas para el contador gráfico se han confeccionado desde el principio utilizando la estación OBD como punto central de referencia. Esta es la causa por la cual el contador gráfico toma sus puntos de apoyo y distancia de la estación OBD y reproduce las mismas coordenadas sobre la escala de la carta.

Tipos de letras

Los tipos de letras para estas cartas han de ser calculados desde los puntos de vista siguientes: En primer lugar, el piloto efectuará generalmente la lectura de estas cartas desde mayor distancia que en las cartas plegables normales; se precisa, pues, una rotulación de tamaño adecuado para facilitar la lectura convenientemente. Por tanto, se probarán diversos tamaños y tipos de letras para destacar la identidad de una estación, de una zona de peligro, de una ciudad, de un punto de apoyo y de una altura determinada.

Colores negro y blanco exclusivamente

En la confección de las cartas se emplean exclusivamente los colores negro y blanco, por el contraste que ofrecen y, consecuentemente, destacarse con más vigor lo escrito. Agregando que estos colores resultan más económicos y fáciles de imprimir.

Cada una de las cartas con destino a los contadores gráficos tendrá un precio aproximado de cinco centavos de dólar, y comprándolas en cantidad podrán resultar a dos centavos la unidad, precio que permite utilizar una carta por cada vuelo que se realice, sin resultar gravoso para la economía del avión.

Modelos de cartas para el futuro

En el curso de este año se realizarán otros dos modelos de contadores algo más completos, que llevarán tipos de cartas algo diferentes. El aspecto de las cartas será probablemente el mismo, pero la

mecánica de su presentación variará.

La *Sperry Gyroscope Co.* esperaba lanzar un modelo perfeccionado de contador gráfico en el pasado mes de julio, modelo que aventajaría al lanzado por Aero. El modelo de cuadro irá montado de forma permanente en algún punto de la cabina de pilotaje. Llevará una carta giratoria, de forma que el piloto pueda volar con arreglo a la carta todas las veces que quiera. Las cartas serán de papel fotosensible. Un trazador calentado, que se moverá por debajo de la carta, irá trazando la trayectoria seguida por el avión.

La *Arma Corporation* suministrará para el mes de octubre un modelo perfeccionado de contador de navegación de consola. Este llevará la carta reproducida sobre una pantalla de papel proyectada por una placa de 35 mm. en el interior de la consola.

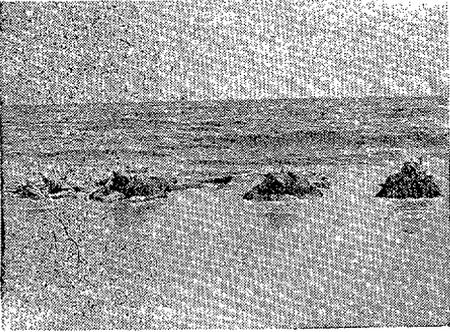
De *Aviation Week.*, 26 marzo 1931.

El entrenamiento de los chicos brasileños norteamericanos

La Marina de guerra de los Estados Unidos tiene establecida en Little Creek (Estado de Virginia)



una base anfibia, que se usa actualmente para ejercicios reales de entrenamiento de los *hombres-rana*.



Esta base es ideal para los fines de entrenamiento, pues está situada en una ensenada de la bahía de Che-



sapeake, con fondos y playas de arenas cenagosas, muy a propósito para que los *hombres-rana* reali-



cen ejercicios, ya que estos son unos individuos especialmente preparados para reconocimiento de costas y trabajos de destrucción de submarinos. Son los encargados de organizar las cabezas de playa, a fin de preparar el camino a los buques que transportan las tropas.

En la primera de las fotografías, los *hombres-rana* realizan prácticas a través de unos tubos por los que discurre agua cenagosa.

En la segunda se ve a un grupo de estos en el momento de desembarcar en una playa *enemiga*.

La tercera nos muestra un grupo de ellos, agazapados, protegiéndose de una explosión.

En la cuarta, un *hombre-rana* del servicio de enlace tomando datos sobre la situación de un supuesto enemigo, en una platina especial valiéndose de un estilete.

Cabezas de playa americanos en Africa

No hay duda que en el ambiente del Continente africano existe una atracción especial que durante años ha llevado a su suelo millares de aventureros, cazadores, científicos y millonarios. Actualmente está concurrido por la más variada multitud de exploradores americanos dedicados activamente al estudio de su fauna, flora y demás características.

Esto resulta incomprensible para la mayoría de la gente, que no se explica el objeto del repentino interés americano por las cuestiones de Africa. Los más fantásticos lo interpretan desde un punto de vista novelero. Probablemente acude a su imaginación el recuerdo de la película *Siete tumbas al Cairo*. En esta ingeniosa trama, que Eric von Stroheim convirtió en un emocionante *film*, figura que el Mariscal Rommel, disfrazado de científico y con el pretexto de realizar excavaciones arqueológicas en el desierto del norte de África, establece enormes depósitos subterráneos de combustibles y víveres.

El estudio que están realizando los americanos en Africa es distinto a todo esto, ya que nada se encubre disimulando su verdadera apariencia. Pero una especie de *concepto africano* se ha ido formando en el transcurso de los últimos meses como resultado natural del desarrollo de los acontecimientos europeos. Simultáneamente se ha dejado sentir el interés en muchos departamentos del Gobierno, despertándose en ellos un súbito deseo de una mayor y más completa comprensión de Africa.

El *concepto* ha nacido del detallado estudio de las respuestas a dar a estas dos importantes preguntas:

Primera. ¿Cómo podrían los Estados Unidos en un futuro próximo utilizar Africa en caso de guerra?

Segunda. ¿Qué medidas deberían tomarse para explotar ventajosamente esta utilización?

Aunque sólo sea preventivamente, conviene analizar las anteriores preguntas, para examinar con detención el papel tan variado y complejo que representaría Africa como posible campo de batalla y base de partida en una tercera guerra mundial.

En los Estados Mayores militar y naval se ha llegado a la convicción de lo difícil que sería combatir activamente en Europa (al menos en los primeros escenarios) a un combinado eurásico que avanzara al amparo de una ola comunista. Se prevé que rápidamente la mayor parte de Europa y Asia caerían bajo la dominación militar de esta coalición. En este caso, la línea que recorre el eje del Mediterráneo, desde Gibraltar a la zona petrolífera del Oriente Medio, pasando por Grecia y Turquía, sería de un gran valor. El poder mantener esta línea dependería de la prontitud con que se actuara desde un baluarte suficientemente amplio para servir a un tiempo de base de partida y de línea principal de resistencia. Este baluarte tendría que ser Africa.

Para quienes aun creen fervientemente en la paz, pueden hallar nuevas esperanzas en este *Proyecto africano*, ya que son muchos los estrategas que opinan que para evitar o ganar una tercera guerra mundial hay que tomar idénticas precauciones. Es necesario adelan-

tarse ganando posiciones en Africa y en el Oriente Medio, pues si se pierde esta fase o se sufre un serio contratiempo en ella, no solamente aumentan las posibilidades de guerra, sino que también son mayores las de derrota. Este razonamiento nos conduce directamente a Africa y a la necesidad de ir preparando en ella cabezas de playa. Los ingleses llevan ya una ventaja de unos dos años en la instalación de las suyas en sus territorios de Kenia, Rhodesia y Tangañika, e igualmente ha hecho Bélgica en las tierras altas del lago Kaivú del Congo Belga. A este respecto, Estados Unidos no lleva tanto retraso como parece. Varias cabezas de playas americanas fueron empezadas hace años en Africa, una de ellas en 1822, cuando el Presidente Monroy ayudó a esclavos libres de Norteamérica a establecerse en el territorio que veinticinco años más tarde se convirtió en la República independiente de Liberia. Este hecho particular ayudó mucho a los Estados Unidos en la última guerra; un aeródromo y un gran puerto y base naval construidos en Monrovia, así como la cantidad de caucho que desde 1926 son adquiridos por la Firestone, son evidentes muestras de ello.

Actualmente los Estados Unidos siguen cultivando estas buenas relaciones. Una Compañía americana (*Liberia Company*), presidida por Stettinius y que cuenta entre sus directores al Almirante Halsey, está llevando a cabo, de acuerdo con el Gobierno de Liberia, una completa modernización del país, entregando a éste el 55 por 100 de los beneficios y el control de la empresa.

También en Etiopía se ha ido preparando en un período de más

de veinte años otra cabeza de playa. En esta tierra de lagos, altas mesetas y montañas, los americanos han financiado los proyectos de modernización hechos por Haile Selasie. Recientemente, la *Trans World Airlines* adquirió la mayoría de las acciones en todos los aeropuertos, hangares y Compañías aéreas. Hay que recordar que desde Etiopía una potencia agresora puede dominar el Canal de Suez y los campos de petróleo del Oriente Medio.

Así, en dos lugares de Africa tienen los Estados Unidos fuertes y sólidas cabezas de puente, que inmunizadas hábilmente de los prejuicios existentes en ciertos lugares de este Continente contra el hombre blanco, pueden ser de la mayor utilidad.

Es cada día mayor el paralelismo que se aprecia entre el teatro de operaciones africano y el del Pacífico de la última guerra. La sólida masa de tierra del Continente africano es considerada, desde un punto de vista militar, como un inmenso archipiélago de islas separadas por un *mar de tierra* constituido por las montañas, bosques tropicales, lagos y vastos pantanos. En Africa Central, los pantanos de Addar y de Bahr-el-Ghazal cubren varias millas de extensión. Las 1.600 millas que separan el Camerún del Alto Nilo forman una barrera de bosques, pantanos y sabanas que impiden toda relación y tráfico entre los nativos de ambos lugares. Cuatro de los diez lagos mayores del mundo se encuentran en Africa (Victoria, Tangañika, Chad, Niasa) y otros cuatro (Alberto, Rodolfo, Bangueolo y Tana) les siguen en tamaño; el desierto del Sáhara es el mayor del mundo. En otras palabras, Africa ofrece, des-

de un punto de vista militar, una estructura continental perfectamente definida, pero con una compartimentación tan variada a la vez, que reúne condiciones para realizar en ella cualquier clase de operación.

Las líneas de comunicación del interior son extremadamente escasas y ninguna de ellas es adecuada para el abastecimiento y transporte de personal y material desde un puerto.

Para la realización del *Proyecto africano*, la ocupación de Africa deberá ser tan completa que ni un solo punto de penetración quede abierto al enemigo, por lo cual deberá establecerse un crecido número a determinar de cabezas de playa. El problema que surge de esta consideración es particularmente de tipo naval, pues se harán necesarios una serie de grandes puertos de entrada y multitud de líneas de tráfico desde los Estados Unidos, todas ellas con la adecuada protección. La dispersión será en extremo ventajosa debido a los nuevos progresos de la era atómica.

Mas la misión naval no terminará al mantener y prestar protección a las rutas del Este, pues deberá existir inevitablemente un gran volumen de vigilancia costera e intercomunicación muy densa entre las cabezas de playa que se instalen. Los grandes ríos y lagos podrán ser empleados como complemento de las insuficientes carreteras y ferrocarriles existentes; bases de hidros convenientemente instaladas jugarán también un importante papel.

Esa configuración imaginaria de *islas* de Africa continúa suavemente hacia el N. y NE., adentrándose en el Oriente Medio, donde los mares interiores, desiertos y barreras

montañosas son sus principales características, por lo que para cualquier nación que no sea maestra en la guerra anfibia ofrece ilimitados riesgos militares.

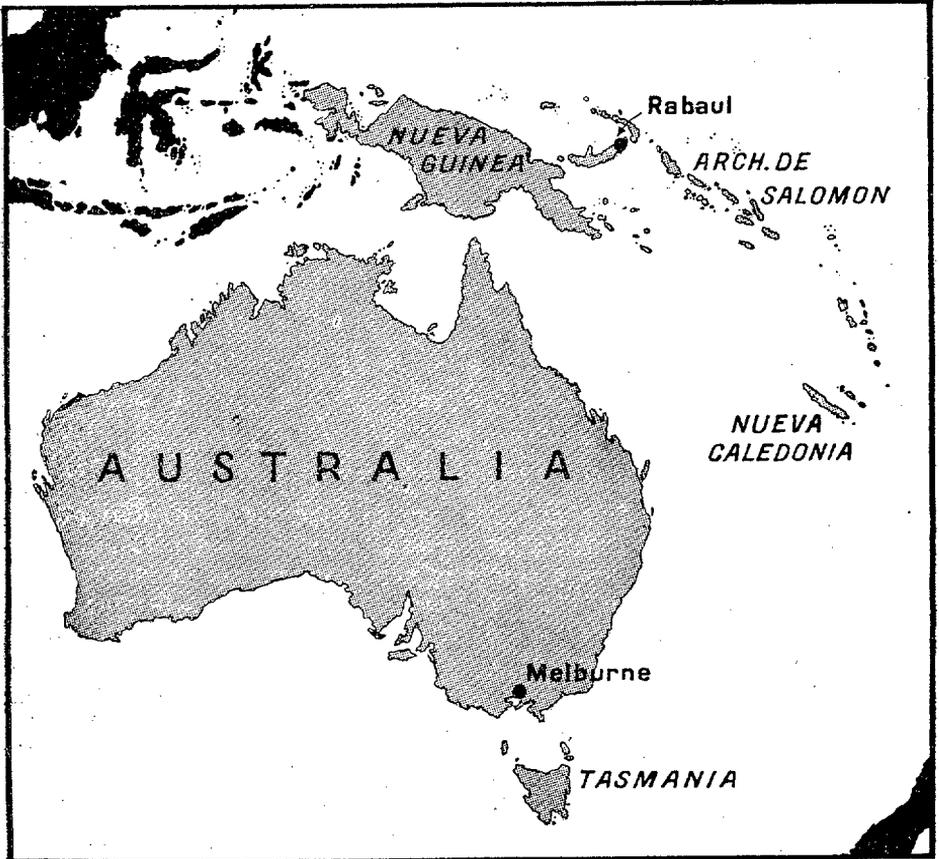
La preparación del baluarte africano, así como la posible necesidad de contraatacar a Eurasia, recuerdan muchas lecciones aprendidas en la victoriosa *guerra de islas* en el Pacífico. El término de *guerra de islas* es el empleado para designar una doctrina con la que se espera contener una coalición eurásica, y en el peor de los casos, ganar una guerra contra tal coalición.

Consideremos en primer lugar la Geopolítica. Traspongamos el mapa del Pacífico sobre el de Africa, de tal manera, que la avanzada y semiindustrial zona del SE. de Australia quede superpuesta sobre la también avanzada industrial Africa Meridional. Situemos Nueva Caledonia, la avanzada base de la guerra del Pacífico, en las regiones de Kenia, Rhodesia y Tanganica. Insertemos a continuación las Salomón de tal forma que las islas del sur de este archipiélago lleguen a Suez, que las del norte sobresalgan en el Mar Egeo, entre Grecia y Turquía, y que Rabaul caiga donde Estambul que domina el tráfico a través de los Dardanelos, Bósforo y Mar Negro. En esta consideración existen ligeras diferencias de distancias y dirección, pero quedan compensadas por la analogía existente en la valoración de los demás factores. No es tan fácil hacer comparaciones de orden táctico, pero también en este aspecto existen puntos de semejanza.

Aunque ningún Estado Mayor se aventuraría a predecir que tal fórmula es la infalible para ganar una guerra, la opinión militar se muestra unánime al considerar co-

mo acertado el *Proyecto africano*, el cual está siendo objeto de un detenido estudio. Los técnicos creen que los Estados Unidos, con su potencia militar, poderosas industrias y

ción de recorrer Europa en unos días, hacerse con miles de rehenes americanos y esparcirlos estratégicamente en las zonas vulnerables de Eurasia, para desafiar luego al



economía, unidas al gran perfeccionamiento de los adelantos científicos, podrían enfrentarse ventajosamente con una coalición eurásica. La experiencia adquirida en la última guerra sería de gran utilidad, pues el terreno del Oriente Medio y Eurasia ofrece una compartimentación natural que invita a la aplicación de la doctrina del Pacífico.

Los estrategas señalan que los ejércitos comunistas están en situa-

Gobierno de América a que venga a destruir sus propios intereses con ataques de bomba atómica. Aunque también añaden que existen otros factores que disminuirían esta probabilidad, y sugieren como posible que ninguna de ambas partes haría uso de la bomba atómica ni aun en el caso de poseerla las dos.

Actualmente los bombardeos aéreos ordinarios han aumentado enormemente su eficacia, por lo cual concentraciones de hombres y

material tendrían que ser proporcionalmente disgregadas con mayor amplitud, hecho que hace de Africa una más atrayente base de partida que no, por ejemplo, las Islas Británicas. Igualmente se estima que cuando las ciudades americanas e industrias pesadas puedan ser alcanzadas por cohetes y artefactos intercontinentales, la guerra se hará más favorablemente en Africa y Oriente Medio con armas de más corto alcance.

Es evidente que Africa es un objetivo difícil para un poderoso ejército eurásico que carezca de poderío naval. Ofrece a sus ocupantes una gran defensa en profundidad; a los defensores, protección en su inmensidad, y a los atacantes, una abrumadora extensión, como las que agotaron a los ejércitos de Napoleón e Hitler en las llanuras centrales de Eurasia.

Para la realización del *Proyecto* sería necesario una cadena de aeródromos militares desde el Africa Ecuatorial a Egipto, y una serie de bases navales que rodearan el Continente, que podrían situarse en Port Lyautey (Kenitra), en el Marruecos francés; Balhurs, en el Senegal; Monrovia, en Liberia; Ciudad del Cabo, en la Unión Sudafricana; Zanzíbar, en Tangañika, y Mombasa, en Kenia. Sería preciso una fuerza naval que pudiera moverse con rapidez a lo largo de la costa y que tuviera el volumen adecuado para resolver el problema vital del abastecimiento.

No hay ferrocarril que enlace las 6.000 millas de longitud y 5.000 de ancho de este Continente de forma de azadón. Las líneas de mayor extensión son las que van desde Ciudad del Cabo al Congo Belga, y desde el Congo Belga al norte de Rhodesia. Únicamente en Africa del

Sur, y en una menor extensión en la del Norte, existen algunas carreteras de cierta importancia.

El tráfico aéreo es, sin embargo, nutrido, abundando los aeródromos, pudiendo también utilizarse ríos y lagos a este fin de transporte. Tales hechos ofrecen ayuda a la solución del problema de transporte interior, aun cuando ello significará una pesada carga en los servicios para el abastecimiento aéreo.

No dejan de existir peligros que será necesario vencer. En la primera guerra mundial, el General alemán von Lettow Vorbeck con tres cañoneros ocupó el lago Tangañika por más de año y medio, y así tuvo bloqueado el tráfico entre el Congo Belga y el Africa Inglesa. Una rápida y audaz fuerza de rebeldes podría probar una aventura similar en los grandes lagos con idéntico resultado. Esta amenaza probablemente podría ser neutralizada por patrullas de hidroaviones "P. B. Y." y "P. B. M." con bases en los lagos que dejarían a éstos libres de merodeadores. Será, por tanto, conveniente instalar bases de hidros en la cadena de lagos que se extiende desde Mozambique (Africa Portuguesa) hasta Etiopía en el Mar Rojo, quedando así facilitado su amaraje en estas 3.000 millas de longitud.

También una actitud rebelde a lo largo de las riberas del Nilo en sus 4.000 millas de longitud, tendría una fácil penetración en el corazón de Africa. Es esta segunda amenaza el problema esencial de todo el *Proyecto africano*: el temor de que toda Africa, desde Alejandría y Dakar hasta el Africa Portuguesa del E. y Eritrea, pueda ser víctima de una política local de levantamiento, o bien que nuevos gobiernos comunistas implantados

en Lisboa, Madrid, París, etcétera, transmitan inmediatamente por radio sus órdenes a los gobernadores de sus respectivas colonias en Africa.

Para prepararse contra esta contingencia hay que empezar a estudiar los millones de seres que se extienden desde el Mediterráneo al Cabo, tanto nativos como europeos, ya que los 147 millones de habitantes del Continente, tan diversos en razas, lenguas y costumbres, pueden ser de una gran ayuda a convertir en fracaso el *Proyecto africano*. Sería una gran equivocación pretender ganarse desde el primer momento el apoyo de los residentes, sean nativos o gobernantes, pues existe para los primeros el recuerdo de muchos años de opresión, y por parte de los segundos está la lealtad a la madre patria, con la posibilidad, ya vista anteriormente, de un brusco cambio de gobierno en ella. En el momento en que esto último ocurriese se entraría en una fase psicopolítica de altos vuelos, en la cual, una vez más, la experiencia adquirida en la pasada guerra sería de gran ayuda, recordando que el fracaso del General De Gaulle en Dakar fué debido en parte a no haber empleado una acertada táctica con el Oficial colonial.

En el caso de que la oficialidad rehusara oír los halagos o tomar parte en un plan de resistencia, manteniéndose leales a una madre patria de nueva orientación, habría que hacer uso de esa sutil estrategia, propia de la vieja Europa, que consiste en el arte de suscitar una revolución, con el fin de alentar a los nativos a levantamientos contra la autoridad opresora, guiándolos hábilmente por las sendas previstas.

Todo esto requiere un conocimiento íntimo y un estudio profundo de las variadas gentes con las que habría que tratar.

También se podría tomar nota de la astucia alemana, recordando cómo actuaban sus agentes, no solamente en las colonias de Vichy, como Dakar, sino en los mismos puertos ingleses, como FreeTown y Sierra Leona, donde sobornaban a alto precio a los estibadores nativos para que dejaran el trabajo, dificultando así enormemente las tareas de descarga de los ingleses en la hora crítica del principio de la guerra, cuando las provisiones de la ayuda americana llovían sobre Africa y tenían que ser descargadas. Los nativos que salieron tan extremadamente beneficiados en este doble juego, podrían ser libremente invitados por un buen precio a repetirlo.

La política de los levantamientos es un arma de dos filos, ya que entre los numerosos descontentos del Continente una mayoría vive en las colonias de nuestros probables aliados. Africa del Sur, el eje industrial y lugar equivalente a Australia en el papel que asumiría en la guerra, tiene su punto vulnerable en sus relaciones interraciales. (Australia no presentó tal problema; sus aborígenes, escasos en número y cultura, son incapaces de significar una amenaza para la paz del país.) Los nativos zulúes y mestizos se sienten oprimidos y explotados por sus gobernantes, y los boers, aun resentidos por lo que consideraron una cínica guerra imperialista, han estado sin cooperar en las dos últimas guerras, y podrían mostrarse igualmente intransigentes en una tercera. Todos o cualquiera de ellos responderían favorablemente al agitador que les

prometiere libertad, o bien podrían seguir el ejemplo de los nativos de las islas Salomón, los cuales negándose a trabajar influyeron en la producción de copra durante un año.

Los ingleses están alerta a estos peligros y siguen en sus colonias una política beneficiosa hacia los nativos, llevando a cabo importantes proyectos agrícolas, instructivos y de mejoras. Un vivo contraste es lo que sucede en el Camerún francés, donde las explotaciones son realizadas en exclusivo beneficio de intereses privados de franceses y griegos.

Los Estados Unidos contribuyen en pequeña escala a la mejora de relaciones por actividades del *American Council on American Education*. Esta empresa está sostenida por profesores y filántropos de este país y por nativos de Nigeria, y trabaja en estrecha colaboración con el Departamento de Estado. Actualmente lleva a Estados Unidos 100 nativos con el objeto de estudiar, y es tan popular que, a pesar de la tendencia existente en los gobiernos africanos a desanimar a estos estudiantes, las instancias se reciben en un número seiscientas veces superior al de plazas disponibles.

Egipto, en un extremo del Continente, es motivo de preocupación. Este país nunca ha sentido afecto por Francia e Inglaterra, y actualmente, con la cuestión judía, tampoco lo siente por los Estados Unidos, por ser Egipto un gran país de musulmanes.

Como resultado de la lucha en Palestina, el mundo musulmán se halla en un estado de inquietud y los *santonés* están predicando el *Jehad* (una guerra santa de exterminio), que si llegara a realizarse y

envolviese en ella al Norte de Africa, aumentaría grandemente las dificultades americanas en esta región y bien pudiera hacer imposible la ocupación de su suelo.

La solución evidente está en establecer la mayor parte de la actividad en aquellas regiones donde los americanos encuentran acogida, cooperación y disfrutan de buena reputación entre los nativos y sus gobernantes. Para satisfacer estas condiciones, ningún lugar será tan acertado en los primeros pasos como Liberia y Etiopía. En otros lugares, las actividades del genial Lawrence—que por su conocimiento perfecto de las lenguas, costumbres y psicología de los árabes consiguió hábilmente que sus tribus nómadas sostuvieran guerras contra fuerzas turcas—deberían tomarse como modelo.

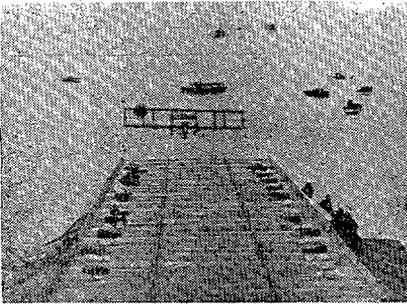
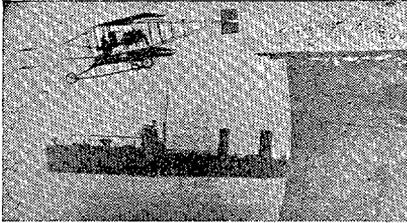
El secreto está en hallar gente competente capaz de estudiar la psicología del pueblo africano y obtener un profundo conocimiento de cuantos problemas puedan interesar. Teniendo presente que con la amistad, o solamente con la neutralidad de Africa, se obtendría una valiosa ayuda; pero en caso de que ésta se manifestase desleal o enemiga, terminarían las oportunidades del *Proyecto Africano*, que tendría un rápido y triste fin.

De *Naval Institute Proceeding*.
Art. del Mayor G. Richard y
Mayor J. L. Zimmermann. Traducción y adapt. de N. Carreras Matas.

Fichas sobre la evolución histórica del portaviones

Primeras experiencias. — El primer despegue realizado desde un buque tuvo lugar el 10 de noviem-

bre de 1910, cuando un biplano *Curtiss*, de 50 HP., pilotado por Eugenio Elly, se lanzó al aire desde una plataforma de 18 metros de



Primer despegue desde un buque.

largo instalada en la cubierta del crucero americano *Birmingham*. El escenario de esta prueba histórica fué la bahía de Hampton Roads, cerca de Norfolk, en el Estado de Virginia.

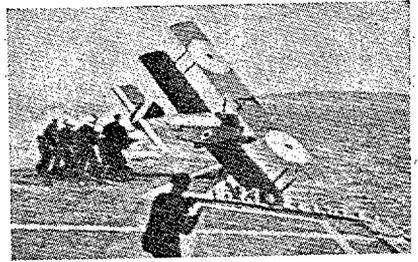
Después de haber despegado de un buque, había que intentar tomar cubierta en él, lo que consti-



Primera toma de cubierta en el *Furious*. Los compañeros del piloto agarran la cola del avión—falta de frenos—, para evitar que ruede demasiado.

tuyó la aspiración del entusiasta Elly, que, puesto a conseguirlo, lo logró dos meses más tarde, el 18 de enero de 1911. Sustituyó en su avión las ruedas por patines y logró hacerlo posar felizmente en una pequeña plataforma de 36 por 10 metros, dispuesta en el crucero *Pennsylvania*, situado en aguas de San Francisco. Para frenar al avión en tan corto espacio, se valió de unas cuerdas transversales unidas en sus extremos a sacos de arena, sistema que, aunque mucho más rudimentario, es parecido en esencia al utilizado todavía en la actualidad.

Por esta época los ingleses em-



Al posarse por segunda vez el avión no puede ser detenido, y cae al mar, matándose el piloto, el Comandante Dunning.

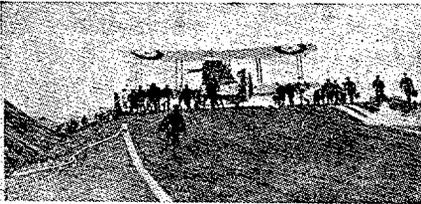
pezaron también a prestar atención a estos problemas, siendo el Teniente de Navío *Samson* el piloto de las primeras experiencias. En diciembre de 1911 despegó, con un avión *Short*, de una plataforma construída en el buque inglés *Afri-*



ca, y al año siguiente lo hace desde la plataforma montada sobre la torre de proa del acorazado *Hibernia*.

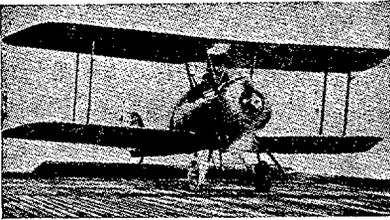
Pero en todos esos casos que acabamos de citar se trata sólo de experiencias ocasionales realizadas desde buques dedicados habitualmente a misiones distintas de las de soltar o recibir aviones.

Al estallar la primera guerra



Cuando se dota al *Furious* de una cubierta seguida, su parte final se inclina un poco hacia arriba, para ayudar a detenerse a los aviones en el último tramo de su carrera.

mundial, alemanes e ingleses (sobre todo estos últimos), percatándose de la necesidad de disponer de



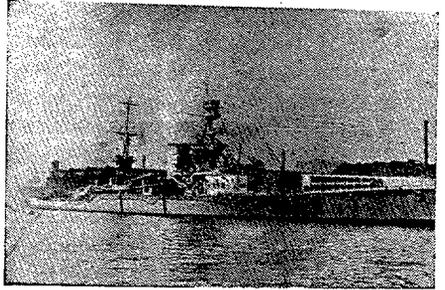
Otro sistema probado para acortar la carrera de los aviones—que siguen sin frenos—en su toma de cubierta, es levantar transversalmente pequeñas superficies abatibles, dotadas de un resorte cuya resistencia vencía, a su paso, el avión.

aviones en la mar, convirtieron bien pronto en portahidros a varios de sus buques. Entre todos los que primero fueron transformados para tal fin, el más interesante es, sin duda, el *Campania*.

Campania. — Trasatlántico inglés

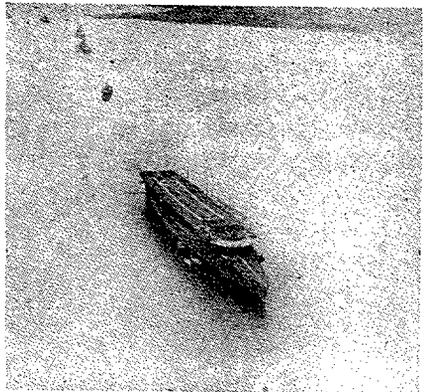
de 20.000 toneladas, que en 1916 fué convertido en portahidros.

Disponía de una pequeña cubierta, por la que se deslizaban unas carretas soportando a varios



El acorazado *Furious* en la primera fase de su transformación en portaaviones. Desde el puente a la roda se ha construido una cubierta de vuelo, y el buque queda, de momento, como un acorazado-portaaviones.

hidros. Cuando uno de ellos quería despegar, ponía su motor en marcha y rodaba por cubierta sobre su correspondiente carreta hasta adquirir la suficiente sustentación para desprenderse de ella y lanzarse al aire. Al regreso tenían que amerizar en las proximidades del bu-



El *Furious*, convertido ya totalmente en portaaviones.

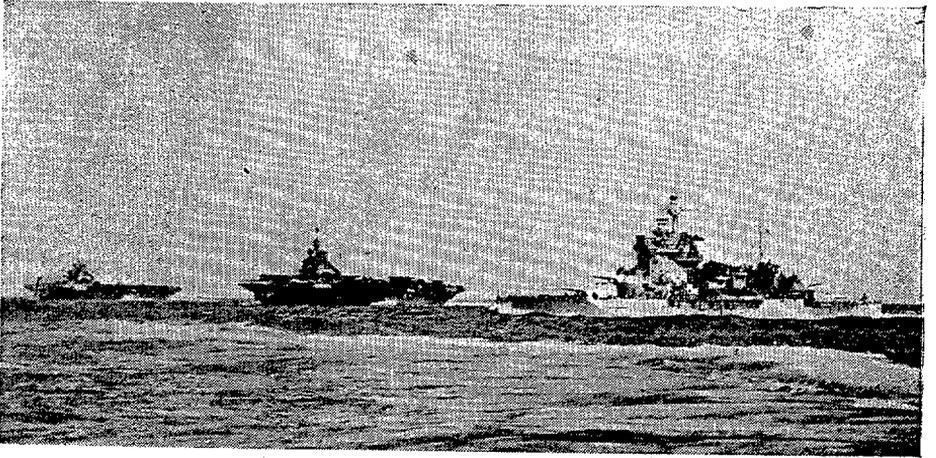
que para ser izados a él, o, mejor aún, en un fondeadero abrigado de la costa, donde tenían más proba-

bilidades de encontrar una mar en calma.

Al mismo tiempo que el *Campaña*, se dedicaron también otros buques al transporte de hidros, pero sin disponer de cubierta de despegue, sino que tenían que descolgar los hidros al agua para que allí despegaran, rompiéndose muchas veces sus flotadores por poco que fuera el mal estado del mar. Por eso se comprendió bien pronto que

tros, en la proa, dedicada a los despegues. Una vez logró posarse en ella un *Sopwith* de 80 HP. provisto de ruedas y pilotado por el Comandante Dunning, el cual, al querer repetir la operación, se quedó largo, matándose al caerse al mar.

Más tarde se montó a popa otra cubierta de noventa metros para posarse, en la que se instalaron unas pequeñas barreras transversales que al ser abatidas por el avión lo iban



Portaaviones *Formidable* e *Indomitable* y acorazado *Warspite*.

los despegues desde el agua no eran prácticos. Había que despegar desde el buque, y, a ser posible, posarse también en él, porque la experiencia de la guerra estaba demostrando que los hidros del *Campaña* se hallaban en inferioridad frente a los aviones terrestres alemanes.

Furious.—Un crucero en construcción, de 20.000 toneladas, sufrió también las adecuadas transformaciones para quedar convertido en portaaviones, entrando en servicio como tal en el mes de agosto de 1917.

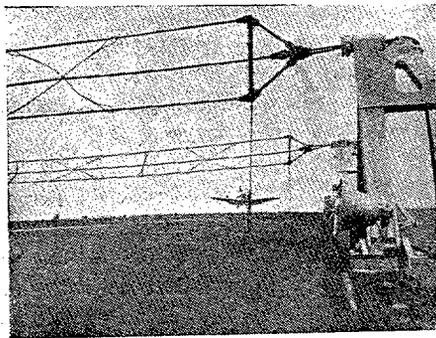
Al principio el *Furious* disponía sólo de una plataforma de 50 me-

frenando. Pero esta cubierta resultó poco práctica, porque su superficie era barrida por los humos de la chimenea y por los remolinos de aire producidos por el viento de la marcha después de haber tropezado con la superestructura situada entre ambas cubiertas, la de proa y la de popa. El humo, el aire caliente y los remolinos perturbaban la sustentación durante el posamiento. Además, caso de que éste resultara imperfecto, no cabía el recurso de meter motor e irse otra vez al aire, porque se chocaría entonces con la chimenea y el puente. Por todo ello bien pronto se ordenó que la cubierta de popa sólo pudiera

utilizarse en casos de urgencia. Normalmente los aviones despegados del *Furious* debían ir a aterrizar a aeródromos terrestres. Para obviar esos inconvenientes era preciso ver el modo de eliminar la chimenea central y todo lo que estableciera una solución de continuidad entre ambas cubiertas, necesidad que condujo a la construcción del *Argus* y del *Hermes*, y más tarde, en 1925, a la unión de las dos cubiertas del *Furious*.

Contemporáneo del *Furious* era el *Vindictive*, producto de la transformación de un crucero de 10.000 toneladas. Era, pues, más pequeño que el *Furious*, siendo la misma la distribución de sus cubiertas.

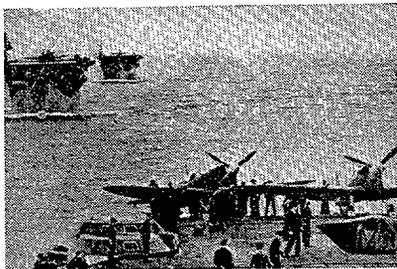
Argus.—Un trasatlántico italiano, gemelo del *Conte Rosso*, es debidamente transformado en los astilleros ingleses para convertirlo en el primer portaaviones provisto de cu-



Seafire posándose. Nótese en primer término las dos barreras dispuestas para el caso del avión que, no habiendo logrado prender su gancho de cola en los cables de retención, amenace con embestir a los aviones que están en la parte de proa.

bierta de vuelo corrida, desde la roda al codaste. El puente es suprimido y la salida de humos se establece por uno de los costados del buque. Es también el primero que dispone de ascensores. Entra en servicio en 1918.

Hosho.—Este portaaviones japonés fué el primero del mundo construido como tal desde que se le puso la quilla, sin ser, como todos los anteriores, simples transformaciones de cruceros o mercantes. Fué



Portaaviones ingleses *Biter* y *Avenger*, vistos desde el *Victorius*. Los aviones son *Seafires*.

botado en diciembre de 1922. Como el *Argus*, su cubierta estaba totalmente libre de obstáculos.

Esta falta de obstáculos del *Argus* y del *Hosho* era una ventaja para la seguridad de las maniobras de los aviones, pero tenía también sus inconvenientes: 1.º, falta de referencias laterales para el piloto; 2.º, dificultad del Comandante del buque para gobernarlo sin disponer de un puente elevado; 3.º, dificultad del Oficial de tiro para dirigir el fuego de los cañones de a bordo y observar sus efectos; 4.º, dificultad del Oficial de guardia aérea para ordenar el tráfico en cubierta; y 5.º, las chimeneas laterales, a la altura de la cubierta, producían en ella molestas perturbaciones de humo y aire caliente.

La solución fué acudir a una superestructura lateral que englobara la chimenea, la central de tiro y el puente, conjunto corrientemente conocido por "la isla".

Hermes.—En septiembre de 1923 entra en servicio este portaaviones inglés, el primero provisto de isla.

La isla tiene el inconveniente de introducir un peso excéntrico en el equilibrio del buque. La solución adoptada ha consistido en usar cuadernas asimétricas o en compensar con máquinas y combustible en un lado el peso de la isla en el otro.

Estados Unidos.—Entre el *Hermes* y él se han construido unos doscientos portaaviones, todos ellos con isla, con la sola excepción de algunos japoneses.

Una curiosa novedad, por sus especiales características, es la del portaaviones *Estados Unidos*, cuya quilla se puso en 1949. Por poseer una isla retráctil puede quedar la cubierta totalmente despejada, ofreciendo una extensa superficie de 330 metros de largo y una anchura variable de 40 a 70 metros, anchura que sobrepasa con mucho la del Canal de Panamá.

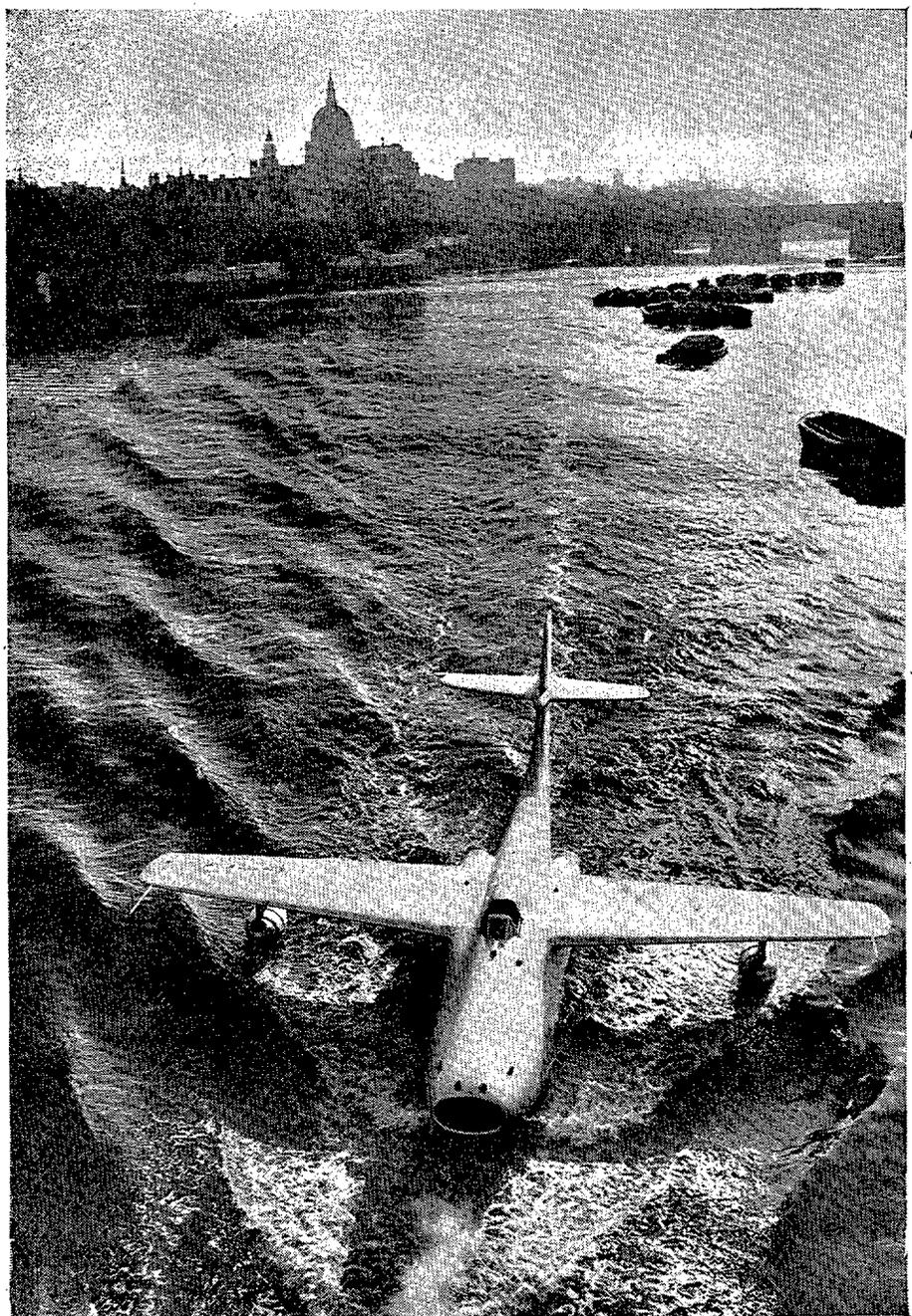
El *Estados Unidos* (CVA-58) será un buque de 65.000 toneladas y 280.000 HP., que le permitirán alcanzar los 33 nudos. Los planos para su proyecto han supuesto cuatro toneladas de papel, con un valor de nueve millones de dólares. El precio total del buque será de 188 millones (equivalente al de 75 B-36 *Conquistador*) y de 35 millones el de los aviones que lleve consigo, los cuales podrán ser o 24 cuatrimotores o 120 cazas. En los bordes laterales de la cubierta van cuatro catapultas y cuatro ascensores.

En esta evolución histórica que acabamos de comentar, el *Estados Unidos* es por ahora la última palabra, el más moderno y el más grandioso de todos los portaaviones.

Comandante de Aviación.

FERNANDO QUEROL MULLER





El primer hidroavión accionado por propulsión a chorro, un *Saunders-Roe A1*, visto en el Támesis, donde quedó amarrado para ser expuesto en una exposición aeronáutica.



Una exposición en el Museo Naval

El lunes 2 de julio, con asistencia de los Embajadores de la Argentina, Nicaragua y Perú, Ministros del Uruguay y representantes de las demás Embajadas y Legaciones hispanoamericanas, y Almirantes Marqués de Valterra y González Aller, fué inaugurada en el Museo Naval una exposición de dibujos y grabados de las expediciones científicas de las corbetas *Descubierta* y *Atrevida* (1789-94) y de las goletas *Sutil* y *Mexicana* (1792).

Presidió la apertura el Excmo. Sr. Almirante Jefe del Estado Mayor, D. Rafael Estrada, quien pronunció las siguientes palabras, que resumen el interés e importancia de la exposición, que consta de 280 dibujos, los más de ellos inéditos y aun desconocidos hasta ahora, que los facilitó el Sr. Gallego y Amar de la Torre, bisnieto de D. Felipe Bauzá.

Don Rafael Estrada, que de fijo recordaría los momentos de aquella conferencia suya sobre el mismo tema cuando ostentaba, como ahora, los tres sunchos, pero sin el entorchado, se expresó así, con la erudición y galanura a que nos tiene acostumbrados el ilustre académico de la Española:

“Así como los siglos XVI y XVII fueron los de los descubrimientos marítimos que sucedieron al grande de la empresa colombina, el XVIII se caracteriza por las expediciones de objetivo científico. Las

muestras de una de éstas que aquí en el Museo Naval se exhiben y contempláis, pertenecen a la que se conoce por "la expedición Malaspina", que tuvo su feliz desarrollo durante los años de 1789 a 1794. Los buques que la componían fueron dos corbetas de 350 toneladas, construidas y equipadas en Cádiz ex profeso para la misión que al distinguido Capitán de Navío D. Alejandro Malaspina confió el Ministro de Marina, D. Antonio Valdés.



Bauzá



Las corbetas se llamaban *Descubierta* y *Atrevida*, mandadas, respectivamente, por Malaspina y por Bustamante, segundo Jefe de la expedición. El personal, en todos los órdenes, fué elegido por Malaspina, no sólo la Oficialidad y marinería, sino los naturalistas y también los pintores que en aquella época en que la fotografía no existía eran necesarios para reproducir en el papel las vistas y perspectivas de las tierras visitadas, el aspecto de los habitantes y de la fauna y flora que en aquéllas había. Marineros científicos tripulaban las corbetas: Valdés, Alcalá

Galiano, Gutiérrez de la Concha... y otros, a cuál más distinguido, y entre ellos D. Felipe Bauzá, piloto excelente, que tuvo a su cargo la dirección de los trabajos cartográficos. Se debe a este Oficial hidrógrafo la conservación de las cartas, planos, trabajos y dibujos, no sólo de la expedición Malaspina, sino también de todo cuanto de valor había en el Depósito Hidrográfico, que era mucho y que hoy, en su mayor e interesante parte histórica se halla en este Museo. A doce ascendía el número de carros que Bauzá necesitó para trasladar a San Fernando cuanto de notable existía en el Depósito de la calle de Alcalá, que fué hospedería distinguida con el nombre de la Cruz de Malta y que aun conserva la fachada que antaño tenía. Bauzá pudo poner a buen recaudo nuestro tesoro hidrográfico de América que la invasión napoleónica hubiera destruido o arrebatado.



La interesante figura de Bauzá surge ahora a la vista de estos magníficos álbumes que completan la colección documental que de la

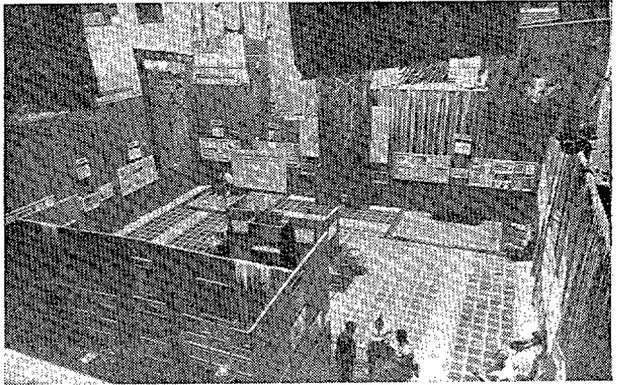
expedición Malaspina conservaba el Museo. A su descendiente se debe el que podamos contemplar los primorosos dibujos de aquellos notables artistas que se llamaron Brambila, Del Pozo, Cordero, etc. Obras de arte que pasaron al cobre y que el tórculo reproduce para su difusión; testigos de la actuación cultural de España en su más atrayente forma.

Acerca de la expedición Malaspina podía hablar largo y tendido, pero la podéis saber detalladamente con la lectura de la obra que con el título de *Viaje político-científico alrededor del mundo por las corbetas "Descubierta" y "Atrevida", al mando de los Capitanes de Navío D. Alejandro Malaspina y D. José de Bustamante y Guerra* publicó en 1885 el entonces Teniente de Navío D. Pedro de Novo y Colson. Un extracto del notable viaje podréis ver en la REVISTA GENERAL DE MARINA, que tuvo la bondad de publicar en varios números consecutivos

la conferencia que en el Museo de Arte Moderno tuvo el honor de dar el día 20 de junio de 1930 acerca de la expedición Malaspina y de los artistas que en ella tomaron parte.

En las láminas de esos álbumes podéis ver fielmente dibujados los lugares visitados por las diligentes corbetas: la perspecti-

va que ofrecía Montevideo cuando entre españoles, indios y esclavos no llegaba a 7.000 almas; la vista de Buenos Aires, cuando ésta, ahora gran ciudad, sólo contaba con 22.000 habitantes. Tiempos prometedores y de una abundancia tal que el valor de un caballo o de una vaca consistía sólo en el trabajo de ir al campo a cogerlo. Es decir, que un caballo costaba un peso y una vaca cuatro reales. Podéis ver la amistosa reunión de los patagones con los tripulantes de las corbetas, artística composición del pintor Planes, con los bocetos al natural tomados por D. José del Pozo. Navegando al Sur las corbetas llegaron a las islas Malvinas, que así llamaron a las Malvinas, por establecerse en ellas los pescadores de Saint-Malo. Por los anglosajones son conocidas por las Falkland. Cuando Malaspina las visitó no había un alma en las islas. En Puerto Egmont, próximo a una cascada, entre apios y colearias, montaron los expedicionarios un observatorio portátil que llevaban, así como una tienda de campaña para determinar el valor de la gravedad. De este estudio queda el dibujo hecho por Del Pozo, y que el notable grabador D. Bartolomé Maura pasó al cobre, reproduciendo fielmente la escena en la que Malaspina y Bustamante observan las oscilaciones del péndulo, en tanto el Guardiamarina Aliponzoni cuenta los segundos que bate el cronómetro.



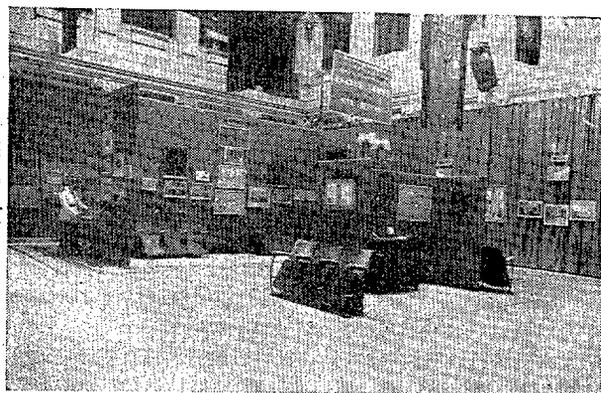
Pasan las corbetas el tormentoso Cabo de Hornos, y bordeando las innumerables islas, que semejan enormes trozos desprendidos de la cordillera Andina, llegan a Chiloé, y de allí a Talcahuano y a Lima.

Antes ha dibujado Brambila la vista grandiosa de la cordillera de los Andes, en el camino de Santiago de Chile a Mendoza, que en sus descripciones a tantos viajeros ilustres inspiró al contemplar las gigantescas masas, blancas por la nieve de sus cimas, que parecen incendiarse al ponerse el sol; el atrayente panorama de Lima, la ciudad de los Virreyes, donde las iglesias alzan al cielo, en plegaria eterna, las torres que la tierra, en su epilepsia sísmica, no pudo abatir.

Brambila dibujó con esmero y arte, y en una de esas láminas podéis ver el versallesco paseo limeño llamado de Las Aguas, riente testigo de turbulentos amores entre un Virrey y una actriz sugestiva que se llamó la Perrichola.

Otra perspectiva de la ciudad de Santa Rosa dibujó Brambila desde el florido paseo de los Amancaes, y ese dibujo evoca la madreña pradera de San Isidro, que Goya immortalizó.

Desde la isla de Naos tomó Brambila la perspectiva de Panamá, que al comienzo del siglo XVI era



una ranchería de pescadores indígenas, lo que justifica el nombre, pues la voz "panamá" quiere decir "lugar de mucho pescado". Castilla de Oro se llamó la región de la que era capital Panamá, que luego lo fué del Reino de Tierra Firme.

En Acapulco se detuvo la expedición para visitar Méjico, y en esa visita el artista Lluria dibujó la antigua y grandiosa Plaza Mayor, donde se hallaba la ciclópea casa de Moctezuma. Se remontan al Norte las corbetas en busca del famoso paso del NW., que inventó la inquieta imaginación del Capitán Lorenzo Ferrer de Maldonado. Llegan a las tierras que corren desde el Cabo Engaño al de San Bartolomé, que hidrografió el primero el activo Capitán de Fragata D. Juan de la Cuadra en 1775.

De la estancia de las corbetas en Puerto Mulgrave quedan preciosos dibujos panorámicos y de indígenas de aquellos fríos parajes. Entre los más curiosos se halla el cementerio de los ankan, que pintó Cordero.

De Nutka, establecimiento español, quedan varios e interesantes dibujos: el baile guerrero, entre otros. Volvieron al puerto de Acapulco, para de allí cruzar el Pacífico, tras cincuenta y dos días de mar, y llegar a las Marianas, donde los enfermos se recobraron.

En Filipinas, en el poblado de Badoe, muere el incansable Antonio de Pineda, el naturalista de la expedición. La escena de la muerte es reproducida en acabado dibujo por el pintor Ravenet.

Nueva Zelanda, Australia y las islas de Los Amigos, que en 1782 reconoció el piloto Maurelle; archipiélago del que Malaspina tomó posesión por España, de acuerdo con el cacique soberano.

En el viaje de regreso tocaron en las islas Auroras, y en la navegación desde aquellas islas hasta Montevideo dibujó Brambila maravillosamente las escenas fantásticas de la *Atrevida* entre los hielos, forzada a maniobrar en corto espacio por el laberinto, siniestro y caótico, de errantes y blancas montañas relucientes en la noche de luna.

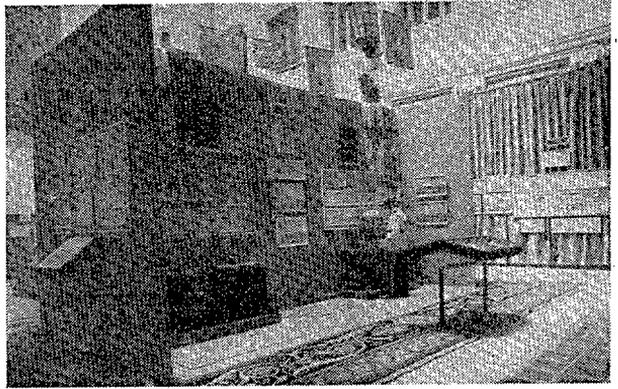
Un suceso politicoamoroso frustró el dar a la publicidad el resultado de una expedición feliz, que duró más de cinco años y en la que sólo diez hombres

perdieron la vida: dos caídos al agua y ocho víctimas de las fiebres. Ninguno herido en reyerta. Los cañones de la corbeta no tocaron más que a son de paz.

Malaspina, ascendido a Brigadier (Contralmirante), fué víctima de una intriga palaciega a causa de cierta intimidad con la Reina María Luisa,

nacida al amparo de lecciones de dibujo que Malaspina explicaba en el más puro lenguaje del Dante. Godoy, el Ministro Universal, mandó prender a Malaspina, y al incautarse de todos los papeles fueron a parar a un sórdido juzgado madrileño los de la expedición. Solamente al mundo esencialmente marítimo trascendió el beneficio del viaje, al publicar la Dirección de Hidrografía nuevas cartas náuticas basadas en los trabajos que los Oficiales de las corbetas efectuaron, dirigida la cartografía por D. Felipe Bauzá.

Este excelente cartógrafo, nacido en Mallorca en 1764, ingresó en la Academia de Pilotos de Cartagena, y a los quince años de edad obtuvo el título de pilotín. Se halló en el sitio de Gibraltar a bordo de una lancha cañonera, asistió a la conquista de Menorca y a los bombardeos de Argel, y luego pasó a las órdenes del inteligente y activo hidrógrafo Tofiño en el levantamiento hidrográfico de Cádiz. Hallándose con Malaspina pasó al Cuerpo General de la Armada con el grado de Alférez de Navío. Se batió en la fragata *Mahonesa* contra otra inglesa de mayor porte, la *Terpsicore*, y cayó prisionero. Un año más tarde (1797) fué a Madrid destinado a la Dirección de Hidrografía. En 1807 asciende a Capitán de Fragata y en 1813 fué cuando llevó a la Isla la documentación hidrográfica, aprovechando la ausencia en Madrid del ejército napoleónico, motivada por la batalla de Salaman-



ca. En ese año hizo el meritorio trabajo de la división territorial de España que la Regencia le encargó.

En 1816 se encuentra Bauzá al frente de la Dirección de Hidrografía. Al jurar Fernando VII la Constitución, Bauzá, ascendido a Capitán de Navío, fué nombrado Vocal de la Junta Suprema de Censura, y poco después perteneció a la Junta Protectora de la Libertad de Imprenta. Incansable para el trabajo, Bauzá presentó un detallado y amplio proyecto para levantar la carta geográfica de España, trabajo que aprobó el Gobierno.

En 1822 era diputado a Cortes y con el Gobierno fué a Sevilla y luego a Cádiz, y el 1.º de octubre de 1823, a causa del traidor Decreto regio, tuvo que abandonar la patria, familia y amistades para refugiarse en Londres, donde halló trabajo en su especialidad hidrográfica, y en Londres, repentinamente, falleció, a los diez años de forzado éxodo.

El Gobierno británico trató de adquirir los trabajos que Bauzá hizo, pero tanto nuestro Gobierno como la familia se opusieron a ello y fueron a enriquecer la valiosa colección del Depósito Hidrográfico, que entonces dirigía el ilustre D. Martín Fernández de Navarrete.

Me place haber tenido ocasión para evocar la memoria, en ámbito propicio, de esta figura ilustre, modelo de patriotas, que perteneció a nuestra Armada, y en nombre de ella doy las gracias a su descendiente por el noble gesto de aportar al Museo en esta exposición los valiosos álbumes que en su casa tenía. Muchas veces los habrá hojeado con nostalgia infinita, en su forzada ausencia patria, el Capitán de Navío Bauzá, y ahora, si a los espíritus fuese dable manifestarse en forma alguna, a buen seguro que el de Bauzá flotaría aquiescente en torno nuestro para expresar su satisfacción por ver reunidas cuantas piezas existen de la empresa Malaspina, en la que Bauzá tomó importante y activa parte."





MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZÚÑIGA, *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

“Pues con esvelado estudio acatada las cosas pasadas por ordenanza de las presentes e providencia de las venideras, que quien las cosas pasadas no mira, la vida pierde, y el que en las venideras no provee, entra en todas como un sabio.”

DIEGO DE VALERA, *Tratado de Providencia contra fortuna*, 1462.

432 Lo que se lee. Un naufrago del yate *L'Apache*,

que se mantenía a flote sobre un salvavidas, ha tenido que luchar durante treinta horas contra los tiburones, hasta ser salvado por el destructor *Munro*, que lo condujo a Honolulu.

* * *

Desde 1933, todos los vecinos que viven en las cercanías de Loch Ness se hacen lenguas de un gigantesco monstruo, descrito como enorme serpiente de mar que “habita” las

aguas del citado lago. En esta ocasión han sido dos pescadores los que afirman haberlo visto, diciendo que tiene una cabeza grande, de color negro, y que su cuello es de gran longitud. Agregan que avanzaba a unos 12 nudos por hora y que era semejante a los monstruos descritos por Conan Doyle en su famosa obra *El mundo perdido*.

* * *

Un científico del Instituto Oceanográfico de Los Angeles afirma que el diámetro de la Tierra aumenta

anualmente cerca de cinco centímetros. Este aumento se extiende tanto a los continentes como a los océanos, añade. En su opinión, el crecimiento de la tierra puede compararse con el de un adolescente, aumentando en un 30 por 100 más las tierras cultivables dentro de algunos siglos.

* * *

Dada la noticia que antecede, es abrumador el anuncio que nos hace la Organización Mundial de Salud Pública sobre el aumento de la población mundial durante los últimos cincuenta años, aumento que indudablemente irá tomando gigantescas proporciones a medida que gradualmente se vayan multiplicando las cifras proporcionalmente. Según dicha Organización, durante el período de los últimos cincuenta años la población del mundo ha aumentado en 825.700.000 personas. En efecto—dice la nota—, en 1901 la población mundial alcanzaba la cifra de 1.551.700.000, mientras que en la actualidad asciende a 2.377.400.000. A efectos estadísticos se ha comprobado que solamente Irlanda, de cincuenta y dos países, ha registrado una disminución de 200.000 personas en el referido período.

* * *

De cuatro a cinco millones, entre muertos y heridos, con un gasto de 17.000 millones de dólares, es el balance de un año de guerra en Corea, según ha publicado recientemente el periódico *Paris Presse*.

* * *

Una Asociación militar alemana ha hecho público que desde que

terminó la guerra en 1945 han muerto o desaparecido cerca de 300 generales. En 1945 el número de generales alemanes de las fuerzas terrestres, marítimas y aéreas era de 1.451, habiendo descendido esta cifra durante los últimos seis años a 1.153. Se dan como desaparecidos 78 en Europa oriental. Los fallecidos lo han sido: 130 por distintas causas, 60 se quitaron la vida y 40 han sido ejecutados.

* * *

Al finalizar la Fiesta de la Independencia recientemente celebrada en Baltimore (Maryland), la población escuchó la horrrisona explosión de una *bomba atómica*, que produjo una gigantesca columna de humo y el derrumbamiento de dos casas. Ninguno de los que oyeron su estampido, contando a los distraídos, llegaron a asustarse, sin embargo. Se trataba de algo que estaba en el programa de la fiestas (¿?) y su objeto no era otro que recordar la actual e inquietante situación mundial. Como es natural, la bomba era de imitación y las casas siniestradas simuladas.

P.



433 Epidemia. En el navío *San Francisco de Paula* se declaró en Cartagena, por abril de 1789, una epidemia de *fiebres pútridas*, de virulencia tal que hubo de reunirse la Junta del Hospital, incluso con los médicos retirados, con la consabida acta, de la cual son los siguientes párrafos:

Las enfermedades que padecen (los del navío) son calenturas pútri-

das, como lo evidencian todas las señales características propias y específicas de la putrefacción, que principian con ellas, las acompañan y siguen en todo su curso; a saber: fiebre aguda, lengua crápulosa al principio y después negra con grietas; dolores en la región del estómago; manchas en el hábito del cuerpo; delirios, náuseas, vómitos y cursos biliosos, muchas veces con mezcla de lombrices; pulso débil abatido, y otros de igual naturaleza.

.....

Las exalaciones y miasmas pútridos, que es regular se eleven de las maderas de dicho buque, que acaba de construirse, y que estarían en las fosas de este arsenal por algún tiempo, conceptuamos que vician su atmósfera y producen las enfermedades epidémicas que afligen a sus equipages...

... que el pronóstico es ser enfermedad aguda epidémica y muy peligrosa por la disolución que manifiestan en la sangre y por los perniciosos síntomas que la acompañan, hijos todos de una voraz putrefacción...

Expresan lo atinado de atajarla con la mixtura antimonial de don José Masdevall...; por bebida ordinaria y con la mayor abundancia el agua con jarabe de vinagre, limonadas, tisana refrigerante o naranjadas...; así como la opiata anti-febril del citado Masdevall..., y sinapismos; a los que el meteorismo en el bajo vientre, las lavativas antifebriles del referido autor, y al mismo tiempo paños de cocimiento de manzanilla y vinagre sobre la parte afectada; a los que resplandeció la adustión, que fué en pocos, se les administró el Julepe refrigerante del formulario del Hospital...

Afortunadamente, ni los médicos de a bordo, ni los del Hospital, ni los jubilados estimaron aconsejables las sangrías.



434 Vargas.

Entre las excelentes cualidades que adornaron a D. José de Vargas y Ponce, merece especial atención su portentosa precocidad en las letras. Cuando la Real Academia Española, después de premiar el *Elogio de D. Alfonso el Sabio*, abrió el pliego que contenía el nombre del autor y se hizo público que el trabajo premiado en aquel concurso era obra de un guardiamarina, mozo de veinte años, la sorpresa y admiración fueron generales. El insigne crítico Marqués de Valmar, profundo conocedor de la literatura castellana del siglo XVIII, juzga el *Elogio* en estos términos: *La crítica no pareció muy vigorosa ni muy profunda; pero el estilo, aunque aliñado y artificial en demasía, era elegante y sentencioso, y el éxito de la obra fué extremadamente lisonjero.*

J. S.



435 Arbitristas.

Los arbitristas del siglo XVII no fueron otra cosa que empíricos o charlatanes que imaginaron las más absurdas y extravagantes soluciones para los problemas económicos y los apuros de la Hacienda, y llegaron a constituir verdadera plaga que mereció la sátira indulgente y blanda de Cervantes y la amarga y acerada de Quevedo. Uno

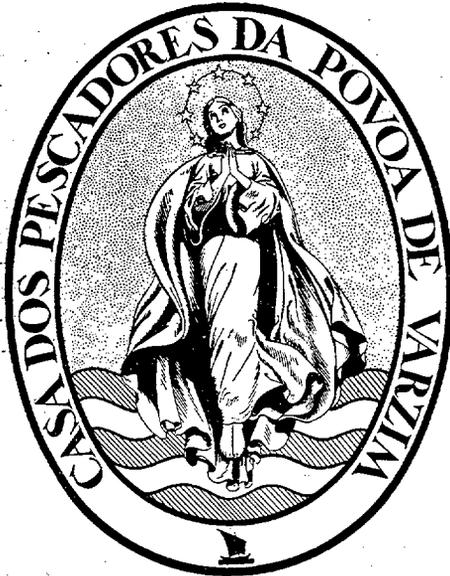
de ellos llegó a proponer que se guardase el Estrecho de Gibraltar con navíos de guerra, que cobraran un derecho de pasaje a cuantas velas circularasen entre el Océano y el Mediterráneo.

J. S.



436 Escudos. Reproducimos el dibujo y características del escudo de la Casa de los Pescadores *Da Povia de Varzim*, publicado por la revista *Jornal do Pescador*.

En la composición del escudo de este organismo figuran como colo-



res simbólicos el oro, la plata, el rojo, el azul y el verde. El oro representa sol, riqueza, constancia y fe; la plata, paz y riqueza; el rojo, calor, fuerza, vida y alegría; el azul, aire, cielo, lealtad y caridad; el verde, esperanza y abundancia. También entran en la composición fajas onduladas que representan el

mar, y como figura la imagen de Nuestra Señora de la Asunción, Patrona de los pescadores de la localidad.

Escudo

De oro, cinco fajas onduladas, de plata dos y verde tres. La imagen de Nuestra Señora de la Asunción, de color natural, con vistas blancas y manto azul. Siete estrellas de color rojo circundan la cabeza de la imagen. Orla blanca con la designación del organismo en caracteres negros.

Bandera

Blanca. Cordones y borlas de oro y azul. Lanza y asta de oro.

Sello

Dentro de la orla circular, la misma composición del escudo, sin indicación de los colores.

P.



437 Desahogo poético. De tal pueden calificarse estos versos satíricos

debidos al poeta del siglo XVIII padre José Antonio Butrón, no exento de ingenio aunque estafalario y chabacano, y hombre descontentadizo y malhumorado que flageló con sus poesías a los principales personajes de su tiempo, y hasta llevó su desahogada vena satírica al punto de burlarse de los países en que residió algún tiempo. Por estos versos hirientes se ve que, insensible a las bellezas naturales, no obstante su carácter de poeta, no era muy entusiasta de la hermosa región gallega, de la que dice:

*Baña el mar sus contornos por
lavarle,
pero lo sucio no podrá quitarle.
Lóbrega estancia es, en donde el
[cielo
cubre de pardas nubes siempre un
[velo.*

J. S.



438 Egloga. La moda de las églogas, por lo común frías y prosaicas, reinó en la segunda mitad del siglo XVIII, con alcance y generalización tan absurda que, desnaturalizando su carácter, se dedicaron a las cosas más apartadas de la vida, del campo y de la poesía de la Naturaleza. En 1783, D. Pedro de Salanova publicó un engendro poético con este título: *Tiño, Egloga epinicia o poema triunfal en elogio del bombardeo ejecutado contra Argel por el excelentísimo Sr. D. Antonio Barceló, Teniente General de la Real Armada.*

J. S.



439 Pesca. Don Pedro de la Puente y Olea (1839-1900), distinguido Jefe de la Armada, natural de Sevilla, escribió un interesante *Informe* sobre la pesca de Gran Canaria y en los bancos de Africa, impreso en Madrid en 1885.

Este Jefe contribuyó eficazmente con su actividad y constancia a que el Gobierno español tomase posesión de los territorios de Río de Oro y Cabo Jubi, que entonces estaban abandonados, llegando su celo hasta emprender viajes costosos y no

exentos de peligros a las Canarias y costas africanas para asegurar la ocupación y el desarrollo de aquellas pesquerías.

J. S.



440 Mecenas. Una de las obras que más contribuyeron a principios del siglo XVIII a la reforma literaria y a desterrar el estragado gusto entonces en boga, fué el *Diario de los literatos*, que forma época en los anales de la historia literaria de aquel siglo.

Esta notable publicación contó con el apoyo sincero y eficaz del Ministro D. José del Campillo, Conde del Campillo, antiguo Intendente de Marina y antecesor de Ensenada en el Ministerio, gracias al cual tomó Felipe V bajo su protección aquella ilustrada publicación.

J. S.



441 Combate. El 13 de marzo de 1778, el Gobierno francés notificaba al inglés, mediante su Embajador en Londres, que Francia reconocía la independencia de los Estados Unidos y que habían concertado un tratado de alianza defensiva y comercial. Inglaterra retiró su Embajador de París. España ofreció su mediación ante la inminencia del conflicto armado y Francia dilató la lucha, aunque Inglaterra se encontraba en situación desventajosa.

En junio salió el Almirante Keppel con 20 buques de Portsmouth y tuvo un encuentro con dos fragatas francesas, contra las que rompió el fuego, quedando declarada la guerra. Keppel se enteró por la docu-

mentación apresada que los franceses disponían de 32 buques en Brest y regresó a su base en busca de refuerzos, volviendo con 30 buques de línea. El 27 de julio se daba el primer combate naval de la guerra al encontrarse con la flota francesa, al mando de D'Orvilliers, al barlovento de Ouessant, con viento bonancible del Oeste.

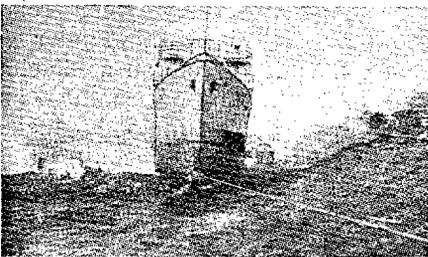
Los resultados fueron totalmente indecisos, y a pesar de haber tomado parte en la lucha 30 buques de línea, no se produjo ningún hundimiento ni apresamiento.

Este combate se conoce generalmente con el nombre de combate de Ouessant y produjo en Inglaterra gran indignación, tanto por la falta de resultados prácticos como por la controversia que levantó en su aspecto político naval.

F. J. R.

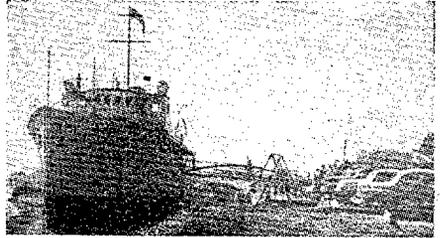


442 Anclaje en tierra. Los pescadores del norte de California disponen de los servicios de restaurante y de un pequeño repuesto de avíos de pesca instalados ambos en un



original edificio: un yate de acero, de 48 metros de eslora, anclado en tierra, a unos seis metros sobre el nivel del río Smith.

La embarcación citada perteneció a la Marina de guerra de los Estados Unidos durante la segunda guerra mundial y terminada ésta fué vendida como chatarra. Fué entonces cuando el actual propietario de los comercios citados decidió re-



molcarla hasta la desembocadura del Smith, arrastrándola luego por tierra, a lo largo de una rampa inclinada, abierta especialmente para tal fin. Una vez que tuvo la embarcación en el sitio elegido, la afianzó firmemente en tierra e instaló los negocios a que antes nos hemos referido, aparte de su vivienda personal, para él y su familia.

O.



443 Favoritismo. Luis XIV con-

fió al conde D'Estrées, en su guerra contra Holanda, el mando de la Escuadra francesa dentro de las fuerzas aliadas; por tanto, mandaba el contingente francés en los combates de Solebay y Texel. La siguiente noticia demuestra el estado en que se encontraban algunos Oficiales de Marina antes de que adquiriesen suficiente práctica de mar.

En el año 1667, D'Estrées, siendo ya un hombre maduro, sale por primera vez a la mar y a los dos años es promovido a Vicealmirante; cin-

co años más tarde mandaba una poderosa Escuadra, llevando a sus órdenes a Duquesne, experimentado hombre de mar con cuarenta años de servicio. En 1677 obtiene permiso del Rey para armar por su cuenta ocho barcos, con la condición de reservarse la mitad de las presas que efectuase. Atacó la isla de Tabago con éxito y al año siguiente volvió a salir y varó toda la Escuadra en la isla de Aves. El Comandante del buque insignia relata lo sucedido de esta forma, un tanto divertida:

Habiendo tomado los Pilotos la altura del Sol el día en que se perdió la Escuadra, el Vicealmirante les hizo poner en su cámara, como siempre, las situaciones obtenidas. Al entrar yo para enterarme lo que iba a hacerse después, encontré al tercer Piloto, Bourdaloue, que salía llorando, y al preguntarle la causa me contestó: "El Almirante me ha insultado y amenazado, como de costumbre, porque, según mis cálculos, la corriente es mayor que la que resulta a los demás Pilotos; y, sin embargo, yo no soy nada más que un pobre hombre que hace todo lo que puede". Cuando entré en la cámara, el Almirante, que estaba muy incomodado, me dijo: "Ese bribón de Bourdaloue viene siempre con una tontería o con otra; voy a echarle del buque. Dice que seguimos unos caminos que ni el demonio los entiende ni yo tampoco". Como yo no sabía cuál era el verdadero—dice el Comandante del buque no menos ingenuamente—no me atrevía a decir nada por temor de que aquella tempestad descargara sobre mi cabeza.

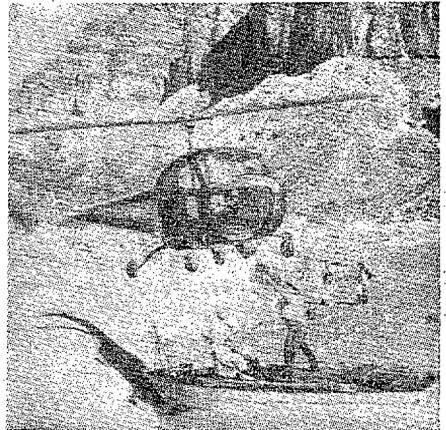
Pocas horas después de este relato la Escuadra toda se perdió, encallando en un grupo de rocas llamadas islas Aves. El Comandante

del buque insignia, en otra parte de su relato, dice: *El naufragio fué consecuencia de la línea general de conducta seguida por el Vicealmirante D'Estrées. Merecía para él siempre más crédito la opinión de sus criados o gente por el estilo que la de los verdaderos Oficiales del barco. Esta manera de obrar en el conde D'Estrées puede explicarse diciendo que, desprovisto de los conocimientos necesarios a una profesión que había abrazado demasiado tarde, tenía siempre oscuros consejeros, con objeto de apropiarse de sus opiniones y deslumbrar después a la dotación del barco acerca de su capacidad.*

F. J. R.



444 **Aprovisio-** Los barqueros
namiento aéreo. de los rápidos
del Gran Cañón
del Colorado que hasta ahora tenían un sistema de aprovisionamiento de carburante harto primitivo (mulas que tenían que recorrer un camino



sumamente escabroso), lo han modernizado con el último grito de la técnica: el helicóptero.

El actual sistema de aprovisionamiento es sumamente cómodo, toda vez que, dadas las cualidades del helicóptero, éste se para encima de las embarcaciones, donde deja caer con una cuerda las latas de combustible..., cuando no se decide a bajar un poco más y entregarlas a mano. O.

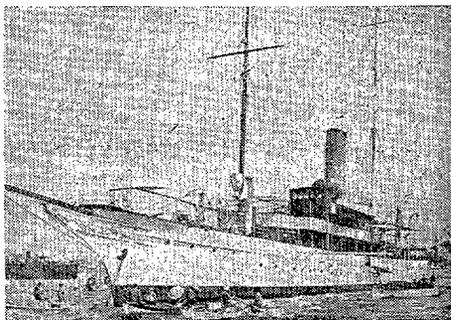


445 Modelismo. Dos ingenieros ingleses han construido una maqueta de un portaaviones capaz de navegar a una velocidad de seis nudos y que puede ser gobernada a distancia por medio de un sistema de *radiocontrol*. En la fotografía aparecen los

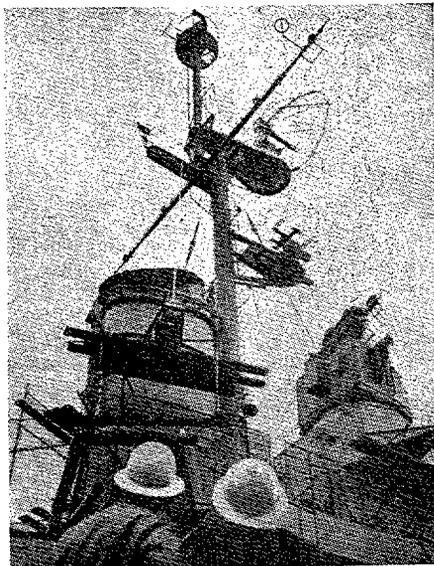


dos constructores dando los últimos toques al modelo antes de ponerlo en marcha para llevar a cabo la travesía del Canal de la Mancha, la cual realizó en perfectas condiciones en cuatro horas cuarenta y siete minutos. A. M.

446 Antenas. Estas dos fotografías muestran el extraordinario desarrollo que han tenido las antenas en un periodo de tiempo relativamente corto. En la primera aparece el yate *Elettra*, a bordo del cual realizó



Marconi los primeros experimentos de radiocomunicación a larga distancia; en este buque la antena era un sencillo cable tendido de palo a



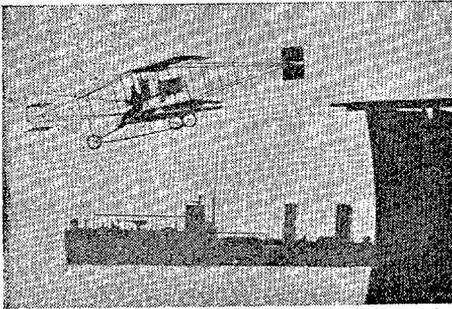
palo. En contraste con esta antena, la segunda fotografía muestra el conjunto de antenas que van instaladas en el palo de un buque de

guerra moderno. En él van montadas más de cuarenta de tipos diferentes.

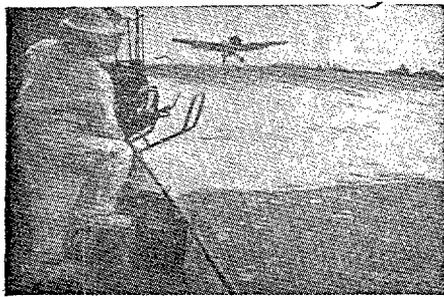
A. M.



447 Aviación embarcada. El extraordinario desarrollo de la Aeronáutica naval durante un período de tiempo de tan sólo veinticinco años, aparece claramente reflejado en estas



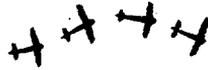
dos fotografías. La primera de ellas muestra el despegue de un biplano desde la cubierta de un portaaviones americano durante unas maniobras navales llevadas a cabo en



el año 1913. En la segunda aparece un avión de bombardeo ligero tomando la cubierta del portaaviones inglés *Formidable*, en una de las operaciones. en el Mediterrá-

neo, durante la pasada guerra mundial.

A. M.



448 El faro de Cádiz. En enero de 1795 se estableció en la torre de San

Sebastián, de Cádiz, para guía de las embarcaciones que de noche iban en demanda del puerto y en lugar del antiguo faro, otro de reverberos parabólicos giratorios.

Sobre la ventaja de que por la mayor intensidad de la luz no puede equivocarse con otra alguna—dice la Gaceta de Madrid—, afianza esta seguridad con los eclipses que produce el giro de esta máquina, cuya construcción, a expensas del Real Erario, ha dirigido el Capitán de Navío D. José de Mendoza Ríos. Consta el aparato de tres órdenes horizontales de a cuatro reverberos, y colocados estos paralelamente giran sobre un eje por medio del movimiento uniforme de un reloj, resultando en una revolución de tres minutos ocultaciones de la conveniente duración para no poderse dejar de comprender por la nueva aparición de la luz que es aquella la del farol, siendo de a segundos su mayor fuerza.

Después de plantado este ingenioso y utilísimo invento, salió la fragata de guerra nombrada la "Diana" para observar sus efectos, y estos correspondieron a la admirable perfección de todas las partes de la máquina, habiéndose distinguido con la mayor claridad en toda la extensión que permita la depresión del horizonte, que fué de siete leguas, los diferentes grados de intensidad de la luz antes y después de pasar el eje del reverbero, sin

que hubiesen causado efecto sensible, ni la claridad de la luna ni el estado calimoso de la atmósfera.

Y como este establecimiento no tan solamente es útil, porque proporcionará un conocimiento seguro del paraje donde se hallen las embarcaciones cuando forzadas de los tiempos se encuentren empeñadas sobre estas arriesgadas costas, sino que en los oportunos podrán venir con toda seguridad en busca del puerto, se da al público esta noticia en beneficio de los navegantes a quienes pueda conducir.

J. LL.



449 Un viaje al mes.

En el que llevó a cabo la fragata *Perla*, de 44 cañones, al puerto de Montevideo, desde Cádiz, el año 1845, formaban su plana mayor los Jefes, Oficiales y Guardiamarinas siguientes:

Comandante, el Capitán de Navío don Antonio Estrada, que mandaba el buque desde el 16 de junio y que en la travesía ascendió a Brigadier.

Segundo Comandante, el Capitán de Fragata D. Patricio Montojo.

Tenientes de Navío: D. Vicente Uhagón, D. Rafael Cortés, encargado de los Guardiamarinas; D. Ramón Topete y Carballo y D. Pedro Celestino Taxonera.

Alféreces de Navío: D. Abdón Acebal y D. Pedro Manso.

Pilotos: este último, que era graduado de Alférez de Navío, y el tercer Piloto D. José Martínez.

Médicos: el Dr. D. Joaquín Borego, segundo profesor médico-cirujano graduado de primero, y el

segundo, D. Francisco Luis de Lastra.

Subteniente de Artillería de Marina D. Norberto Berdelláns.

Capellán, el provisional D. Bernardo Rodríguez.

Guardiamarinas: D. Alejandro Arias Salgado, D. Juan Romero, don Vicente Vial y Basoco, D. Vicente Vial y Vives, D. Benigno Acèbal, D. Narciso Pedriñán, D. Manuel Sánchez Barcáiztegui, D. José Manuel Montero, D. José Reguera, don Manuel Carballo y Goyos, don Leonardo García, D. Lázaro A. Arquistain, D. Eugenio Acebal, don Luis de Ledo y D. Capitolino López de Morla.

J. LL.



450 El puerto de Santander.

El plano del puerto de Santander fué levantado en 1840 por el Capitán de Fragata D. Antonio Arévalo.

Le ayudaron en su labor el Piloto supernumerario D. Bernardo del Campo, embarcado a bordo del bergantín guardacostas *Estatuto Real*, y el Guardiamarina D. Claudio Montero.

Por órdenes de la Regencia del Reino de fecha 26 de febrero de 1841 se hace patente a cada uno de ellos *haber reconocido todo el aprecio por la inteligencia facultativa, laboriosidad y celo demostrado en dicho levantamiento y rectificación de sondas, y que al efecto se le embarque con preferencia de dotación en algún buque de guerra, donde se ejercite y se aproveche en bien del servicio las relevantes cualidades y espíritu de trabajo que en él concurren.*

Arévalo pasó a mandar el bergantín *Jassón* en La Habana.

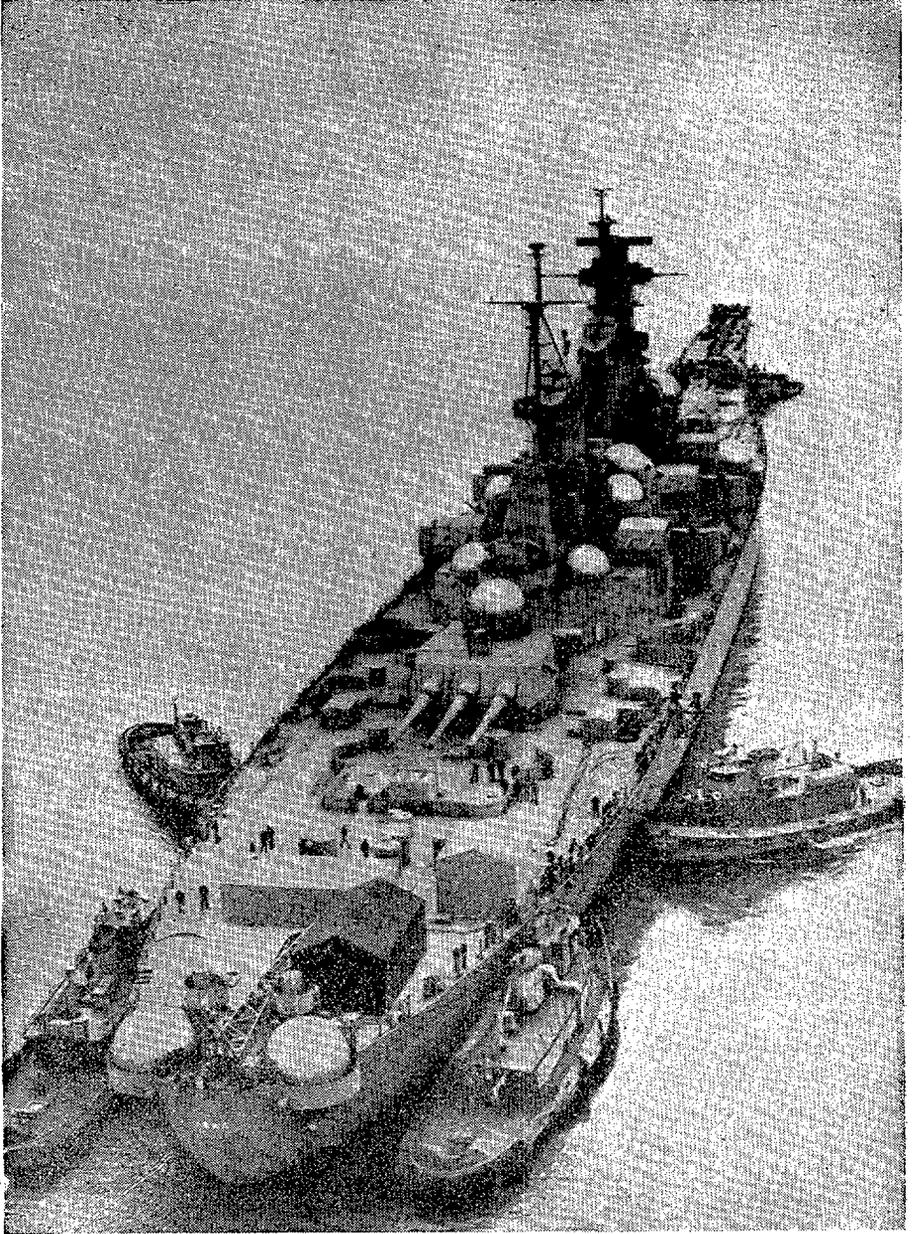
Don Bernardo del Campo, estando destinado en el de igual clase, *Constitución*, a instancia de la Junta de Comercio de Santander y en virtud de Orden de la Regencia del Reino de 1.º de abril de 1842, se le comisionó para auxiliarla, con sus

conocimientos facultativos, en la construcción de gánguiles y limpia de arenas de la bahía.

Montero fué con el tiempo uno de nuestros más excelentes hidrógrafos y mandó después la Comisión de Filipinas.

J. LL.





El acorazado norteamericano *Iowa*, nuevamente puesto en servicio, al llegar a San Francisco, donde le quitarán los cobertores que protegen su artillería y aparatos de precisión.



«*Convois vers L'U. R. S. S.*», por
Georges Blond.

(Librería Arthème Fayard, 18-20,
Rue du Saint-Gothard. París.)

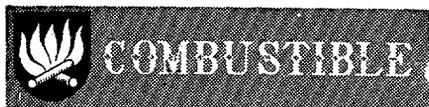
Desde agosto de 1941 hasta el final de la guerra, convoyes de mercantes escoltados, organizados en los puertos de Escocia o en Reykjavik, han cruzado el Océano Glacial Artico para transportar material de guerra hasta los puertos rusos de Mourmansk y Arkangelsk.

Mercantes y buques de escolta navegaban por una mar agitada, con hielos, con niebla y con tempestades de nieve, sin poder evitar la proximidad de los aeródromos alemanes, instalados en Noruega. Algunos convoyes fueron atacados sin interrupción durante ocho y diez horas por bombarderos en picado y en altura, por aviones torpederos, por manadas de submarinos y por buques de superficie. Uno de estos convoyes fué disper-

sado a 240 millas del cabo Norte, y de los 33 mercantes que lo componían, 11 solamente pudieron llegar a su destino; los otros 22 fueron hundidos. Los naufragos, recogidos por otros mercantes, y después de nuevos naufragios, costearon durante semanas las riberas heladas, absolutamente desiertas, de Nueva Zembla, con los pies helados y medio muertos de hambre. Un cierto número de estos marinos fueron tan probados, que hubo que someterlos a tratamiento por los servicios de neurología de los hospitales aliados.

La historia de estos hombres y de estos mercantes es la que Georges Blond nos muestra en su libro *Convois vers L'U. R. S. S.* Este relato, absolutamente auténtico, sacado de documentos oficiales, de los diarios de navegación y de los testimonios de los supervivientes, nos hace revivir, con una proximidad desconcertante, una de las epopeyas más dramáticas de la segunda guerra mundial. Su intensidad no es inferior a la de *Survivant du Pacifique*, del mismo autor, cuyo éxito de librería no ha terminado.

J. M. V.



El Congreso Internacional del Petróleo.

El pasado 28 de mayo fué inaugurado en La Haya el Tercer Congreso Internacional del Petróleo, en presencia del príncipe Bernardo, ministros de los Países Bajos y representaciones oficiales de Estados Unidos, Francia y Reino Unido de la Gran Bretaña. En este Congreso participan tres mil delegados.

El objeto de este Congreso es esencialmente técnico y científico, no habiéndose abordado ningún problema político, punto de gran interés dada la situación actual de la política internacional, planteada por el problema de la nacionalización del petróleo persa.

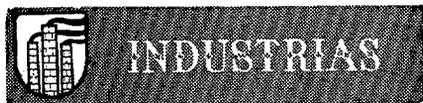


A pesar de que se firme un tratado de paz con el Japón, los Estados Unidos retendrán la base naval de Yokosuka.

Según un portavoz de la Armada norteamericana, en el proyectado tratado de paz con el Japón se ha estipulado la retención de la base naval de Yokosuka. Esta y la de Pearl Harbour son las dos únicas bases de operaciones de la Marina en el Pacífico, aunque exista una secundaria en Guam.

La base de Yokosuka dispone de

seis diques secos y está en condiciones de realizar toda clase de reparaciones, incluso para acorazados y portaaviones, empleando como mano de obra la japonesa, que es mucho más barata que la norteamericana y tan buena como ésta.



Los transformadores de cuarzo.

Con este título publica la revista *Journal de la Marine Marchande*, en su número correspondiente al 14 de junio de 1951, un interesante artículo.

En el mismo se expone que para responder a las necesidades de las industrias en las que los riesgos de incendio y explosión son muy grandes, se ha intentado buscar instalar transformadores que representen una seguridad absoluta.

Por ello se intentó buscar un aislante sólido, ininflamable y que impidiera la propagación de las llamas, llegándose a la conclusión de que el ideal para esto era el cuarzo.

Este cuerpo presenta exactamente las características buscadas, es decir, una conductibilidad térmica elevada que permita una evacuación rápida de calorías producidas en el interior de los transformadores y un coeficiente de dilatación igual a aquel de los materiales que forman la envoltura exterior, es decir, que sea completamente incombustible. Aplicados estos transformadores a los buques, han dado un resultado excelente, como se ha demostrado en los petroleros *Berenice* y *Bethsabée*.



Martínez-Hidalgo, José M^o: «Niebla en el Estrecho», novela en octavo, de 222 páginas, con portada ilustrada por Ahicart.—Editorial Juventud, 1951.

Por cuanto nos concierne como marinos, debemos congratularnos de que por fin sea un hombre de la mar, navegando por derroteros literarios, quien, a través de fantasías de la imaginación, discorra con propiedad en torno a sucesos posibles, por haberse formado el escrito en el ambiente profesional a que la acción se circunscribe.

Sabido lo cual, se puede entrar sin recelo en la lectura, porque toda ella está saturada del verdadero sabor agridulce que le es propio al escenario y a los personajes, asistiendo, con respecto al primero, a la descripción de maniobras diversas, con las causas que las motivan y a la visión de costas barajadas náuticamente con la soltura del que escribe sobre cosas vividas por el público iniciado o no en tales menesteres y en el estilo flúido y ameno característico de la moderna técnica novelesca. Los personajes desmienten toda ficción, ya que su contextura ética y física y las expresiones de su sentir son fiel reflejo de la autenticidad del marino español, que reacciona sentimentalmente cada vez que su rumbo discurre ante peñascos, cuyo valor actual no es otro que el de herir susceptibilidades de índole patriótica.

Martínez-Hidalgo, harto conocido por su ponderada labor, irrumpe de pronto en la novela marítima,

consciente de su triunfo porque en España no abundan los literatos que puedan escribir de la mar sabiendo ciertamente de ella, y los que pudieran secundarle no es fácil que se decidan por la imperiosa obligatoriedad de otras actividades o por temor a no ver compensados sus desvelos.

Se publican traducciones exóticas verdaderamente intolerables, donde, si acaso para solaz, sólo queda la trama, mejor o peor urdida en la imaginación del novelista. Con pocos publicistas del sentir de Martínez-Hidalgo, esas burdas traducciones se vendrían abajo como castillos de naipes. *Niebla en el Estrecho*, que acabamos de leer, nada tiene que envidiar al mejor de los argumentos que nos llegan de allende fronteras en cuanto a interés narrativo de un episodio de intriga, amor y contrabando, amparado por la consabida zona internacional, que igual da que sea Tánger o Shanghai. Se absorben las páginas con avidez para conocer el desenlace, y se ilustra a la vez al lector sobre cosas de la mar y la psicología de sus hombres en un sentir netamente español.

El autor, al variar ahora su rumbo, dejará también; a nuestro parecer, una marcada estela en este aspecto de la literatura naval.

F. S. S.



The Abridged Nautical Almanac for the Year 1952.—London, 1951.

En la última asamblea de la Unión Astronómica Internacional,

celebrada en Zurich, presentó el doctor Clemence, Superintendente del *Almanaque Náutico* norteamericano, un proyecto de transformación radical en la forma de presentar a los navegantes las efemérides astronómicas que necesitan para resolver los problemas de situación de sus buques. Siguiendo esas directrices, apareció reformado el *Almanaque norteamericano* para 1950; siguióle, en 1951, el *Almanaque Náutico* español, con algunas pequeñas mejoras, deducidas de la práctica, y ahora se publica, aceptando la nueva ordenación y tabulación, el *Nautical Almanac* inglés, redactado para 1952.

La variación más interesante que introduce la reforma es la sustitución de las ascensiones rectas de los astros por la de *ángulos horarios, referidos* al meridiano de Greenwich. Debemos recordar que los astrónomos consideran actualmente al ángulo horario en toda su generalidad, abandonando el anticuado concepto, que sólo lo veía como *intervalo de tiempo*; en consecuencia, los problemas de conversión de horas—sidérea, verdadera, etc.—han quedado reducidos a la mínima expresión, por no decir que han desaparecido, en el cálculo de situaciones.

La tabulación de los elementos del Sol, Luna y los cuatro planetas principales se ha preparado de suerte que cada página corresponde a una fecha del año. En la mitad superior se insertan, para de hora en hora, los ángulos horarios referidos al meridiano de Greenwich y expresados en grados, minutos y décimas de éstos, del Sol, punto vernal, Venus y Marte; las declinaciones de esos tres astros y las horas de principio y fin del cre-

púsculo, o del orto y ocaso solar para latitudes comprendidas entre $+72^\circ$ y -55° . La mitad inferior consigna horarios y declinaciones para la Luna, Júpiter y Saturno, así como las horas de ortos y ocasos lunares entre los mismos límites de latitud que las análogas del Sol.

En realidad, estos últimos datos aparecen con intervalos de dos días, ya que en las páginas de la izquierda sólo se insertan las horas de principio del crepúsculo y del orto solar, en tanto que las de la derecha publican las de fin del crepúsculo y las del ocaso del Sol.

Junto a los nombres de los astros, en cada columna de datos, se anota el valor del semidiámetro del Sol; el de la Luna y su edad, correspondiente al día, así como las magnitudes de los planetas. Al pie de las columnas de ángulos horarios del Sol, y Aries (punto vernal) se consignan las horas de tránsito por el meridiano de Greenwich. También, al pie de las columnas de datos lunares, se insertan los paralajes horizontales de nuestro satélite para las horas 4, 12 y 20 del día.

La conveniente interpolación de elementos para las fracciones de hora se facilita por columnas de variaciones junto a los ángulos horarios y declinaciones de nuestro satélite; diferencias que, para los planetas, se limitan a una cifra promedio al pie de las correspondientes columnas de datos. Están calculadas a base de considerar una *variación horaria fija* de 15° para el astro central, de $15^\circ 2,46'$ para Aries y de $14^\circ 19'$ para nuestro satélite. La *v* dada al pie de cada planeta es el valor del exceso del movimiento horario sobre 15° . Para Aries

y el Sol no se insertan, deliberadamente, por su pequeñez.

Aunque en el *Nautical Almanac* aparecen tabulados los ángulos horarios y declinaciones para cada hora del día, no son, en general, suficientes los resultados que así se obtienen para la práctica de la navegación. A salvar este defecto concurre una extensa tabla, de 30 páginas, intitulada *Interpolación Tables*, impresa en papel de color amarillo-hueso y situada al final del libro, que presenta con claridad las correcciones que han de aplicarse a los valores obtenidos en las páginas de papel blanco, correspondientes a los minutos y fracción de la hora reducida.

En todo lo explicado anteriormente resalta la importante ventaja de las nuevas normas sobre las antiguas; la obtención de la hora sidérea, que era obligado calcular para saber el horario, es innecesaria, ya que las efemérides dan directamente ese ángulo horario. Únicamente en las estrellas se necesita calcular una suma de dos datos: el ángulo horario del punto vernal y el ángulo sidéreo de la estrella.

Para ello, las páginas 306 y siguientes dan una lista de 172 estrellas, de las cuales se ha efectuado una selección de 57, atendiendo al mayor brillo y situación en el cielo. Las dos páginas que destinan a este grupo seleccionado dan para las dos mitades del año el ángulo horario sidéreo aparente y la declinación correspondiente a la fecha media de cada mes.

Acompaña a cada ejemplar del *Nautical Almanac* una hoja suelta en cartulina, reproducción exacta en su contenido de los datos dados por las dos antedichas páginas de estrellas seleccionadas. Esta hoja

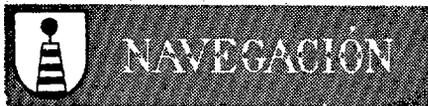
puede servir para señalar en el libro la página de la fecha del año en que se vive, y además permite sumar fácilmente, sin atender a dos lugares distintos de la obra, el ángulo sidéreo de una estrella dada y el ángulo horario en Greenwich del punto vernal. El procedimiento es una feliz idea, pues de haber seguido con las estrellas igual criterio de tabulación que con el Sol, Luna y planetas se habría dado al libro excesivo volumen para que el intervalo tomado como sucesión de tiempo fuese aceptable sin perjudicar la exacta obtención del horario pedido. La suma de los ángulos \odot y γ no ofrece perplejidad ni consideraciones de signos; los dos sumandos se cuentan en el mismo sentido.

Nos hemos detenido algo en la explicación de este nuevo formato de los cuadros de elementos astronómicos que publica el *Nautical Almanac* inglés para 1952, porque trae consigo variación en los procedimientos de cálculo, de los que necesitan el marino y el aviador para obtener su situación astronómica. Y no terminamos sin hacer constar que la sustitución de la ascensión recta de los astros que utiliza el marino, por el ángulo horario en Greenwich de los mismos cuerpos celestes, ya aparece en los Almanques trimestrales que para uso de la aviación publica nuestro Observatorio de Marina de San Fernando.

Además de lo expuesto, el *Nautical Almanac* para 1952 inserta: Datos generales, calendario, gráficos de eclipses solares, cartas estelares, tablas de la Polar y de correcciones de altura, en cuya explicación no nos detenemos por tratarse de los cuadros acostumbrados en esta

científica publicación, ya casi dos veces secular, pues empezó su vida el año 1767, bajo la dirección del astrónomo real Nevil Maskelyne.

S. G. F.



Yugoslavia se retira de la Conferencia danubiana.

La revista *Journal de la Marine Marchande*, en su número correspondiente al día 14 de junio, publica la siguiente información:

La delegación yugoslava se ha

retirado de la Conferencia Danubiana, que inició sus sesiones el 25 de mayo pasado, en Galatz (Rumania). Yugoslavia acusa a los representantes de la Unión Soviética y países satélites de olvidar sistemáticamente los intereses de los países ribereños y rechazar todas aquellas enmiendas presentadas a los proyectos soviéticos sobre acuerdos y reglamentación de la navegación danubiana.

La importancia de utilizar la vía del Danubio es primordial para Checoslovaquia y Rumania. En el pasado mes de noviembre Tilo declaró que, caso que Yugoslavia abandonara la Conferencia, estaba dispuesto a cerrar la parte del canal que está bajo su soberanía.



REVISTA DE REVISTAS

Africa.—Madrid.—Junio 1951.

Mundíz Brea, Ricardo: XXV aniversario del vuelo a Manila de los Capitanes Galarza y Loriga.

Arqués, Enrique: Africa, mirada del mundo.

Domenech Lafuente, A: Las alianzas en Ifni.

Moreno Román, M.: La cuestión persa.

Castro, R.: El petróleo del Oriente Medio.

Revista de Prensa.

Anales de Mecánica y Electricidad.—Madrid.—Enero-febrero 1951.

Keller, Robert: Los problemas de regulación en la explotación de la energía eléctrica.

Vázquez López, Jerónimo: Influencia de los elementos en las características de los aceros y fundiciones.

Avión.—Madrid.—Junio 1951.

A propósito del "B-36".

Protección aérea meteorológica.

Boletín del Centro Naval.—Buenos Aires.—Marzo-abril 1951.

Withers, Contraalmirante Thomas: La preparación para la guerra de los submarinos de la flota del Pacífico.

Vázquez, C. de C. Eladio M.: El problema logístico en la preparación de la defensa nacional.

Lemonnier, Vicealmirante A.: Transporte de tropas.

Senuy, Mayor Jorge M.: Unidades anfibas.

Mansergh, Vicealmirante M. J.: Aviación naval.

Ferraro, Luis: ¿Se rompen los tímpanos?

Furoni, Gianni: La visión debajo del agua.

Querol Muller, Comandante de Aviación

Fernando: La aviación de a bordo en la batalla del Atlántico.

La Infantería de Marina de los Estados Unidos.

Spaight, J. M.: El fantasma de Douhet.

Combustibles.—Zaragoza.—Enero-marzo 1951.

Gómez Aranda, Vicente: Contribución al análisis de carburantes y lubricantes: I. Las propiedades físicas en las series homólogas. a) Densidad y volumen molecular. b) Índice de refracción e índice de refracción molecular. El III Congreso Mundial del Petróleo.

Corriere Militare.—Roma.—17-23 junio 1951.

La Artillería italiana y sus glorias.

La reserva atómica de los Estados Unidos.

Su Santidad inaugura en Roma la iglesia de San Eugenio, de las Fuerzas Armadas.

Dyna.—Madrid.—Mayo 1951.

Montero, Enrique: Los coeficientes de seguridad en las líneas eléctricas. Polvos metálicos ensayados como combustible para máquinas de chorro.

Ejército.—Madrid.—Abril 1951.

Martínez Campos, Teniente General: Acciones bélicas. V. La guerra económica.

Lámbarrí, Comandante: La Intendencia después de la segunda guerra mundial.

Fernández Trapiella, Comandante: Tropas de montaña. Autonomía.

Barrera, Coronel: El Alcázar de Segovia. Notas sobre su presente precedidas de un breve resumen histórico-artístico.

Soraluce, Capitán médico: Sordera de guerra y sus remedios.

Rivera y Orbañanos, Comandantes: Más sobre observatorios avanzados.

- Hart, Capitán Liddell*: La defensa de la Europa Occidental.
- Collins, General J. Lawton*: Nuestros esfuerzos para lograr la paz mundial.
- Curnier, General de División*: La Infantería, necesaria.
- Perfílo, Teniente Luis M.º*: Las líneas telefónicas en las guerras modernas.
- Gavin, General James M.*: El empleo táctico de la bomba atómica.
- Aymerich, Capitán de Artillería Vicente*: La ciudad deportiva *Dos de Mayo*, de Burgos.
- Pickett, Teniente Coronel George B.*: Enseñanzas de la guerra de Corea. Los carros.
- Pattin, Ingeniero principal Pierre*: La electrificación de los ferrocarriles.
- Rougeron, Camille*: El blindaje en la guerra moderna.

Ingeniería Naval. — Madrid. — Mayo de 1951.

- Villanueva, Antonio*: Orientación económica de las obras soldadas.
- Von Wichmann, Gerardo*: Potencia combativa de los buques de guerra.
- Garrilof, Iván A.*: Aplicación de arcos y pórticos en la construcción naval.
- El tonelaje en construcción continúa siendo superior a 4.800.000 toneladas.
- El creciente número de superpetroleros. Nuevo método para el refinado de petróleo en los Estados Unidos.
- Extraño comportamiento del radar.
- La construcción naval en el mundo en 1952.
- La Administración Marítima de los Estados Unidos encarga 25 buques de tipo *Mariner* a los astilleros privados.

Journal de la Marine Marchande.—París.—14 junio 1951.

- Marie, Jean*: Historia de la línea Burdeos-Marruecos, que realiza la *Compagnie Générale Transatlantique*.
- Los *pipe-lines* franceses de interés militar serán construidos por la Sociedad *Trapil*.
- Es posible que la Gran Bretaña adopte el sistema métrico decimal.
- Los transformadores de cuarzo.
- La vida marítima en Francia y el extranjero.
- Para Dinamarca constituye un peligro el proteccionismo marítimo americano.
- La utilización de la energía nuclear para la propulsión de buques.
- Los constructores italianos critican el sistema de subvenciones gubernamentales.

Yugoslavia se retira de la Conferencia Danubiana.

Austria intenta reconstruir una Marina mercante con pabellón nacional.

La flota de reserva de los Estados Unidos es casi de doce millones de toneladas.

Journal de la Marine Marchande.—París.—21 junio 1951.

- Asamblea general de la *Baltic & International Maritime Conference*.
- La vuelta de dos competidores: Alemania y el Japón. Historia de la política marítima aliada.
- De nuevo la isla de Heligoland será habitada.
- La vida marítima en los puertos franceses y del extranjero.
- Los puertos regionales del Marruecos francés.

Journal de la Marine Marchande.—París.—23 junio 1951.

- Institución de una administración conjunta francoalemana en el puerto de Kehl.
- El Irán no puede explotar sus yacimientos petrolíferos sin la ayuda de técnicos occidentales.
- Construcciones en Europa Occidental a cuenta de Rusia.
- Información marítima nacional y extranjera.
- La reducción de los derechos de tránsito en el Canal de Suez.

Mundo.—Madrid.—10 junio 1951.

- La respuesta soviética a la propuesta occidental de una Conferencia en Washington.
- Puerto Rico ha expresado, mediante un referéndum, su deseo de contar con una Constitución propia y aumentar su soberanía en el gobierno y administración de sus asuntos.
- Mao Tse Tung ha firmado un Convenio con el Tibet, que coloca a este país bajo el dominio de Pekín, y al Ejército rojo prácticamente en las fronteras de la India.
- Se aplaza hasta octubre la ceremonia en que el Príncipe Balduino prestará juramento como Rey de los belgas.
- Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos invitan a la U. R. S. S. a que acuda a Washington para celebrar una conferencia de Ministros de Asuntos Exteriores.

Las comunidades indias se extienden por el Africa Oriental, con lo que se plantean nuevos problemas raciales.
La dimisión o destitución del Comandante en Jefe del Ejército griego ha producido alteraciones políticas.
Efemérides internacionales.

Mundo.—Madrid.—17 junio 1951.

El Tratado de paz con el Japón.
Francia celebra unas elecciones generales que decidirán la política del país para los próximos cinco años.
Distribución geográfica de las fuerzas políticas francesas.
Las tropas aliadas buscan en Corea un éxito militar que facilite la iniciativa de negociaciones de paz con la China comunista.
Al perfeccionamiento de los proyectiles dirigidos se han aplicado todos los progresos científicos y técnicos.
Las dos Américas.
Medio centenar de buques de guerra pertenecientes a cinco naciones signatarias del grupo occidental han realizado importantes maniobras en el Atlántico Norte.
Estados Unidos conceden un préstamo de 190 millones de dólares para aliviar el hambre en India.
El General Bulgarin, Jefe de las Fuerzas Armadas del bloque satélite, calcula que para 1952 contará con 70 Divisiones, más las 13 de la policía alemana.
Efemérides internacionales.

Revista de Aeronáutica.—Madrid.—Junio 1951.

Rueda, Coronel de Aviación Antonio: ¿Bases avanzadas o gran radio de acción?
Minguillón, Ayudante de Ingenieros Aeronáuticos José: Algunas consideraciones sobre maderas coloniales de aplicación aeronáutica.
Juega, Comandante de Aviación José. Las olvidadas unidades de escolta.
G. V.: Las posibilidades de armamento de los aviones de caza y sus futuras perspectivas.
Fernández Palacios, Teniente de Navío Pedro: Los Kamikazes.
Aldaz, meteorólogo Luis: Las operaciones combinadas y la Meteorología.
A. R. U.: La Aviación y otras facetas de la guerra de Corea.
El ejercicio *Ombrelle.*

Información nacional y del extranjero.
El "F-90", avión transónico.
El sistema de navegación aérea *Rho-Theta.*
Cómo estaba organizado el paracaidismo alemán.

Revista de Marina del Perú.—Callao.—Marzo-abril 1951.

Ohmae, C. de N. Toshikazu: Comentario japonés sobre Guadalcanal.
Holbrook, Martín E.: El submarino lanza-cohetes.
Tudela, Tte. 1.º C. I. Carlos: El embrague de partículas magnéticas.
Balir, Teniente León B.: Geopolítica mediterránea.
Müller, C. de F. George II.: Una segunda ojeada a la estrategia del futuro.
Smith, Contraalmirante Allan E.: El reflotamiento del U. S. S. *Missouri.*
Van Wyen, Adrian O.: La batalla del Mar de Filipinas.
Notas profesionales.
Crónica nacional.

Revista de Marinha. — Lisboa. — Junio 1951.

Lemonnier, Vicealmirante: El papel de las Marinas de guerra en la política de seguridad colectiva (continuación).
El portaaviones conservará su importancia en la guerra del futuro.
Delage, Edmond: Un glorioso submarino de Francia: el *Casablanca.*
Horan, H. E.: Nueva técnica del Almirantazgo británico para filmar películas submarinas.
Castro y Silva, Capitán-Teniente Rogelio de: Minas submarinas.
Esparteiro, Capitán-Teniente Antonio M.: La primera cañonera *Diu* y algunos curiosos episodios de su existencia (continuación).
El problema del Mando Supremo Naval aliado.

Revista de Obras Públicas.—Madrid.—Junio 1951.

Durán Tovar, Antonio: Un posible plan de mejoras de Cádiz y de sus comunicaciones con el interior.

Rumbo.—Barcelona.—Junio 1951.

Manera, Enrique: Los buques gigantes en la antigüedad clásica.

LIBROS Y REVISTAS

Hampshire, A. Cecil: Helicópteros.

Bates, L. M.: El puerto de Londres.

Dotor, Angel: El conde D. Pero Nuño y sus proezas marineras.

Serra, Francisco: De cómo siempre el mar no es azul.

Blore, Trévor: El portaaviones *Indomitable*.

Del Corral, Jorge: La instalación radioelectrónica del *Caronia*.

González de Aledo, Manuel: La mar en copias.

Baucis, Francisco: Rudimentos de construcción naval miniaturada.

Urania. — Madrid-Barcelona. — Enero-marzo 1951.

Carrasco, Rafael, y Torroja, José M.º: Rectificación de la órbita del asteroide 1371 *Resi*.

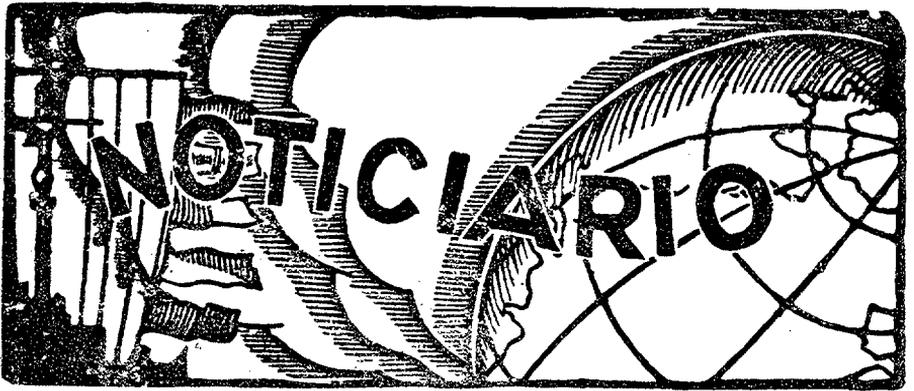
Aller, Ramón M.: Sobre la órbita de la estrella doble E 1639-ADS 8539.

Martin Lorón, M.: Relaciones entre las diversas unidades usadas en cronometría.

Vernet, J.: En torno a la historia de la Astronomía.

Gullón, E.: Protuberancias solares observadas en el año 1950 por el Observatorio de Madrid.





Crónica internacional del mes de junio

Sin duda, ante el evidente peligro que supone para el comunismo moscovita la política de preparación bélica norteamericana, en su cuádruple expresión: militar, económica, psicológica y diplomática, el Kremlin arrecia en su propaganda de paz con palabras que contradicen los hechos de su febril ritmo de rearme, persecuciones tras el telón de acero e intentos de subversión en todo lugar propicio a las actividades revolucionarias y de traición comunista.

Sirve de caja de resonancia a esta propaganda falaz de la U. R. S. S. la tribuna de las llamadas Naciones Unidas, y así, el 23, el delegado soviético Jacob Malik, en el programa radiodifundido, que con el título *Precio de la Paz* organiza la O. N. U., dijo:

El Gobierno de la Unión Soviética ha declarado, repetidamente, que la política que vienen siguiendo los EE. UU., Gran Bretaña, Francia y cierto número de otros países, es profundamente peligrosa y ha de conducir, inevitablemente, a nuevos conflictos internacionales, conteniendo en sí el germen de una nueva guerra mundial.

Más adelante añadió: *La principal razón del empeoramiento de las relaciones entre Rusia y las tres potencias occidentales, es la creación de la alianza militar del Atlántico Norte. Los dirigentes políticos de los países que integran este bloque, no ocultan que la citada alianza militar va dirigida contra la Unión Soviética y las repúblicas democráticas populares.*

La más flagrante manifestación de esta política es la intervención armada en Corea por parte de los EE. UU. y de cierto número de países dependientes de Norteamérica. La Unión Soviética, la República Popular China y otros Estados han sometido repetidamente proposiciones para el arreglo pacífico de la disputa en Corea.

La única razón por la que la guerra todavía continúa en aquel territorio es que los Estados Unidos han impedido la adopción de tales proposiciones de paz.

Malik terminó manifestando que la U. R. S. S. proseguirá sus esfuerzos en pro de la paz y para evitar una nueva guerra mundial, y al hablar de la posibilidad de celebrar conversaciones las dos partes contendientes en Corea, dijo: *Opino que no es un precio demasiado grande para lograr la paz en Corea.*

Estas palabras son sólo eso: palabras, que no respaldan hechos de intenciones pacíficas por parte comunista; pero en el asunto concreto de Corea parece convenir la propuesta de Malik a la actitud del grupo político norteamericano partidario de localizar a toda costa el conflicto de Corea.

Desde luego, la propuesta Malik fué acogida muy favorablemente tanto en París como en

Londres, diciendo Schuman, el 25, que Francia considera la declaración de Malik como factor positivo que permitirá la iniciación de negociaciones sobre puntos concretos como el armisticio y la retirada de tropas a lo largo del paralelo 38. Morrison, por su parte y el mismo día, declaró en la Cámara de los Comunes que se acogía con satisfacción la propuesta del delegado soviético en las Naciones Unidas.

Por su parte, Truman manifestó en el final de su discurso del 25 en Tullahoma (Tennessee), que *estamos dispuestos a unirnos en un arreglo pacífico en Corea ahora como estuvimos siempre, pero tiene que ser un arreglo verdadero, que termine totalmente con la agresión y establezca la paz y la seguridad para la zona y para el valiente pueblo coreano.*

Dos días después se sabe que Gromyko, Viceministro de Asuntos Exteriores, informó al embajador de los EE. UU. en Moscú, Almirante Alan Kirk, que creía que debía negociar-se el *alto el fuego* para poner fin a la guerra, con arreglo a los siguientes puntos:

1.º El cese de hostilidades debe negociarse entre el comandante de las fuerzas de las Naciones Unidas y los jefes surcoreanos de una parte y los representantes militares de Corea del Norte y de las *unidades de voluntarios chinos* por otra.

2.º Las negociaciones deben limitarse estrictamente a las cuestiones de tipo militar sin tocarse los problemas políticos y territoriales.

3.º La Unión Soviética no tiene pensado nada respecto al arreglo de paz.

4.º Las naciones que luchan en Corea deben decidir qué arreglos posteriores serán necesarios sobre los problemas políticos y territoriales.

5.º El Gobierno soviético no está enterado de los puntos de vista del régimen comunista chino respecto a las conversaciones de paz.

Como consecuencia de lo expuesto, el 29 el General Ridgway dirigió un mensaje radio-difundido por todas las emisoras de Corea al Jefe de las fuerzas comunistas, proponiendo una reunión para discutir un armisticio, sugiriendo una entrevista en el buque-hospital danés *Jutlandia*, en el puerto de Wonsan.

La posibilidad de un arreglo en Corea encubre, de momento, el fracaso de la Conferencia de los adjuntos de los Ministros de Asuntos Exteriores de Francia, Inglaterra, la U. R. S. S. y los EE. UU., que debieran redactar el temario de la reunión de Ministros y que se disolvió después de setenta y cuatro inútiles reuniones, ante la postura irreducible de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas por un lado y de las tres potencias occidentales por otro.

La U. R. S. S., según nota del 20, de Gromyko, representante soviético, está dispuesta a discutir los Tratados con sus satélites europeos y con China en la propuesta conferencia de Ministros de Asuntos Exteriores, siempre que las potencias occidentales accedan a que se trate del Pacto Atlántico y de las bases norteamericanas en Europa.

Claramente se ve la gran preocupación soviética por la actividad diplomática norteamericana y su política de pactos defensivos como el del Atlántico, y organización de bases para hacer frente a la agresividad soviética.

Dentro de esta línea de la diplomacia norteamericana encaja el proyecto de paz con el Japón.

Según declaró a los periodistas el 5, en Londres, el representante especial del Presidente Truman, John Foster Dulles, se ha llegado a un acuerdo general en el sentido de que el Japón, rearmado, debe quedar incluido en un sistema de seguridad colectiva del Pacífico.

Dulles manifestó, asimismo, que era *opinión predominante* entre los miembros de la Comisión del Lejano Oriente, que el Japón debe contribuir a la defensa contra el comunismo.

En relación con el proyectado tratado de paz, agregó Dulles que *estamos dispuestos a seguir adelante sin China o Rusia. Los japoneses piensan como nosotros y prefieren un tratado parcial que el aplazamiento para lograr un tratado de paz general.*

El 14 se dió oficialmente una nota en Londres, declarando:

Herbert Morrison, Ministro inglés de Asuntos Exteriores y John Foster Dulles, representante especial del Presidente de los Estados Unidos, al terminar sus conversaciones sobre el Tratado de Paz con el Japón, anuncian que sus conversaciones han tenido como resultado un acuerdo completo, logrado entre ellos sobre el borrador del Tratado.

Tal acuerdo, se añade, pone de relieve la esencial unidad de propósito de los dos países.

Se manifiesta la esperanza de que ambos Gobiernos todavía confían en que Rusia, que ha sido consultada en la primera fase de las negociaciones, firme el Tratado; pero que no puede aceptarse la continua insistencia del Gobierno Soviético de que el Tratado debe prepararse en una reunión del Consejo de Ministros de Asuntos Exteriores de Norteamérica, el Reino Unido y la Unión Soviética.

Esta política general norteamericana y tal vez la preocupación que debe causar la fuerza de los partidos comunistas en Francia e Italia, son motivos que refuerzan el interés por nuestra patria.

En Italia, en las elecciones provinciales, celebradas a fines de mayo, según un recuento provisional, conocido el 1.º de junio, de 8.468.827 votos emitidos, obtuvieron los comunistas 1.855.323, o sea el 21,9 por 100, demostrándose para Italia, según crónica de Cortés Cabanillas del 16, que el número de votos socialcomunistas ha progresado, aunque en pequeña escala.

En Francia, en las elecciones generales del día 17 para la Asamblea, de unos veinte millones de votantes los comunistas y afines obtuvieron, según recuento del 19, cinco millones de votos, que corresponden al 26,8 por 100 de los emitidos, yendo en cabeza respecto a todos los otros partidos políticos (degauillistas, cuatro millones; socialistas, dos millones setecientos mil; democristianos, dos millones doscientos mil; radicales e izquierdas, dos millones, y moderados, dos millones y medio).

No es de extrañar así que según noticia del 18, de París, tales votos numerosos logrados por los comunistas en Italia y Francia preocupen a los miembros del Congreso norteamericano, según manifestó el representante James P. Richards, que presidía un grupo de dieciocho miembros del Congreso de los EE. UU. en viaje por Europa.

El valor de España fué destacado explícitamente por el Almirante Sherman en unas declaraciones ante el Senado el 1.º de junio, y a preguntas del senador republicano Owen Brewster manifestó el Almirante que *en deliberaciones con los Jefes de Estado Mayor y en conversaciones de orden general, he señalado siempre la importancia estratégica de España en relación con el Mediterráneo.*

En París, al día siguiente, el 2, el General Omar Bradley manifestó en una conferencia de Prensa que *desde un punto de vista militar favorecería la inclusión de España en el Pacto del Atlántico. Debemos, dijo, ser los más posibles para colaborar en la defensa común. Cuantos más estemos juntos tanto mejor vamos a estar.*

Por su parte el Instituto Gallup, para la investigación de la opinión pública, reveló en Nueva York, también el 2, que el 65 por 100 de los norteamericanos creen que los Estados Unidos deberían prestar ayuda militar y económica a España ahora.

Este ambiente explica que el día 5 ocho senadores norteamericanos presentaran una proposición de ley para que España, Grecia y Turquía sean invitadas a negociar un tratado sobre la seguridad del Mediterráneo frente a la agresión comunista o sea un pacto de defensa mutua del Mediterráneo análogo al Pacto del Atlántico.

El 30, varios miembros de la Cámara de Representantes presentaron a su vez unos proyectos de resolución por los que se pide que se concierte un pacto defensivo del Mediterráneo o que, en su defecto, se incluya a España, Grecia y Turquía en la organización del Pacto del Atlántico Norte.

Según manifestó el 20 el representante por Pensilvania, León H. Gavin, en un discurso

ante la Cámara norteamericana, después de un viaje por Europa, *necesitamos una alianza con España por sus recursos e instalaciones. Necesitamos la alianza con España por su potencial humano, instruído y en reserva. Necesitamos la alianza con España para que nos ayude a conservar a nuestra disposición los materiales estratégicos que se encuentran en África y para asegurar las rutas aéreas a través de ese Continente. Necesitamos la alianza con España, sobre todas las cosas, por la indomable voluntad de oponerse a la agresión que amenaza a Europa y al resto de los pueblos del mundo amantes de la libertad.*

La grave situación del mundo actual fué resumida por el Ministro de Asuntos Exteriores, D. Alberto Martín Artajo, en un acto del día 16 en honor del Embajador norteamericano, Mr. Stanton Griffis, cuando dijo:

Nos encontramos ante la perspectiva de una futura catástrofe universal: la temida ofensiva bélica del comunismo. Y hay que prevenirla desde ahora, cortando y atajando rotunda y decididamente todos los caminos de la infiltración comunista.

Terminó el Ministro de Asuntos Exteriores declarando que puede contarse con este país *en el orden de las ideas y de los principios, porque defenderemos, como el que más y con nuestra sangre, estas ideas de libertad contra la tiranía común que nos amenaza a todos, proclamando que en esta tierra heroica, en servicio de la legítima libertad, estaremos junto a los EE. UU. para defender este patrimonio común de la Humanidad, que apreciamos mucho más que nuestros intereses y aun por encima de nuestras vidas.*

El Embajador norteamericano manifestó, por su parte, que había pedido ayuda a su Gobierno para España, y que no la pedía en beneficio de España sino del propio Gobierno de los EE. UU., haciéndolo así porque creía que la situación sería muchísimo mejor cuando España consiga la ayuda económica y militar necesaria para la defensa común.

Pido a Dios, terminó, que pronto, muy pronto, los EE. UU. y España puedan ir juntos haciendo una labor grande como es la que yo deseo.

R. S.





ACCIDENTES

→ En la radio costera de La Coruña se recibieron noticias de que el pesquero **Nuevo Baldo**, de esta matrícula, de 135 toneladas, se hundió al sur del Cabo Clear, en las costas irlandesas, por sufrir una vía de agua.

Sus 14 tripulantes y el patrón, Francisco García González, fueron recogidos por el compañero de pesca **Cubanita**. Este buque, que perdió en el salvamento parte de sus aparejos y siete días de trabajo, tiene largo historial humanitario, pues lleva recogidos en los últimos años cerca de dos centenares de naufragos.

Durante la guerra recogió en un día 94 hombres de dos buques ingleses torpedeados en las costas lusitanas y rechazó la fuerte recompensa que le ofreció el Gobierno británico, y más recientemente recogió a otros naufragos portugueses.

→ En los talleres de los astilleros Santodomingo, en Colla (Vigo), se declaró un incendio a consecuencia, según se cree, de un cortocircuito. El fuego se inició en la nave que alberga la serrería y en la que se construyen los cascos de los buques. Cuando llegó el servicio de bomberos dicha nave había ardió totalmente y el fuego se había propagado a un barco pesquero recién terminado, cuyo casco, de madera, quedó destruido. Únicamente pudo salvarse el taller mecánico de una nave contigua. En el lugar del suceso se personaron las autoridades.

Se desconoce la importancia total de las pérdidas, pero sólo el valor del pes-

quero se calcula en medio millón de pesetas.

→ Noticias de Budapest dan cuenta de que un barco fluvial que navegaba por el Danubio se hundió cuando iba cargado de pasajeros y después de producirse a bordo una explosión. Hay que lamentar seis muertos, 63 heridos y 30 desaparecidos. Se ignoran las causas del accidente.

→ Se ha producido un incendio en las seis máquinas del buque danés Maersk Gudrun, que fué dominado por tres brigadas de incendios que acudieron a sofocarlo, sin que haya habido víctimas.

→ En la bodega número 3 del buque sueco **Nordanland**, anclado en el muelle de España, del puerto de Barcelona, se declaró un incendio. La inmediata intervención de los bomberos del Cuartel Central impidió la propagación del fuego, que quedó sofocado a la hora y media de actuación de los bomberos.

→ En el muelle de Evaristo Churruga (Bilbao) se declaró un incendio en los tinglados, en los que había bastante cantidad de maquinaria destinada a la ampliación de las líneas eléctricas de Bilbao y diversas materias inflamables. Ardieron cinco vagones de la R. E. N. F. E. cargados de estas materias y el pabellón del muelle quedó completamente destruido. Un buque holandés que se hallaba cerca del fuego hubo de ser desatracado y llevado a lugar más seguro. Por fortuna, a pesar de que el incendio fué muy aparatoso, los bomberos lograron aislar de las llamas a las máquinas que se hallaban en otros vagones.

→ Un vapor cargado de niños estalló en el Spree, a la altura de Trepton, en

el sector soviético de Berlín. La catástrofe ha causado la muerte de 50 personas, entre ellas el Capitán del barco. La mayoría de los niños que perecieron entre las llamas quedaron aprisionados en la popa del barco por el incendio, que rápidamente se extendió a otros sectores del barco.

Un testigo del incendio ha manifestado que las llamas invadieron rápidamente el barco y muchos niños fueron lanzados al agua, algunos con las ropas ardiendo. Muchos, que no sabían nadar, se ahogaron. A las dos horas de iniciarse el incendio el barco estaba todavía ardiendo y fuertemente escorado. Se anuncia que por lo menos 30 personas, entre ellas dos adultos, han sido llevadas a los hospitales de Berlín.

Muchos de los niños fueron recogidos por transeúntes, que se tiraron al agua para sacarlos. El Spree, estrecho en el centro de la ciudad, se ensancha hasta el máximo en Trepton, que limita con el sector norteamericano. El promedio de la edad de los niños oscila entre los ocho y los doce años.

El barco, llamado **Heimatland**, ha quedado casi completamente destruido por el fuego, aunque no se ha hundido.

→ Un barco inglés, el **Jargoon**, de toneladas 692, ha lanzado una llamada de socorro, señalando que había abordado al barco español **Tormes** a 10 millas al sur de **Owers**, en el Canal de la Mancha, y que hacía agua rápidamente. El **Tormes** desplaza 1.339 toneladas y pertenece a la matrícula de **Cádiz**.

Los 12 marineros y el Capitán del buque inglés **Jargoon** fueron recogidos por equipos de salvamento.

Toda la tripulación del mercante español **Tormes** se encuentra sin novedad. El barco ha sufrido algunos daños, pero no corre peligro.

El Jargoon se ha hundido a consecuencia de las vías de agua abiertas en uno de los costados.

→ El Cuartel de la Policía Popular de Magdeburgo anuncia que un buque de pasajeros que llevaba 430 personas a bordo encalló y se hundió en el Elba cuando trataba de atracar en Magdeburgo.

Según se dice, los pasajeros fueron presa de pánico y se precipitaron a los botes, pero fueron llevados ilesos a la orilla.

→ El pesquero español **Jesús** se ha hundido en la desembocadura del río **Adour**, cerca de **Bayona** (Francia), al sufrir una colisión con los restos de un barco naufragado. Toda la dotación consiguió llegar a tierra a nado.

→ Las lanchas del servicio de incendio japonés han extinguido el fuego que se declaró a bordo del transporte belga **Rubens**, de 6.090 toneladas, y que se ha hundido. Ese barco había encallado a unos 65 kilómetros al sureste de **Tokio**. Había zarpado de **Montreal** con un cargamento de 2.000 toneladas de alubias.

→ El buque danés mixto de carga y pasaje **E. G. Amdrup**, de 908 toneladas, se ha incendiado a una distancia de 13 millas de la costa meridional de **Noruega**. Se cree que las 43 personas que iban a bordo se hallan a salvo.

→ El tráfico por el Canal quedó interrumpido durante veinticuatro horas debido al hundimiento de una barcaza en el centro de aquél, a 25 kilómetros al sur de **Port Said**. A un lado y otro del obstáculo se vieron detenidos 31 barcos. No se registraron víctimas.

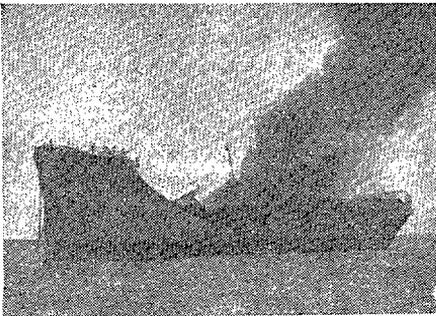
→ En una de las playas de la ciudad de Cartagena (Bogotá) ha sido devorado por un tiburón un joven bañista.

Se atribuye a la pesca con dinamita la presencia de los tiburones en las playas. Otros dicen que los tiburones se atreven a llegar hasta la orilla cuando el día es nublado y las aguas están turbias.

Este es el segundo caso en lo que va de año.

→ El buque-escuela argentino **Puyrredón**, que se dirigía a Copenhague en visita oficial, tuvo que entrar en el puerto con el auxilio de un remolcador, después de un accidente sufrido cuando esperaba la subida a bordo de un práctico. La corriente llevó al buque hacia una boya de amarre y la hélice se enganchó en el cable de la boya, sufriendo daños.

→ El buque noruego **Slemmestad**, de 4.296 toneladas, fué completamente destruido por un incendio debido a una explosión en la sala de máquinas. El buque no había navegado más de 10 mi-



llas desde Daar-el-Salaam rumbo a Madagascar. De su dotación de 35 hombres, todos noruegos, resultaron heridos dos Oficiales y un marinero. Todos los demás quedaron ilesos, incluso cuatro

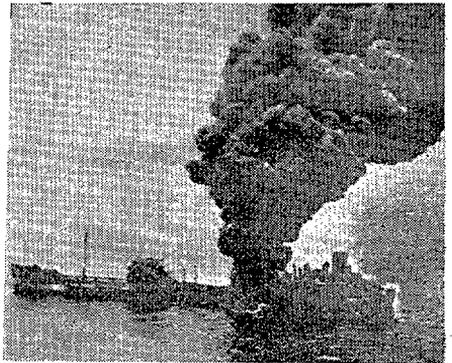
que se salvaron en una pequeña balsa y que fueron recogidos por un pesquero árabe después de veintiuna horas en la mar.

→ La frecuencia con que suceden accidentes a bordo de las embarcaciones del Servicio Marítimo de Transporte Militar norteamericano ha sido evaluada en un 4,67 por 100 durante 1950, primer año de funcionamiento del mismo.

La industria de transporte marítimo norteamericana, considerada en su conjunto, tuvo durante 1949 accidentes evaluados en un 24,45 por 100, sin que puedan facilitarse los datos de 1950 por no encontrarse calculados todavía.

O.

→ En el Golfo de Méjico y a causa de la niebla se abordaron dos petroleros de la Standard Oil Company. Uno de ellos,



el **Esso Greensboro**, de 10.195 toneladas, fué rápidamente remolcado a tierra ardiendo, y solamente cinco de sus 42 tripulantes pudieron ser salvados. El otro, el **Esso Suez**, de 17.061 toneladas, pudo ser descargado y continuar lentamente por sus propios medios. El total de víctimas en los dos buques se elevó a 39.



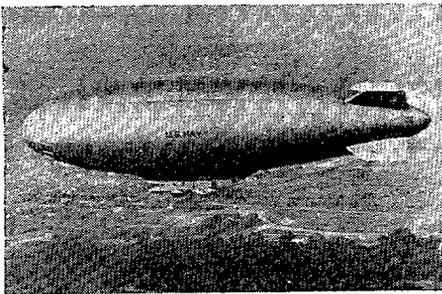
→ Un nuevo tipo de avión de caza a chorro, con base normal en portaaviones, proyectado específicamente para la interceptación a gran altura, acaba de pasar su prueba de vuelo inicial.

El nuevo avión, que ha recibido la denominación de XF4D, carece de cola y es prácticamente un ala en forma de plataforma triangular, alargada hacia el frente, para dejar el sitio necesario para la cabina del piloto.

El avión está proyectado para ser lanzado desde los portaaviones por medio de catapultas, y sus características le hacen posible elevarse rápidamente hacia la atmósfera superior.

O.

→ Este dirigible es el mayor del mundo. Mide 111 metros y ha sido construído en los Estados Unidos, con el objeto



principal de descubrir y perseguir a submarinos enemigos provistos de los modernos aparatos Schnorkel. Puede desarrollar una velocidad de 87 millas por hora.

→ Francia ha puesto a disposición de los Estados Unidos cinco bases aéreas

adicionales en el Marruecos francés, en virtud de un acuerdo concertado entre ambos países.

Ingenieros de las Fuerzas Aéreas norteamericanas ampliarán las bases e instalarán en las mismas equipos modernos, incluyendo protección antiaérea y radar.

Las bases permanecerán bajo el mando francés y serán utilizadas tanto por aviones norteamericanos como franceses.

O.

→ La Armada norteamericana ha anunciado el desarrollo del motor turbopropulsado más poderoso del mundo.

Se trata del denominado J-40, cuyo peso no llega a los 1.360 kilogramos y que contiene más velocidad potencial en menos espacio que cualquier otro motor a chorro de los actualmente fabricados.

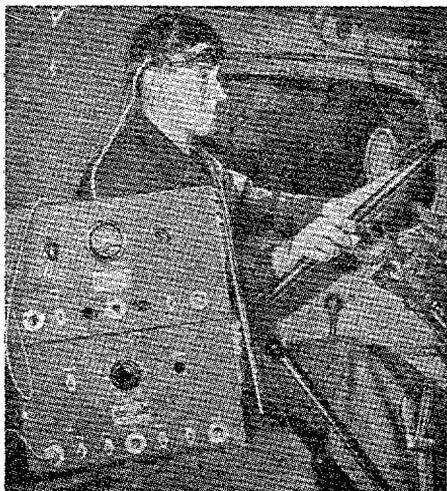
El J-40 desarrolla una potencia de 4.540 kilogramos. Recuérdese que el turbomotor Saphire, de fabricación británica, última contribución inglesa a la supremacía del avión militar a chorro, sólo desarrolla 3.300 kilogramos, pese a que su fuerza es equiparable a la de los cuatro motores de una Superfortaleza.

O.

→ La Marina norteamericana ha ideado un instrumento destinado a conocer el grado de atención del hombre en la realización de tareas monótonas, y que ya ha sido probado, con resultado satisfactorio, en aviones y camiones, y pronto será ensayado a bordo de submarinos.

El aparato es realmente un detector electrónico, que se coloca en la cabeza del sujeto cuyo grado de atención se

trata de probar, emitiendo una señal de aviso cuando aquélla desciende a un grado tal que puede estimarse peligroso.



La fotografía recoge un momento de una prueba del citado detector realizada por un conductor de automóvil.

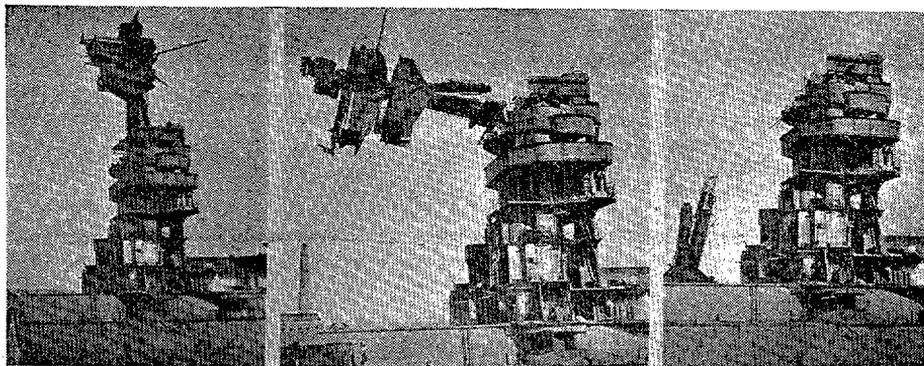
O.

El Nuryalus, de 5.770 toneladas, está equipado con ocho cañones de 5,25 pulgadas y 26 piezas antiaéreas de 40 y 20 milímetros; tiene una dotación de 550 hombres. El Mauritius se encuentra en aguas de Abadán desde el 27 de junio último.

→ Los cruceros ligeros norteamericanos **Philadelphia** y **Saint Louis**, recientemente sacados de las reservas y puestos en activo, han sido transferidos al Brasil.

El **Philadelphia** será rebautizado con el nombre de **Almirante Barroso**, y el **Saint Louis** tomará el nombre de **Almirante Tamandare**. O.

→ El mastelero de combate del **Revenge** cae sobre cubierta durante las operaciones de desguace en Inglaterra. Como puede verse en la fotografía central, el enorme mastelero, de 50 toneladas, es abatido intacto sobre cubierta por medio de un cable. Su acero, lo

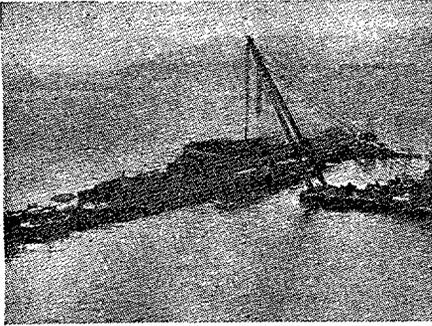


→ El crucero británico Nuryalus ha zarpado rumbo a Abadán para relevar al navío Mauritius.

mismo que el del resto del buque, formará parte de las nuevas construcciones o será utilizado por la industria.

→ El Haruna, uno de los formidables acorazados japoneses, que sufrió un accidente en los últimos días

de la guerra, es desmantelado para proveer de chatarra a la industria japonesa. En la fotografía puede verse una



grúa flotante sobre los restos del infortunado buque. Estos restos se encuentran en Etajima, cerca del cuartel general de ocupación británica.

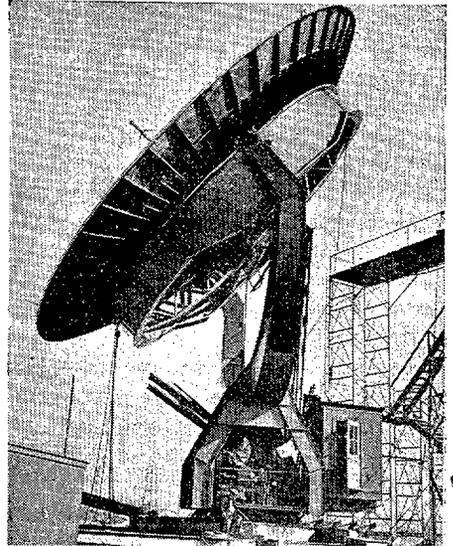
 **CIENCIAS**

→ Un aparato, ideado en un principio para escuchar los ruidos provenientes de la superficie de la tierra, se emplea ahora, según nuestras últimas informaciones, en la exploración de los ruidos del cielo.

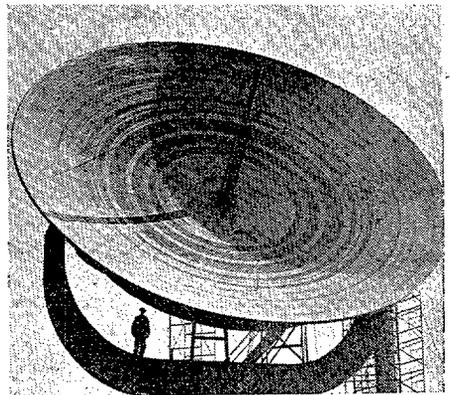
El receptor acústico que con este fin ha instalado la Marina norteamericana en su laboratorio experimental de Bellevue mide cerca de 50 pies, y con él los astrónomos podrán escuchar parte de los fenómenos que ven en el Sol, la Luna y las estrellas.

Este oído extraordinario se parece a un gran plato redondo y está instalado sobre un montaje artillero de 27 toneladas. La instalación total pesa alrededor de las 75, y con él, como se dice, se podrá fisgonear por entre los cuerpos celestes, aprovechándose para ello de su energía radiante. Los técnicos de la Marina proyectan un estudio deteni-

do, a golpe de radar, de la Luna, tanto en lo que respecta a su configuración como en lo que atañe a su composición.



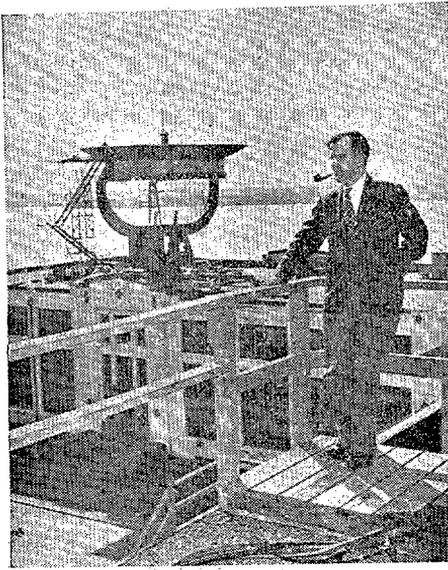
Una de las posibilidades de este aparato, según se afirma, es la de hacer señales dirigidas inteligibles al espacio, señales que podrían ser recogidas por los eventuales habi-



tantes de otros mundos, caso de que existieran. Los científicos están a este respecto conformes en la no existencia

de indicios ciertos de que haya mundos habitados, pero sin embargo a lo largo de la Historia se han visto señales, aun descartando la reciente espectacularidad de los platillos volantes, que bien pudieran interpretarse como intentos de otros seres por establecer comunicaciones con los habitantes de la Tierra.

Este aparato es tal vez el primer instrumento serio e importante al servicio de una nueva ciencia llamada Radioastronomía, que pretende ser para

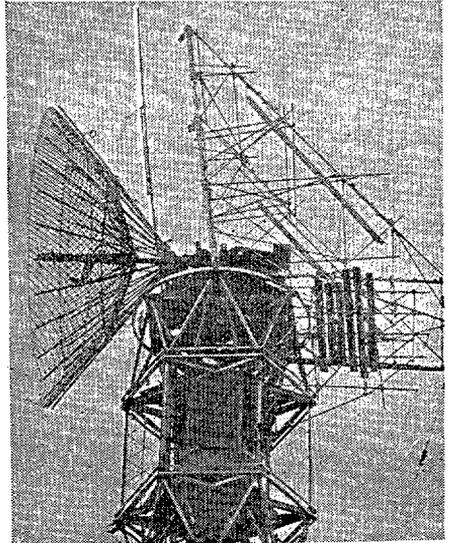


los astrónomos algo así como el oído, completando su sentido visual, que ya tenían resuelto con el telescopio. Esto es más necesario cuanto que el telescopio tiene un poder limitado, pues sólo puede apreciarse con él una determinada franja de la gama infinita de las radiaciones electromagnéticas. Con el nuevo aparato se estudiará por tanto la inmensa diversidad de las radiaciones galácticas.

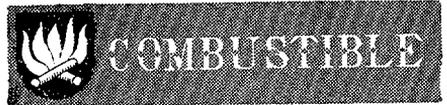
Aparte de estas labores de alta inves-

tigación, el principal uso práctico inmediato del aparato parecen ser las observaciones solares. También se ha mostrado muy eficaz en la detección de corrientes subterráneas de aguas, así como en la radiocomunicación.

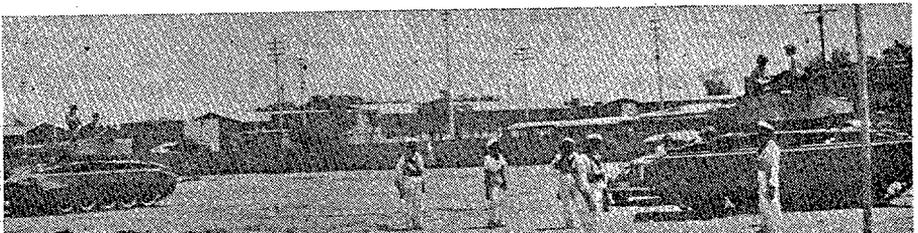
→ Capaz de recibir señales de radio de otros espacios, ha sido presentado en la Exposición de Londres un parabolóide Sombrilla, montado a una altu-



ra de 60 metros. Los visitantes pueden ver sobre una pantalla de televisión las señales devueltas por la Luna y recogidas por este telescopio de radar.



→ Miembros de las Fuerzas del Ejército y de la Armada protegen las refineras de petróleo de Abadán durante los recientes disturbios promovidos por



el partido Tudeh al recibir el Gobierno persa una ley del Parlamento disponiendo la nacionalización de la industria petrolífera.



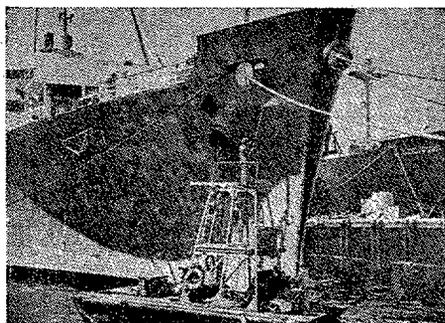
COMERCIO

→ Acaba de inaugurar las oficinas de su Delegación General en España el Instituto Económico Peruano-Español, organismo creado para el estrechamiento de las relaciones económicas y comerciales entre el Perú y España.



CONSTRUCCIÓN

→ Los pintores de barcos del puerto de Seattle, Estados Unidos, disponen para sus trabajos de un andamio flotante —del que reproducimos una fotografía, el andamio ha sido construido sobre facta comodidad su labor de pintura hasta en los grandes transportes.



Como puede apreciarse en la fotografía, el andamio ha sido consruído sobre una barcaza de 12 metros de eslora. Esta embarcación está impulsada por un motor Diessel de 30 CV. y la plataforma superior del andamio puede ex-

tendersse 2,40 metros más allá del costado de la barcaza, lo que permite al obrero aproximarse a la superficie que ha de pintar. O.



ESCUELAS

→ Recientemente entró en el puerto de Barcelona el buque-escuela de la Marina de guerra italiana **Amerigo Vespucci**, en el que realizan un viaje de prácticas 145 cadetes.

Poco después de atracar estuvieron a bordo para saludar al Comandante de la nave representaciones de los Ejércitos de Tierra y Aire. El Comandante y primer Oficial del **Amerigo Vespucci**, en unión del cónsul general y del agregado naval cumplieron a las primeras autoridades barcelonesas, y éstas devolvieron la visita.

En honor de la Oficialidad y Cadetes italianos se celebró una verbena, organizada por la casa de Italia, en el Real Tenis Club de Barcelona.

→ En el puerto de Marín entró el buque de guardiamarinas **Juan Sebastián Elcano**, que rindió crucero de instrucción realizado con los alumnos de la 39 promoción del Cuerpo General de la Armada, iniciado el 12 de febrero último y durante el cual visitaron Tenerife, Cartagena de Indias, Puerto Limón, Filadelfia y Horta (Azores).



ESTRATEGIA

→ Dos diarios londinenses, el **Daily Telegraph** y el **Daily Express**, anuncian que los Estados Unidos y la Gran Bre-

taña acaban de encontrar la solución del compromiso sobre el problema del mando en el Mediterráneo. Según este compromiso, el mando de un nuevo teatro de operaciones para el Oriente Medio sería confiado a la Gran Bretaña, que garantizaría igualmente el control de las comunicaciones de Gibraltar a Suez. Los detalles de estas proposiciones, que no han sido aún aprobadas definitivamente, serían, según los diarios citados:

1.º La designación del Almirante norteamericano William Morrow Flechtler como Comandante supremo naval del Pacto del Atlántico. El Canal de la Mancha, las costas noruegas y parte del Mar del Norte serán excluidos de este mando. La región dependiente de este mando será subdividida. Estas subdivisiones estarán bajo las autoridades oficiales norteamericanas y británicas.

2.º Establecimiento de un teatro de operaciones del Oriente Medio bajo el mando de la autoridad británica. Este teatro de operaciones comprendería el Mediterráneo oriental, Grecia y Turquía.

3.º Las fuerzas navales norteamericanas operarán en el Mediterráneo oriental, y en el occidental estarán bajo las órdenes del Almirante Carney, Comandante en jefe de las fuerzas del Pacto del Atlántico para Europa. El mando británico para el Oriente Medio no tendrá autoridad sobre el mando de operaciones de la flota, Almirante Carney, Comandante en jefe de las fuerzas del Pacto del Atlántico para el sur de Europa.

4.º El mantenimiento de las líneas de comunicaciones británicas a través del Mediterráneo, desde Gibraltar a Suez, estará bajo el mando británico.

5.º La designación del mando británico para Gibraltar estará bajo la auto-

ridad de la Organización del Pacto Atlántico.

→ La Agencia United Press comunica lo siguiente:

En fuentes de información generalmente fidedignas se ha manifestado que los Jefes de los Estados Mayores norteamericanos han decidido que la sexta flota se habrá de estacionar probablemente en el Mediterráneo de modo permanente por todo el futuro previsible, y que por tanto se habrán de buscar bases también permanentes para sus unidades.

Se agrega que este hecho puede arrojar luz sobre la visita hecha a Madrid del Almirante Forrest P. Sherman.

Los citados Jefes de los Estados Mayores y sus consejeros han llegado a la conclusión de que el Mediterráneo español, incluyendo las estratégicamente situadas islas Baleares, constituye la mejor zona del Mediterráneo para el mencionado fin, según se agrega en las mismas fuentes.

Los Jefes de los Estados Mayores se han guiado por las circunstancias de que habrá que disponer de amplios suministros de combustibles líquidos, municiones, alimentos y otros abastecimientos en la zona mediterránea occidental, donde se estacione la flota, a fin de que ésta pueda disponer de lo necesario durante cierto tiempo, en el caso de una agresión en Europa.

Se asegura también en las referidas fuentes de información que las conversaciones del Almirante norteamericano cuentan con el pleno beneplácito del General Eisenhower y de su adjunto, el Mariscal Sir Bernard Montgomery, puesto que ambos han opinado desde hace mucho tiempo que se debe asociar a España de alguna manera a la defensa de la Europa Occidental.

Como se supone fácilmente, esta noticia, procedente de Washington y firmada por la Agencia Efe, fué dada antes del fallecimiento del Almirante Sherman, exactamente el 17 de julio próximo pasado.

O.

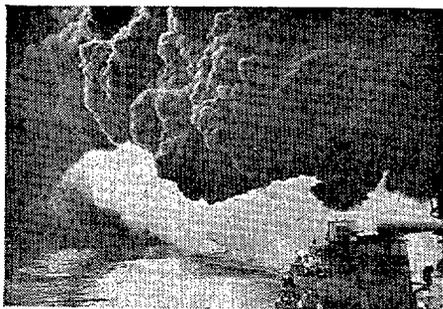
FLOTAS

→ La flota turca efectuó en el Báltico sus maniobras de primavera, pre-



senciadas por el Presidente Bayer. En la "foto", un destructor en alta mar.

→ Espesa humareda producida por el disparo de una torre de un crucero tur-



co durante las maniobras de primavera efectuadas en el Báltico por la flota turca.

→ Tres destructores de escolta de la Armada de los Estados Unidos, el Gan-
dy, el Thornhill y el Wesson, han sido entregados recientemente al Gobierno italiano, en virtud del pacto de defensa y asistencia mutua.

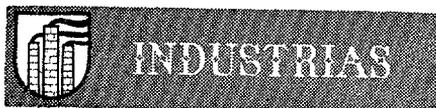
Los barcos citados, construídos todos ellos en el año 1943, formaban últimamente parte de la Flota de Reserva del Atlántico.

→ La primera de las dos fragatas inglesas antisubmarinas, equipadas especialmente para resistir los ataques con bombas atómicas, zarpó de la rada de Portsmouth para efectuar las pruebas oficiales. Los detalles de su equipo están rodeados del mayor secreto.

FOLKLORE

→ Ha sido cursada a toda España la convocatoria de los juegos florales que el día 1.º de septiembre próximo se celebrarán en El Ferrol del Caudillo en honor de la Marina española, y de los que será reina la señorita María del Carmen Moreno Aznar, hija del nuevo Ministro de Marina, Almirante D. Salvador Moreno Fernández. Se convocan tres premios de poesía y seis de prosa, por un importe de 14.000 pesetas. El galardón máximo será el Ancla de Oro. El plazo de admisión de trabajos se cierra el día 20 de agosto. El Capitán General del Departamento ha aprobado el plan y la convocatoria de estos juegos florales, que por el relieve nacional que están llamados a tener prometen constituir un acontecimiento literario y social. Esos juegos florales son convocados por la Asociación de la Prensa de

Santiago, que comprende también al periodismo ferrolano.



→ Atendiendo a las solicitudes del Sindicato Nacional de la Pesca, se ha dictado la oportuna autorización por parte de los organismos oficiales competentes para la importación de 270 toneladas de algodón egipcio de fibra especial, destinado todo él a la fabricación de nuevas redes de hilos tornales para nuestra industria pesquera.



→ Recientemente se celebró en Valencia el acto de lanzar al agua el primer buque transbordador de la Marina mercante española. El buque ha sido bautizado con el nombre de **Cinco de Agosto**, en conmemoración de la gloriosa fecha del cruce del Estrecho durante la guerra de Liberación.

Asistieron a la solemne ceremonia el Ministro de Industria y Comercio, señor Suanzes; el Alto Comisario de España en Marruecos, Teniente General García Valiño —cuya esposa ha sido madrina del barco—; el subsecretario de la Marina mercante, Almirante Rotaeche; el embajador de Portugal en España, doctor Carneiro Pacheco, y el de España en Lisboa, D. Nicolás Franco; así como otras autoridades y personalidades.

El acto tuvo lugar en los astilleros de la Unión Naval de Levante. Después de la bendición del buque la madrina rompió la simbólica botella en la qui-

lla del barco, y éste se deslizó por la grada hasta el mar, a los acordes del Himno Nacional y entre los aplausos de la multitud.

Seguidamente, el Ministro de Industria y Comercio, Sr. Suanzes, pronunció un interesante discurso.

Durante el mismo acto tuvo lugar la entrega a la Marina portuguesa, representada por el embajador, Sr. Carneiro Pacheco, del buque mercante Villaviciosa.

Las autoridades fueron obsequiadas con una comida en los astilleros. Terminado el almuerzo, el Ministro y demás personalidades visitaron en Manises las obras de la factoría que está construyendo la Empresa Nacional Elcano para motores auxiliares de navegación.

→ Ha sido botado en Génova el trasatlántico Andrea Doria, perteneciente a la Compañía "ITALIA", y que será destinado a la línea de Norteamérica.

El acto se celebró en presencia de las más altas autoridades del Gobierno italiano y de más de 40.000 espectadores, siendo madrina del buque la señora de Saragat.

Las características de este nuevo trasatlántico, en el que serán aplicados los más modernos adelantos de la ingeniería naval, son las siguientes: desplazamiento, 30.000 tons.; eslora, 212 metros; manga, 28 metros; velocidad, 23 nudos; tripulación, 575 personas; pasajeros, 1.216.

Es éste el tercer gran trasatlántico que la Compañía "ITALIA" ha construido en la postguerra, siendo los dos anteriores el Augustus y Giulio Cesare. Este último efectuará su viaje inaugural de Barcelona a Río Janeiro, Monte-

video y Buenos Aires el día 29 de octubre.

→ El Boletín Oficial de las Cortes ha publicado el proyecto de ley de bases en las que se fijan las condiciones de trabajo en la Marina mercante. Afectará a todo el personal enrolado que preste sus servicios a bordo de los buques de la Marina mercante abanderados en España, cualquiera que sea la clase de trabajo o función que realice o forma de su retribución.

La organización del trabajo corresponde al armador y en su nombre al capitán, piloto o patrón, quedando obligado el personal a realizar los servicios que le sean ordenados en relación con sus funciones propias, entre las que se incluirán las de carácter mercantil o comercial, como la vigilancia y recuento de mercancías, sin que pueda invocarse, como motivo de excusa, circunstancia alguna, aunque sea justificada.

El personal de a bordo se integrará en los siguientes grupos: oficiales; titulados con título no superior; maestranza y tripulantes subalternos, y se establece la clasificación del personal, fijo, interino y eventual.

El ingreso se efectuará por las categorías que en la Reglamentación Nacional de Trabajo se determinen. Los menores de dieciocho años no podrán ser utilizados como fogoneros, paleros o bodegueros. En la provisión de vacantes de categorías se seguirá el sistema de antigüedad. Habrá escalafones de especialistas y las plantillas no podrán ser inferiores a las exigidas por el cuadro indicador del personal en los buques mercantes.

Se determinan igualmente las normas para los trasbordos, permutas y cam-

bios de destino, Comisiones de servicio, traslados, licencias y excedencias.

El personal interino cesará tan pronto como el tripulante a quien sustituya se reintegre a su puesto, y el eventual cesará setenta y dos horas después de la llegada al puerto designado como término del viaje concertado.

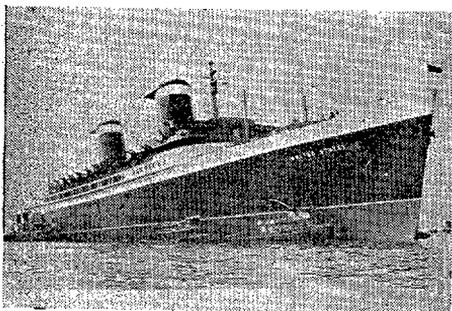
Además de la remuneración personal existirán los siguientes devengos: participación sobre el sobordo, transporte de mercancías peligrosas, servicio al golfo de Guinea, navegación por zonas epidémicas, subvención para manutención, trajes de trabajo y servicios de cama, indemnización por pérdida de equipaje y remuneración a la parte.

La duración del trabajo efectivo no podrá exceder ningún día de catorce horas, hallándose el buque en la mar, y de doce cuando se encuentre en puerto.

En la navegación de cabotaje la duración de la jornada normal será de ocho horas por día y de noventa y seis por cada dos semanas naturales, considerándose extraordinarias las que excedan de dicha cifra bisemanal. En la navegación de gran cabotaje y altura será de ocho horas y cuarenta y ocho por semana, computables de lunes a domingo.

Las horas extraordinarias se abonarán en metálico con el 25 por 100 de recargo sobre el salario tipo de la hora ordinaria, y llegará al 40 por 100 cuando las horas extraordinarias correspondan a domingos o días festivos no recuperables. Dentro de cada trimestre habrá quince días completos de asueto. Fíjense, igualmente, las normas a seguir en caso de enfermedad, concesión de premios e imposición de sanciones, así como las que regirán al Montepío e Instituciones benéficas.

→ El nuevo trasatlántico norteamericano United States, de 50.100 toneladas y capacidad para cerca de 2.000 pasa-



jeros, momentos después de haber sido lanzado en los astilleros de Newport News, en Virginia.

→ Diversas firmas navieras de la Alemania Occidental han adquirido en el extranjero, desde la terminación de la última gran conflagración, unas 120 embarcaciones, con un total de 400.000 toneladas. Cerca del 50 por 100 de las adquisiciones fueron efectuadas en la Gran Bretaña.

O.

→ La Cámara de Representantes norteamericana ha aprobado la construcción de una flota de 50 barcos rápidos de carga, para fortalecer la Marina mercante estadounidense.

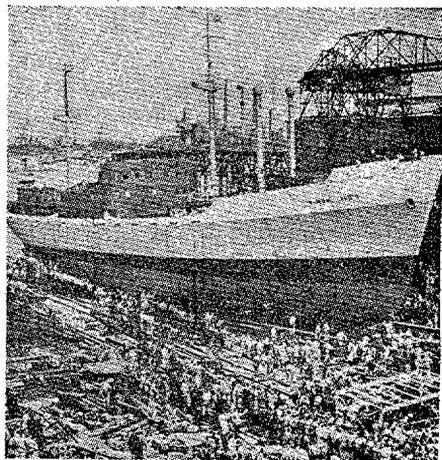
Los nuevos barcos tendrán una velocidad máxima de 22 nudos, y estarán equipados con sus propios torpedos, cañones y helicópteros.

Esta innovación, verdaderamente revolucionaria en el concepto y organización de los barcos mercantes, ha sido decidida con el fin de hacer posible la navegación aislada de los mismos en tiempo de guerra, sin necesidad de depender de la protección de unidades de

la escuadra ni de las forzosas restricciones que impone la formación de convoyes.

O.

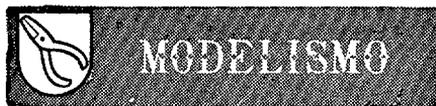
→ Reproducimos una fotografía que recoge el momento del lanzamiento al agua en Róterdam del buque mercante Rimón, de 2.300 toneladas, cons-



truido por cuenta de una Compañía israelita.

El lanzamiento se efectuó recientemente en presencia de la mujer del Ministro de Israel cerca de los Estados de Benelux, madame Taka Amir.

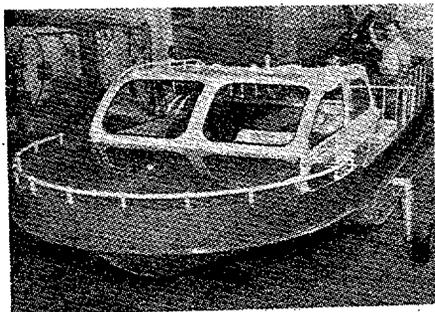
O.



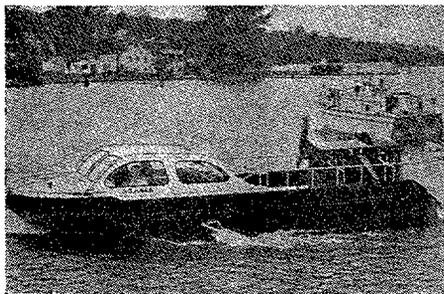
→ Reproducimos unas fotografías de un curioso tipo de embarcación, denominada por su inventor Island Commuter, que combina muchas características del avión, del barco y del automóvil.

Esta original embarcación alcanza

sobre el agua una velocidad de 80 kilómetros por hora, y fué construida con el fin de efectuar el viaje entre



Seattle (Estados Unidos) y un islote situado a 110 kilómetros de distancia. Está impulsada por dos hélices de

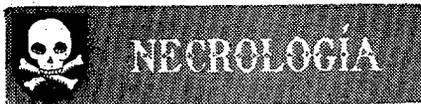
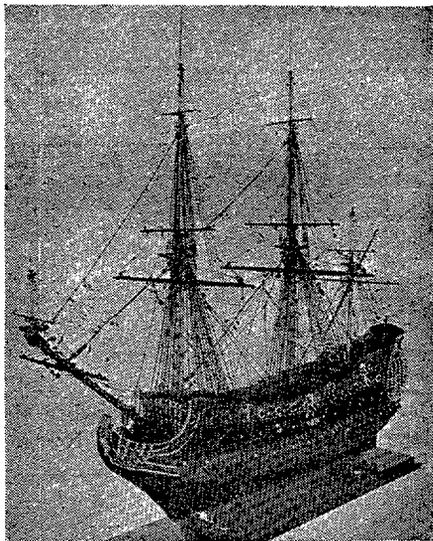


avión, tanto en el mar como en tierra. Para su cometido terrestre la embarcación dispone de cuatro ruedas retráctiles, también de avión. Está construida toda ella de aluminio, mide 12 metros de eslora y pesa sólo 1.450 kilogramos. Su costo ha sido de 24.000 dólares.

O.

→ Recientemente ha sido adquirido por el Presidente de la Asociación Hermanos en Jesucristo, corporación del Ministerio de Marina inglés, una copia a escala del modelo original del Royal

London, del que reproducimos una fotografía.



→ La muerte del Almirante Forrest P. Sherman priva a la nación norteamericana de uno de sus más competentes funcionarios, ha manifestado el Presidente Truman.

El Almirante Sherman, Jefe de Operaciones Navales de los Estados Unidos y también miembro del Estado Mayor Conjunto norteamericano, falleció el 22 de julio, de un ataque al corazón, en Nápoles (Italia), en viaje de inspección y estudio de las defensas de Europa Occidental.

El Secretario norteamericano de Estado, Dean Acheson, describió a Sherman como un estadista que veía más allá de los problemas militares, añadiendo que nunca fueron más necesari-

rias sus cualidades que en nuestro peligro actual.

En el Departamento de la Armada de los Estados Unidos se ha anunciado que el Almirante Lynde D. McCormick, que era adjunto de Sherman, sucederá al



difunto Almirante en el cargo de Jefe de Operaciones Navales. McCormick ocupará este cargo hasta que el Presidente designe un sucesor permanente.

La muerte de Sherman se produjo cuando estaba a punto de dar fin a un viaje en el curso del cual había visitado varias capitales europeas para tratar de la situación general de las defensas de Europa Occidental. En París conferenció con el General Dwight D. Eisenhower sobre los progresos del esfuerzo defensivo para la Organización del Tratado del Atlántico Norte. En Madrid se entrevistó con el Generalísimo Franco. Comentando las conversaciones celebradas entre Sherman y Franco, Acheson declaró hace unos días que éstas fueron unas conversaciones preliminares y exploratorias para venir en co-

nocimiento de qué es lo que España querría y podría hacer para contribuir al fortalecimiento de la defensa común.

El Almirante Sherman expresó en varias ocasiones sus puntos de vista acerca de la importancia de robustecer a las naciones libres, a fin de que pudieran resistir cualquier agresión comunista. Consideraba que la supervivencia de la libertad dependía del desarrollo de la potencia militar y de la capacidad para hacer uso de ella si la ocasión así lo exigía. Expresó la creencia de que la paz sólo puede preservarse si a todo acto agresivo del comunismo soviético se hace frente rápidamente con un grupo de naciones libres decididas, fuertes y unidas.

En una declaración que Sherman tenía preparada para presentarla al Comité de Asuntos Exteriores de la Cámara de Representantes norteamericana, había puesto de relieve la importancia de la zona del Oriente Medio para la posición del mundo libre frente a la agresión comunista. Esa fué su última declaración pública.

Sherman conocía profundamente la zona mediterránea, habiendo servido en ella en tres ocasiones en el curso de su carrera de marino.

Sherman tenía el proyecto de dar fin a su viaje por Europa y regresar a Washington en el día que aconteció su fallecimiento. Seguidamente después de su muerte en Italia, su cadáver fué llevado a bordo del Monte Olimpo, buque donde se encuentra la Jefatura de la flota norteamericana del Mediterráneo, siendo trasladado posteriormente en avión.

Tenía cincuenta y cuatro años de edad. Su larga e ilustre carrera naval databa del año 1914, en que ingresó en la Academia Naval de los Estados Unidos. Se graduó con distinción haciendo

el número dos en una promoción de 199. En la primera guerra mundial sirvió en aguas del Mediterráneo, y más tarde fué aviador naval. En la segunda guerra mundial se ganó numerosas recompensas en el Pacífico y estuvo presente en el buque Missouri cuando se firmó la rendición del Japón en 1945.

En enero de 1948 fué nombrado Comandante de las Fuerzas Navales norteamericanas en el Mediterráneo, cargo que desempeñó hasta que fué designado Jefe de Operaciones Navales el 2 de noviembre de 1949. Fué durante su desempeño de este último cargo cuando se completó la unificación de los diversos servicios armados norteamericanos bajo el Departamento de Defensa. Fué el Oficial más joven que jamás desempeñara el cargo de Jefe de Operaciones Navales, cargo que automáticamente supuso su participación en el Estado Mayor Conjunto de los Estados Unidos, que es el más importante Cuerpo norteamericano de planificación militar.

El sucesor interino del Almirante Sherman, Almirante McCormick, cuenta también con una larga carrera de marino. En 1915 se graduó en la Academia Naval y sirvió a bordo de buques de guerra en las dos guerras mundiales. En noviembre de 1949 fué nombrado Jefe adjunto de Operaciones Navales, o sea el mismo mes en que Sherman ocupó esa Jefatura.

→ En La Coruña ha fallecido nuestro ilustre colaborador D. Narciso Correal y Freyre de Andrade, hijo predilecto de La Coruña. Pertenecía a todas las Academias de Artes y Letras de la nación, y era además canónigo honorario de la Catedral de Burgos. Entre otras condecoraciones poseía la Gran Cruz de Alfonso X el Sabio. Deja una extensa obra bibliográfica de investigación y literatura.



ORGANIZACIÓN

→ En la reciente reorganización del Gobierno ha pasado a relevar en la cartera de Marina al Almirante Regalado el que ya la desempeñó de agosto



de 1939 a julio de 1945 Almirante don Salvador Moreno Fernández, Caballero de la Orden de San Fernando, actualmente Capitán General del Departamento de El Ferrol del Caudillo y anteriormente Comandante General de la Escuadra.

Al nuevo Ministro de Marina le dió posesión el saliente, Almirante Regalado, en un acto al que asistieron el Jefe del Estado Mayor de la Armada, Almirante Estrada; el Secretario general del Ministerio, Almirante marqués de Valterra; Jefe de la Casa Civil de Su

Excelencia el Jefe del Estado, marqués de Huétor de Santillán; segundo Jefe de la Casa Militar, D. Pedro Nieto Antúnez, y los Jefes de Departamento del Ministerio.

El Almirante Regalado recordó que hace seis años recibía de manos del Almirante Moreno la cartera de Marina, y lamentaba que un merecido y bien ganado descanso privara a la Marina de la colaboración como Ministro de tan preclaro Almirante. Felicizó a todos por esta designación, que será muy provechosa para la Marina española, y exaltó la leal colaboración de los presentes. El nuevo Ministro agradeció las palabras del Almirante Regalado, que sale—dice—rodeado de grandes simpatías. Ven-go—dijo, dirigiéndose a los Jefes—cumpliendo órdenes superiores y dispuesto a consagrarme al cumplimiento del deber, para lo que pido a todos colaboración, la misma que han prestado al anterior Ministro. Por último, se reunieron ambos Ministros para celebrar un cambio de impresiones.

→ Con la categoría de Ministro ha entrado a formar parte del nuevo Go-

bierno el Capitán de Navío, profesor de la Escuela de Guerra Naval, y redactor de esta Revista, D. Luis Carrero Blanco, que desempeñaba desde hace diez años la Subsecretaría de la Presidencia del Gobierno.

→ El Diario Oficial del Ministerio de Marina núm. 148, publicó la convocatoria de oposiciones para el ingreso de capellanes segundos en el Cuerpo Eclesiástico de la Armada. Se anunciaban ocho plazas conforme a las condiciones establecidas en el Reglamento del Cuerpo. El plazo para presentación de instancias y documentación terminará el 1 de octubre. Los ejercicios literarios comenzarán en noviembre.

→ Ha sido publicado en el Boletín Oficial del Estado un Decreto del Ministerio de Marina por el que se dispone quede en comisión en el Estado Mayor de la Armada el Almirante don Francisco Regalado.

→ Se han recibido en las Cortes Españolas los siguientes suplementos de crédito: 9.628.604 pesetas para el pago de trienios, plus de carestía de vida, cuotas del Seguro de Enfermedad e indemnización familiar del personal de la Armada durante el año 1951; 2.673.240 pesetas para abonar al personal militar de los territorios del Africa Occidental Española las mejoras concedidas al de la metrópoli por ley de 18 de diciembre de 1950 y decreto de 15 de febrero de 1951, y un tercero, cuyo importe es de 27.137.821 pesetas, para satisfacer la adquisición durante el año actual del vestuario de las fuerzas de marinería e Infantería de Marina.



→ Por reciente Decreto ha sido promovido al empleo de Almirante el Vicealmirante D. Juan Pastor y Tomasety.

→ El Departamento de Defensa norteamericano estudia en la actualidad un plan de dispersión, encaminado a trasladar cierto número de Oficiales del Pentágono (nombre que recibe el edificio donde están instaladas las oficinas de las tres Fuerzas Armadas), así como de otros centros oficiales de Washington, con el fin de que las diferentes Dependencias dispongan de un núcleo de mando capaz de continuar funcionando en otro lugar, en caso de un ataque atómico a la capital norteamericana.

O.

→ Almirante norteamericano Rober B. Carney, que ha sido nombrado Comandante en Jefe de las Fuerzas Na-



vales de los Estados Unidos en el Mediterráneo y Atlántico Oriental.

 **PERSONAL**

→ El Boletín Oficial del Estado publicó recientemente, entre otras, las siguientes disposiciones:

Presidencia del Gobierno.—Orden por la que se adjudican los premios Virgen del Carmen, correspondientes al año 1951. Grupo primero. Prensa, Radio y Cinematografía. Subgrupo A).—Cinematografía. Premio único, 35.000 pesetas, desierto.

Subgrupo B).—Prensa y Radio.—Primer premio, 35.000 pesetas, desierto; segundo premio, 25.000 pesetas, desierto; tercer premio, 17.000 pesetas, Radio Barcelona; cuarto premio, 13.000 pesetas, revista "Mares"; quinto premio, 10.000 pesetas, revista "Nautilus"; quinto premio bis, 10.000 pesetas, revista "Vida Marítima y Comisnar".

Grupo segundo.—Escritores y periodistas.—Subgrupo A) Autores de libros y folletos.—Primer premio, 25.000 pesetas, D. José Carlos de Luna; segundo premio, 15.000 pesetas, D. José María Martínez Hidalgo Terán; tercer premio, 10.000 pesetas, D. Pedro Fernández Palacios y Fernández de Bobadilla; tercer premio bis, 10.000 pesetas, D. José L. Azcárraga Bustamante; mención honorífica, D. Camilo Barcia Trelles.

Subgrupo B).—Autores de artículos y reportajes.—Primer premio, 15.000 pesetas, D. Angel Gamboa Sánchez Barcaiztegui; segundo premio, 10.000 pesetas, D. Carlos de la Válgoma Díaz Varela; tercer premio, 8.000 pesetas, don Mariano Rubiera Loche; cuarto premio, 7.000 pesetas, D. Sabino Alonso Fueyo; quinto premio, 6.000 pesetas, don Joaquín de Castro Martín; sexto premio, 5.500 pesetas, D. Jacinto Peláez Torralba; séptimo premio, 5.000 pesetas, D. Guillermo Estrigas Estrada; octavo premio, 4.500 pesetas, D. José

Cirre Jiménez; noveno premio, 4.000 pesetas, D. Francisco J. Ruiz Sánchez.

Grupo tercero.—Entidades culturales. Primer premio, 15.000 pesetas, Museo Marítimo de Palma de Mallorca; segundo premio, 10.000 pesetas, Agrupación de Miniaturistas Navales de España, Barcelona; tercer premio, 9.000 pesetas, Ateneo Científico de Mahón.

Grupo cuarto.—Entidades deportivas. Primer premio, 10.000 pesetas, Club Fluvial de Deportes de Salamanca; segundo premio, 7.500 pesetas, desierto; tercer premio, 6.000 pesetas, desierto.

Grupo quinto.—Obra personal de propaganda marítima.—Primer premio, pesetas 5.000, D. Faustino Baños Albaladejo; segundo premio, 3.000 pesetas, don Víctor de la Colina; tercer premio, 2.500 pesetas, D. Manuel Valdemoro L. Beró; cuarto premio, 2.500 pesetas, don Julián Amich; quinto premio, 2.500 pesetas, D. Enrique Chao Espina.

Grupo especial.—Premio "Reyes Católicos", 20.000 pesetas, desierto.

Grupo de aplicación de la norma décima de la orden de convocatoria, don Francisco Casares Sánchez, 10.000 pesetas; D. Luis Suárez de Lezo, 10.000 pesetas.

→ En la Embajada de Santo Domingo en Madrid, el Embajador, D. Elías Brache, impuso las insignias de la Orden Heráldica de Cristóbal Colón, en su grado máximo, al Ministro de Marina, Almirante Regalado (recientemente sustituido en su cargo), y a los Almirantes Estrada y Abárzuza. El doctor Brache pronunció unas palabras para exaltar las glorias de la Marina española y de elogio para el Ministro y los Almirantes, y el Almirante Regalado dió las gracias por el honor que les ha otorgado el Gobierno de Santo Domingo.

→ Recientemente, el "Boletín Oficial del Estado" publicó la concesión de

Grandes Cruces del Mérito Naval, con distintivo blanco, otorgadas por Su Excelencia el Jefe del Estado al Contraalmirante D. Santiago Antón Rozas, General de Infantería de Marina D. Vicente Juan Gómez y D. Juan Claudio Güel Churruca, Conde de Ruiseñada.

También ha sido concedida al General de Brigada de Artillería D. Mariano Ugarte.

→ En la Embajada de España en Italia, el Embajador, Marqués de Desio, impuso al Almirante Marco Calamai las insignias de la Cruz del Mérito Naval que el Gobierno español le ha concedido al cesar en el cargo de Agregado naval a la Embajada de Italia en Madrid.



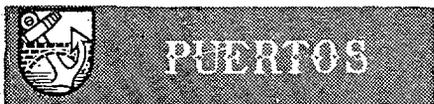
→ Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda han rubricado el proyecto de un pacto del Pacífico, por el que cada una de las partes reconoce que un ataque en la zona del Pacífico contra cualquiera de ellas constituiría un peligro para la paz y seguridad de las demás. Dice que cada país haría frente al peligro común, de acuerdo con sus procedimientos constitucionales. Declara también que el ataque eventual y las medidas que fueran tomadas en consecuencia serían comunicadas al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

→ El Gobierno del Canadá ha anunciado un programa de defensa, con un importe total de cinco mil millones de dólares, que permitirá la realización del siguiente plan:

Proporcionar a la Armada cerca de cien buques, con su correspondiente dotación y equipos; aumentar las Fuerzas

Aéreas en cuarenta escuadrillas regulares y auxiliares; un aumento aproximado de una división del Ejército de Tierra; establecer centros de administración e instrucción, y, en fin, proporcionar los equipos y abastecimientos necesarios para poner al país en condiciones de hacer frente a una movilización.

O.



→ Bajó la presidencia del Gobernador civil de Pontevedra, se han reunido en el Ayuntamiento las autoridades y representaciones del comercio y la industria, para conocer el proyecto, en período de información, del nuevo puerto pesquero y comercial de esta población.

El ingeniero jefe de Obras del Puerto, Sr. Ponce de León, expuso las razones económicas y técnicas del proyecto. En cincuenta años, el movimiento portuario pasó de las 7.000 a las 53.000 toneladas, y se prevé que pronto llegará a ser de 200.000. El proyecto fija una capacidad de un millón de toneladas y el coste será de unos 44 millones de pesetas. Se piensa en autorizar un empréstito de 100 millones de pesetas, que en su mayor parte cubriría el Estado.



→ La Marina española celebró la fiesta de su Patrona la Virgen del Carmen con una solemne función religiosa en el Ministerio y ante un altar que presidía la imagen de la Virgen.

Ocuparon la presidencia el jefe del Estado Mayor de la Armada, Almirante

Estrada, en representación del Ministro; el Subsecretario de la Presidencia, señor Carrero Blanco; el Almirante jefe de la Jurisdicción de Marina, Marqués de Valterra, y otras jerarquías.

El coro de soldados de Infantería de Marina cantó, al final, la Salve.

→ La Marina de guerra ha celebrado en Cartagena el día de su Patrona con varios actos.

Del templo castrénse de Santo Domingo salió, por la mañana, una procesión integrada por Alféreces de Infantería de Marina, Jefes y Oficiales, Comandantes de buques y Jefes de mando del departamento. A continuación iba el trono de la Virgen, llevado por marineros, y al que daba guardia de honor una escuadra de gastadores. Presidió el acto el Ministro de Marina, Almirante Regalado, con todas las autoridades. Al salir del templo la imagen, la fragata Magallanes disparó 21 cañonazos, así como a la llegada de la procesión a la plaza del Caudillo, donde formaban dos batallones de Infantería de Marina, con bandera y banda de música. Se ofició una misa de campaña. En la tribuna levantada al efecto se situaron el Ministro de Marina, que tenía a su derecha al Capitán general del departamento marítimo, Almirante Vierna, y al Gobernador civil de la provincia, Sr. Graciá. En una segunda presidencia figuraban el Comandante general del Arsenal, alcalde de la ciudad, Gobernador militar de la Plaza y Jefe de la Comandancia Aérea. Asistieron también comisiones de Marina y de los Ejércitos de Tierra y Aire, así como representaciones civiles.

Terminado el acto religioso, la procesión regresó a la iglesia de Santo Domingo, donde se cantó la Salve marinerá.

A continuación, el Ministro y demás

autoridades se trasladaron al edificio de Capitanía, desde cuyos balcones presenciaron el desfile de las fuerzas. Seguidamente, en el Cuartel de Instrucción de Marinería, se sirvió un vino de honor, al que asistieron el Almirante Regalado y autoridades.

Más tarde, en el Real Club Náutico, el Ministro, el Capitán general y demás autoridades, repartieron premios a los vencedores de las regatas y pruebas de natación celebradas, sirviéndose después una copa de vino.

En todos los buques y dependencias de Marina se han servido comidas extraordinarias al personal de marinería, a las que asistieron también representaciones de los Ejércitos de Tierra y Aire, los que por la tarde asistieron a una fiesta en el Cuartel de Instrucción.

Por la noche, en el palacio de Capitanía, se dió un baile de gala.

→ Se ha celebrado en la Escuela Naval Militar de Marín la jura de la bandera por los Tenientes alumnos de las promociones XLI del Cuerpo General, XVIII de Infantería de Marina y IV y V de Máquinas, y la entrega de despachos a los nuevos Tenientes médicos.

En la avenida del Generalísimo formaron un batallón de Caballeros Alumnos y otro de Marinería de la Escuela de buques de la flotilla afecta, con bandera y banda, al mando del segundo Comandante subdirector, Capitán de Fragata D. Marcial Gamboa y Sánchez Barcáiztegui.

A las once cincuenta llegó el Vicario general castrense y Arzobispo de Sión, doctor Muñozerro, quien, en compañía del Comandante director de la Escuela, Capitán de Navío D. Jesús Fontán, pasó revista a las tropas que rindieron honores.

Seguidamente, y en el altar instalado en la escalinata monumental, se celebró la misa, oficiada por el Dr. Muñoz-

erro. Presidía el altar, al que daban escolta una escuadra de Caballeros Alumnos, la imagen de la Virgen del Carmen.

Finalizado el santo sacrificio, el director de la Escuela, en presencia del Vicario general castrense, tomó a los alumnos el juramento de fidelidad a la enseña. A continuación se efectuó la entrega de despachos a los nuevos Tenientes médicos, realizada por el Gobernador militar, terminada la cual, el director pronunció una alocución.

→ En el santuario de la Virgen del Carmen, de Barcelona, se ofició, a las once y media, una misa solemne, organizada por la Jefatura del Sector Naval de Cataluña y la Asociación de Damas del Carmen. Después, las autoridades se trasladaron a la Escuela de Náutica, donde se efectuó el tradicional homenaje al pescador anciano, durante el cual se entregaron premios en metálico a más de un centenar de ellos.

En Palamós hubo procesión marítima, y también se agasajó a los viejos hombres de mar, ochenta en total, con una comida.

→ En San Sebastián, en la iglesia parroquial de Santa María, se dijo, a las doce, una misa, a la que asistieron el Obispo de la diócesis, los Gobernadores civil y militar, y el Coronel Villegas, jefe del Estado Mayor de la Armada de Cuba. El Orfeón donostiarra interpretó varios motetes y el himno dedicado a la Virgen Reina de los Mares. Luego, en el Club Náutico, las autoridades fueron obsequiadas por la Comandancia de Marina con un vino de honor. Más de un centenar de ancianos marinos han recibido pensiones, consignadas en libretas de la Caja de Ahorros Provincial, de manos del jefe de la Sección de Pesca. Además, se les entregaron prendas de vestir.

→ Se ha celebrado la procesión marítima del Carmen, en Santurce, presenciada por muchos millares de personas y seguida por docenas de embarcaciones a lo largo de la bahía. Después de la ceremonia, el Ayuntamiento hizo entrega a D. Guillermo Aizcoitia de una placa de plata con el nombramiento de hijo predilecto de la localidad, en reconocimiento de los servicios prestados.

→ En la iglesia conventual del Carmen, de San Fernando, se ha celebrado una solemne función religiosa en honor de la Virgen del Carmen. Presidieron el Capitán general del Departamento, Almirante Ozámiz, con los Almirantes, Jefes y Oficiales. Terminada la función religiosa, las autoridades se trasladaron a la barriada de la Coronación y grupo de casas de la Virgen del Carmen, donde procedieron a la entrega de 42 viviendas a productores y empleados modestos.

→ De todas las ciudades—y en especial de las marítimas—se han recibido noticias informativas de haberse celebrado la festividad de la Virgen del Carmen con diversos actos, presididos por las autoridades.



→ La Armada norteamericana ha anunciado el desarrollo de un nuevo método para la conservación de huesos humanos, destinados a usos quirúrgicos.

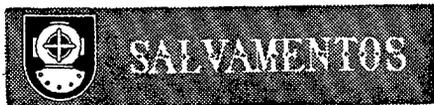
El nuevo método permitirá el almacenamiento de huesos en los bancos de huesos, por un período de siete años, mejorándose así grandemente la duración obtenida con los procedimientos hasta ahora en uso de cámara frigorífica, que era tan sólo de un año.

La nueva técnica se funda en una

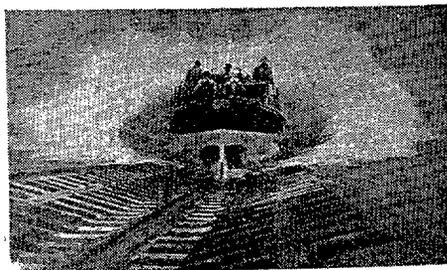
rápida congelación, seguida de un secado al vacío, y entre otras ventajas tiene la de que el almacenamiento puede hacerse a temperatura normal, bastando tan sólo el uso de recipientes esterilizados.

O.

→ Comunican de Gibraltar que los cuatro destructores norteamericanos Tiske, Haw Kings, Kennedy y Rusli, que llegaron a dicho puerto procedentes de aguas coreanas, han sido declarados en cuarentena debido a uno o dos supuestos casos de poliomielitis. No se deja saltar a tierra a ningún miembro de las dotaciones.



→ Después de la pérdida del Eduardo, Príncipe de Gales, han mejorado notablemente los servicios de Salvamento de Náufragos en el canal de Bristol. En la fotografía puede verse una de

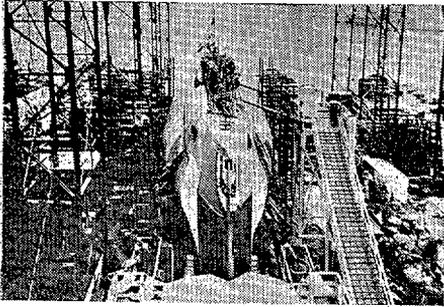


las embarcaciones del servicio lanzándose al agua, con su dotación a bordo. En unos diez minutos se calcula el tiempo empleado en estar libre de puntas desde que se recibe el aviso.



SUBMARINOS

→ Submarino norteamericano **Trigger**, primero de una flota ultramoderna que

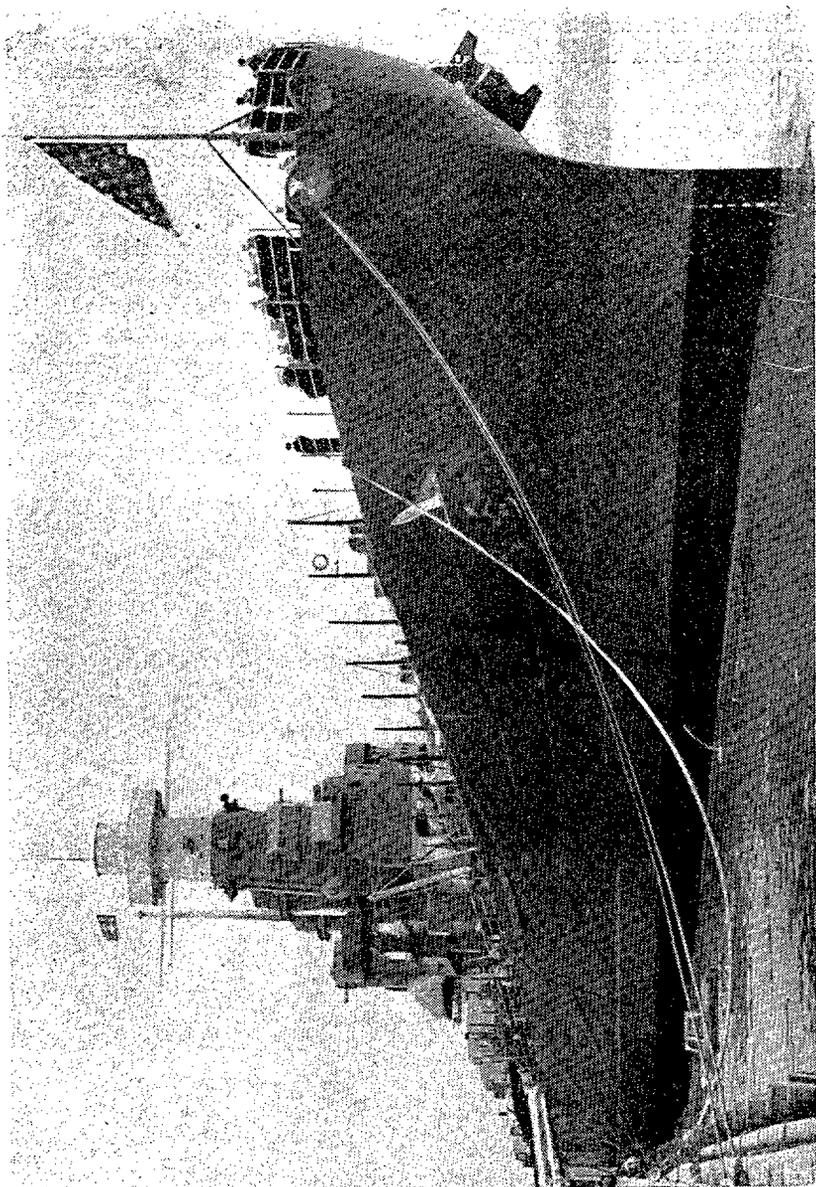


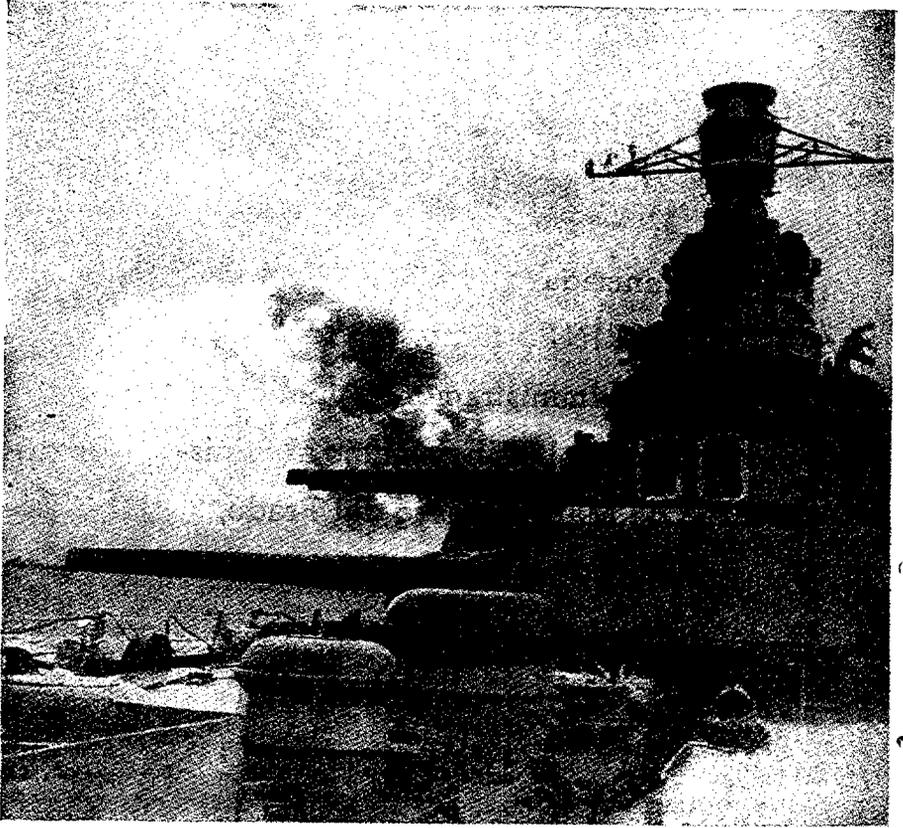
comenzó a construirse al terminar la última guerra mundial, en el momento de ser lanzado al agua en Groton, Connecticut.

→ Confirmando informaciones a las que ya hemos hecho referencia en esta sección en otra ocasión, una publicación norteamericana asegura que la Armada de los Estados Unidos trabaja actualmente en la construcción de un nuevo tipo de buque submarino, que podrá permanecer sumergido indefinidamente.

Como únicos datos en relación con dicho nuevo sumergible se dan los de las velocidades que podrá desarrollar: 26 nudos sumergido y 30 en superficie.



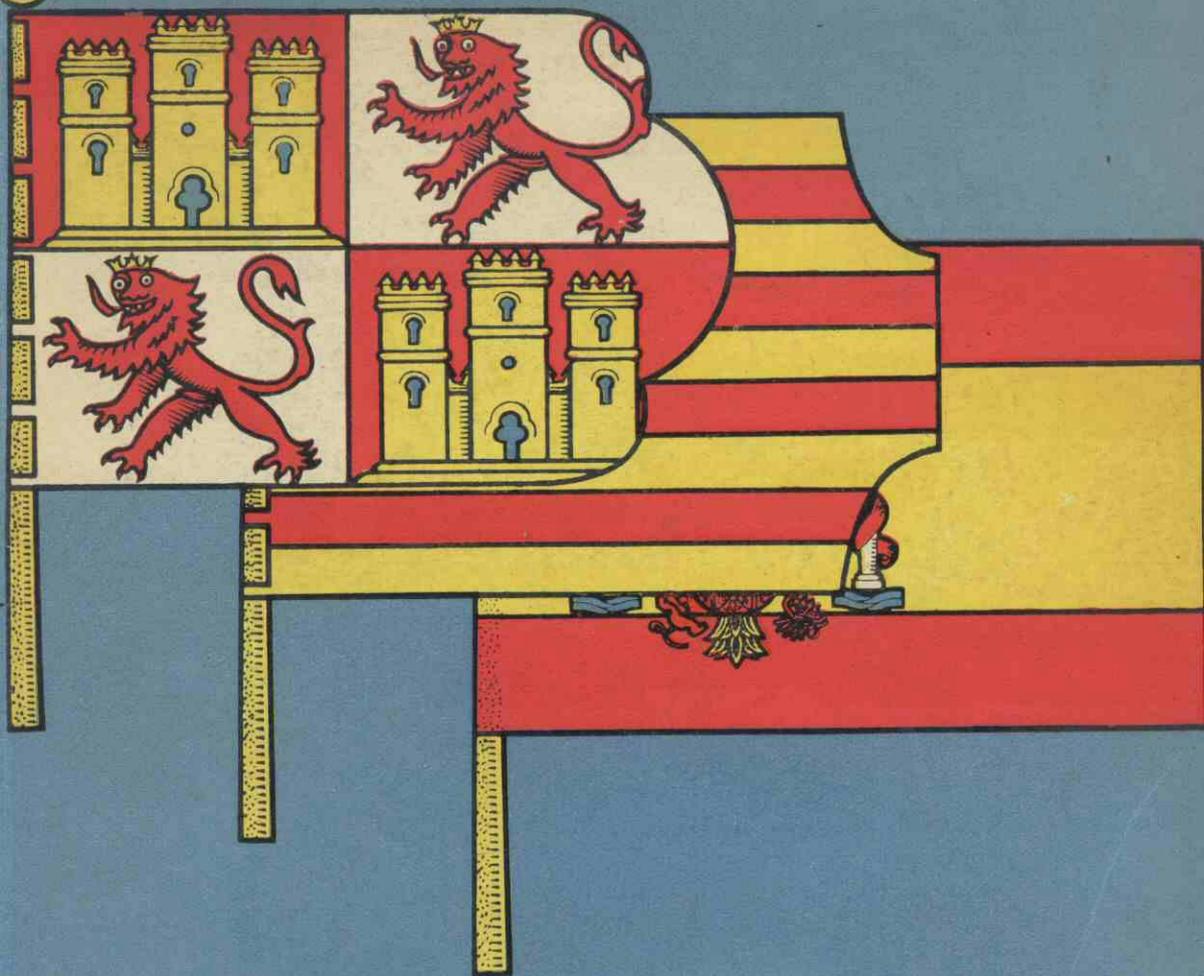




AÑO

E.M. DE LA ARMADA

1951



REVISTA GENERAL
DE
MARINA

DIRECCION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

SEPTIEMBRE

ADMINISTRACION
Paseo del Prado, 7

FUNDADA EN 1877

REVISTA GENERAL DE MARINA

Los despliegues en dispositivos aeronavales de marcha.
Enrique Manera.

*

Defensores de oficio.
José Duret Abeleira.

*

Algo sobre Gravimetría.
R. Ravina Poggio e I. Nadal Romero.

*

El mando en su técnica humana.
Jesús M. Zarandona Antón, S. J.

*

Notas profesionales:

La enseñanza de la Física.

Noticiero de la guerra de Corea.

Los Estados Unidos están construyendo un superportaaviones.

El submarino en Estados Unidos: Sus cincuenta años de vida.

Triangulación costera con apoyo en buque-blanco.

*

Historias de la mar:

La Marina de guerra alemana todavía sigue trabajando.

*

Miscelánea.

*

Libros y Revistas.

*

Noticario.

53 ilustraciones.

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
Paseo del Prado, 7
Ministerio de Marina

AÑO 1931

TOMO 141
SEPTIEMBRE

LOS DESPLIEGUES EN DISPOSITIVOS AERONAVALES DE MARCHA

ENRIQUE MANERA



TRATAMOS de esbozar en este artículo las diferentes situaciones en que una agrupación aeronaval puede encontrarse en su marcha de aproximación hacia el enemigo, así como las diversas formaciones que pueden adoptarse en cada una de ellas.

No es posible dogmatizar ni marcar reglas fijas en lo que se refiere a las formaciones y despliegues navales, pudiendo únicamente darse una pauta a la cual más o menos poder ajustar cada caso especial. El pensamiento del mando aeronaval debe ser flexible y adaptarse a las condiciones del momento, de día en día cambiantes; teniendo en cuenta la pujante entrada del elemento aéreo en las luchas navales, lo que obliga a cambiar algunos principios tácticos hasta ahora tradicionales, pero en general los conceptos generales de la guerra naval han permanecido invariables, sirviéndonos al menos de punto de partida y de guía.

En todas las épocas de la historia marítima la formación de marcha ha sido diferente a la de combate; una y otra tienen fundamentos distintos, y el hecho de pasar de la primera a la segunda es lo que se denomina *despliegue*.

Este despliegue siempre ha sido un momento crítico en las evoluciones que preceden al combate, pues mientras se lleva a cabo la formación no posee ninguna de las cualidades que caracterizan a las mismas y la situación táctica del conjunto está en un punto muerto.

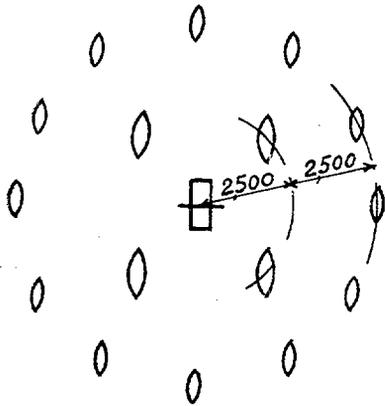
La razón de ser de los dispositivos de marcha es la seguridad de la fuerza. Esta clase de formaciones tiene, pues, que cumplir con dos condiciones: la seguridad de navegación indispensable a barcos que van muy próximos unos de otros y asegurar al grueso de las sorpresas de la acción enemiga. Ahora bien; ésta no puede proceder del grueso adversario, pues tanto la exploración lejana, en sus distintas modalidades, como la descubierta, que conserva su posición relativa respecto al propio grueso, deben garantizar la llegada inesperada de éste. El peligro de ser sorprendido durante la navegación tiene que proceder, pues, de otros elementos que obrando con completa independencia de su grueso, aunque conserven o no con él ligazones tácticas, puedan presentarse inesperadamente y atacar.

En los tiempos actuales esta acción sólo la pueden llevar a cabo los submarinos y la aviación en sus diversas modalidades de ataque. Es, pues, teniendo cuenta esta clase de enemigos, cómo debemos organizar

las formaciones del grueso y escolta para poder contrarrestar en todo momento estos efectos de sorpresa.

Sólo nos vamos a referir en estas líneas a los buques de superficie que constituyen estas formaciones, es decir, que prescindiremos de los indispensables elementos aéreos, debido a que todo este estudio irá orientado al posterior despliegue naval.

Tanto las fuerzas aéreas como los submarinos modernos de alta velocidad en inmersión, en la mayoría de los casos podrán presentarse repentinamente, y en condiciones tácticas favorables, o al menos aceptables para el empleo de sus armas, por cualquier punto del horizonte. Esta cualidad hará que la protección tenga que ser homogénea alrededor del



⊠ P.A. PESADO.
○ CRUCERO LIGERO
○ DESTRUCTOR.

Fig. 1

posible aquellas unidades que sean más vulnerables; en el caso de llevar portaaviones éstos serán los que ocupen este puesto.

Así, en la figura 1 tenemos el caso de un portaaviones navegando con cuatro cruceros y varios destructores. Dicho barco irá en el centro geométrico, en otro círculo los cruceros y en el exterior los destructores, cuya distancia uno de otro no podrá ser ni menor de 1.000 metros ni mayor de 3.000, debido a tener que contrarrestar la dispersión de las bombas y obtener el indispensable enlace del armamento ligero antiaéreo.

En el caso de la figura 2 se representa una formación más compleja compuesta de mayor número de unidades: cuatro portaaviones, dos acorazados, ocho cruceros antiaéreos, 18 destructores y dos petroleros. Este ejemplo es el de un *Carrier Group* americano que combatió en la batalla de las Marianas de 1944. Vemos que en el anillo interior forman los portaaviones, en el siguiente los acorazados, en el extremo de un diámetro; a continuación los cruceros antiaéreos, y por último, los destruc-

grueso y con un enlace de las armas antiaéreas tal que no exista sector débil en la defensa que aviones y submarinos puedan aprovechar para efectuar por él su ataque. Esta condición sólo la llenaremos colocando la escolta sobre una circunferencia cuyo centro sea el de la formación del grueso, que a ser posible también debe estar situado sobre otra interior.

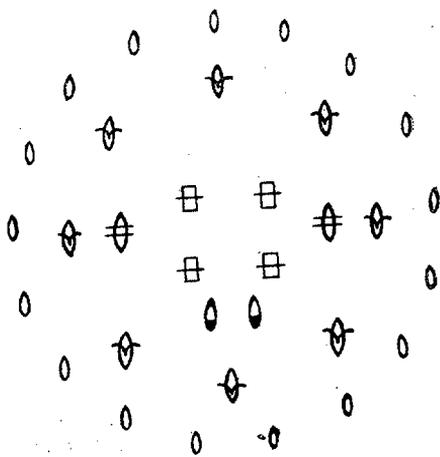
Pero la especial forma de ataque de la aviación hará necesario concentrar el máximo volumen de fuego en las proximidades de nuestro grueso, al mismo tiempo que deberemos de tratar de batir al enemigo aéreo durante el mayor tiempo posible; es decir, nuestra defensa deberá estar organizada en profundidad, y la única forma de llenar esta condición es distribuir nuestras unidades en circunferencias concéntricas, colocando lo más interior

tores, que, dado que la longitud de la circunferencia que tienen que cubrir es de 22.500 metros, aproximadamente, no podrían formar en dos anillos, pues aunque en el más interior la distancia entre barcos no llegaría a 3.000 metros, en el exterior la rebasarían con creces. Además, parece ser que más de cuatro anillos complican demasiado la formación, sobre todo teniendo en cuenta el posterior despliegue. Los petroleros rápidos irán donde vayan más protegidos y estorben menos.

Siguiendo estas normas se podrá formar cualquier agrupación naval equilibrada, debiendo procurarse que los buques del grueso en cada uno de sus tipos no pasen de cuatro; cruceros antiaéreos y destructores, cuantos más haya, mejor.

Claro es que toda formación naval, para ser a su vez equilibrada, debe de constar de fuerzas ligeras, de fuerzas medias y pesadas, no pudiéndose ni debiéndose formar todas ellas en una gran formación circular, sino repartirlas en diferentes grupos, según sus clases y misiones dentro de la tarea del conjunto. Es decir, deberá existir un cuerpo de batalla encargado de dar los mayores golpes al enemigo, debiendo ser su acción en el combate la decisiva. Un grupo o varios ligeros estarán destinados a prestar seguridad a este grueso, facilitándole información sobre las fuerzas enemigas, avisándole con suficiente antelación de su llegada, proporcionándole cobertura táctica, y al mismo tiempo facilitando también los elementos de exploración lejana. Pero este grupo ligero navegará a una distancia bastante grande del grueso, y en un momento determinado podrá verse comprometido en combates contra las fuerzas ligeras enemigas, que también buscan información, y a las que deberán rechazar antes de replegarse a su grueso para que éste lo proteja, pues de ese modo facilitaría la información al enemigo. Debe, pues, existir otro grupo intermedio capaz de servir de apoyo al ligero y asegurarle su acción cegadora sobre la exploración enemiga. En resumen, que el ideal es que existan tres grupos en toda formación naval equilibrada, el pesado, el medio y el ligero, para que sus acciones se complementen y exista el mutuo apoyo indispensable en toda acción táctica. Claro es que no siempre esto será posible, y en el caso, por ejemplo, que falte el medio, el ligero tendrá que cerrar la distancia con el grueso al objeto de que éste le pueda apoyar más fácilmente.

Estas consideraciones hechas son completamente independientes del tipo de los buques y perfectamente aplicables a las formaciones aero-



- ⊕ ACORAZADO.
- ⊞ P.A. PESADO.
- ⊕ CRUCERO A/A.
- CRUCERO LIGERO.
- DESTRUCTOR.

Fig. 2

navales en la que los portaaviones constituyen su nervio principal. Además, la clasificación de los portaaviones es paralela a la de los buques grandes; así, existen los portaaviones ligeros, los de escuadra o pesados y los superpesados de 45.000 toneladas, hasta ahora. En realidad, sólo se distinguen unos de otros por el número de aviones que puedan llevar y el tamaño de éstos; es decir, por su aspecto ofensivo, pues el defensivo es en todos igual, siendo ésta la principal diferencia de este tipo de buques con los cruceros y acorazados.

Como consecuencia de lo dicho hasta ahora podemos afirmar que los dispositivos aeronavales de marcha estarán compuestos de tres o más grupos equilibrados en su composición, en formaciones circulares, de las cuales haya uno ligero, que será el más avanzado en el sentido de la marcha, que deberá suministrar la exploración y posiblemente la descubierta, formado por portaaviones ligeros y cruceros como núcleo principal. Un grueso o cuerpo de batalla, en el que estén concentrados los mayores elementos destructores de la flota, lo compondrán los portaaviones pesados y superpesados, junto con acorazados rápidos o cruceros de combate. Por último, un grupo intermedio de apoyo de las fuerzas ligeras, en el cuál formarán los portaaviones pesados o ligeros junto con los cruceros pesados o grandes cruceros.

Naturalmente, según hemos dicho antes, si no es posible suministrar este grupo de apoyo por falta de efectivos, se le suprimirá, quedando el dispositivo de marcha formado por sólo dos agrupaciones, la pesada y la ligera.

Toda la organización de este complejo aeronaval en marcha hacia el enemigo está concebida, pues, para luchar contra la aviación principalmente, aunque también nos sirva para contrarrestar a los submarinos. Ahora bien; en lo que no se ha pensado es en emplear en ella el cañón naval en una lucha clásica en que esta arma sea la que decida la acción como hasta ahora ha sucedido en los combates navales. No se puede ni soñar en emplear en estas formaciones circulares la artillería gruesa y media de una forma coordinada y con el indispensable enlace de las armas.

Pero ante todo, ¿cómo serán los futuros combates aeronavales, según las enseñanzas que se desprenden de la campaña del Pacífico? En la mente de todos está que la decisión no será alcanzada por la artillería. Una vez localizado el enemigo por medio de los aviones de exploración, la aviación de ataque de la escuadra se lanzará sobre las fuerzas de superficie enemigas en cuanto ésta se encuentre dentro de su radio de acción, hasta ahora de unas 200 millas. Es lógico esperar grandes combates aéreos, y por último, el de los dos contendientes, que por las averías o bajas sufridas en los ataques aéreos se considere en inferioridad de condiciones, se retirará, siendo perseguido por el que se considere vencedor. Es de suponer que los buques averiados del bando que más haya sufrido habrán perdido velocidad y que serán alcanzados por el perseguidor. Este será el momento de que entre en juego la artillería, pues desde el instante en que se establezca el contacto balístico el cañón puede terminar fácilmente lo que las bombas y torpedos aéreos empezaron.

Es, pues, muy posible que en el futuro no existan más que combates en caza o en retirada, teniendo el bando perseguidor, para alcanzar al

enemigo, que adelantarle ciento cincuenta o doscientas millas, no siendo lógico que consiga alcanzar, como ya hemos dicho, más que a las unidades averiadas adversarias.

Ahora bien; el dispositivo de marcha descrito es perfectamente apto para el combate aeronaval, pues para el despegue de los aviones propios le bastará con meter a barlovento y aproar los portaaviones al viento, cosa que conseguirá con una caída simultánea de la formación circular; en cuanto al aspecto defensivo de la misma, ya hemos dicho que está concebida precisamente contra el enemigo aéreo. Esto quiere decir que en la primera fase del combate aeronaval, cuando las escuadras estén a 200 millas de distancia una de otra y solamente sean los aviones los que ataquen y defiendan a los barcos de los ataques aéreos contrarios, la formación de marcha será la de combate, cosa nunca vista en los anales de las guerras navales hasta nuestros días, pues hasta ahora para combatir siempre ha habido que desplegar, con objeto de llegar al combate en formaciones tácticas apropiadas para emplear el arma decisiva en la mar: el cañón.

Pero el momento del contacto balístico puede llegar, y antes que esto ocurra deberemos, con anticipación suficiente, organizar nuestras formaciones para el combate artillero. La ocasión del despliegue ha llegado; no será posible, como hemos dicho antes, combatir al cañón en las formaciones circulares. El problema lo resolveremos formando dos grandes grupos. En uno irán todas las unidades artilleras de la flota, cruceros de todos los tipos, acorazados y destructores. En el otro marcharán en formaciones circulares todos los portaaviones, con sus correspondientes escoltas de destructores y cruceros antiaéreos. El grupo artillero, a su vez, si aun está lejos del enemigo, adoptará formaciones circulares en su marcha de aproximación, para más tarde efectuar un segundo y definitivo despliegue en línea de fila para emplear con el mayor rendimiento sus torres o montajes.

Esto es, en definitiva, en lo que consiste un despliegue de un dispositivo aeronaval, que, como vemos, habrá que hacerse generalmente en dos tiempos; el primero consiste en el desdoblamiento de las fuerzas en dos grupos, uno artillero y otro aéreo, y el segundo, en el paso del grupo artillero del orden de aproximación al de combate.

Fijadas de esta forma las premisas en que se basan los despliegues, para concretar vamos a poner un ejemplo aplicando esta doctrina. Con el objeto de que las fuerzas a manejar sean importantes, elegiremos un momento de la guerra del Pacífico en que los efectivos de los norteamericanos eran muy elevados; se trata, pues, de desarrollar en una serie de gráficos las diferentes formaciones norteamericanas durante los combates de Leyte o las que pudieran haber llevado, pues puede que en algunos detalles nos separemos de la realidad por falta de información.

Los norteamericanos en esta ocasión emplearon: La Flota anfibia, compuesta por los transportes y embarcaciones especializadas de desembarco. La VII Flota de apoyo directo del desembarco, compuesta de barcos anticuados, pero con fuertes baterías y una numerosa flota de portaaviones de escolta encargada de proporcionar el apoyo y la cobertura táctica aérea indispensable a las fuerzas desembarcadas. Por último, la

III Flota, fuerza aeronaval potentísima destinada a suministrar la cobertura estratégica al conjunto, con el objetivo de interceptar y destruir a cualquier fuerza aeronaval enemiga que tratara de caer sobre los elementos de desembarco, o interrumpir las comunicaciones.

La VII Flota, cuya misión era el apoyo directo, constituía, según la nomenclatura americana, la *Task Force 77*. Su misión la obligaba a estar ya desplegada, puesto que al tener que apoyar con sus fuegos a las fuerzas desembarcadas batiendo objetivos terrestres, tenía necesidad de tener organizadas sus unidades tácticas artilleras y aéreas de forma que no se molestasen unas a otras. Con este fin, la *Task Force 77* se dividía a su vez en dos *Task Groups* artilleros, los 77,2 y 77,3 y otro aéreo, el 77,4.

Cada uno de estos *Task Groups* tenían las siguientes composiciones:
Task Groups 77,2 y 77,3.

Ala izquierda:

- 3 cruceros pesados tipo *Minneapolis*.
- 2 cruceros pesados tipo *Denver*.
- 9 destructores.

Centro:

- 7 acorazados tipo *California*.
- 6 destructores.
- 13 escuadrillas de tres lanchas rápidas torpederas.

Ala derecha:

- 1 crucero pesado.
- 1 crucero ligero.
- 12 destructores.

Task Groups 77,4, exclusivamente aéreo.

Grupo Norte:

- 25 División de P. A.—4 portaaviones de escolta tipo *Saint Lo*.
- 26 División de P. A.—2 portaaviones de escolta tipo *Saint Lo*.
- 3 destructores de escuadra.
- 4 destructores de escolta.

Grupo central.

- 24 División de P. A.—2 portaaviones de escolta tipo *Manila Bay*.
- 27 División de P. A.—4 portaaviones de escolta tipo *Manila Bay*.
- 3 destructores de escuadra.
- 2 destructores de escolta.

Grupo Sur.

- 22 División de P. A.—4 portaaviones de escolta.
- 3 destructores de escuadra.
- 3 destructores de escolta.

En la figura 3 están representadas las fuerzas artilleras que componían las *Task Force 77,2* a *77,3*, que a su vez se subdividieron en tres grupos: uno ligero, ala derecha; otro medio, ala izquierda, y otro pesado, centro. Todos ellos formados en orden circular de marcha, pues es lógico que navegaran en formación apropiada para contrarrestar los ataques aéreos, faltando, por consiguiente, para poder actuar contra la costa, bombardeándola, o combatir contra otras unidades de superficie, la segunda fase del despliegue, es decir, pasar a la línea de fila, o formación análoga de combate.

En la figura 4 están representados los tres grupos de portaaviones que constituían la agrupación aérea, cuyo nombre era *Task Groups 77,4*. Dos de ellas iguales, compuestas de seis portaaviones, y la tercera de cuatro. Aunque bajo un mismo mando, generalmente navegaban independientes unas de otras, debido al reparto de objetivos terrestres encomendados a cada una de ellas; su formación no podía ser otra que la circular, aunque cabe que alguna vez se destacase alguna unidad aislada con una pequeña escolta de dos destructores.

Pasemos al examen de la III Flota, cuya denominación era la de *Task Force 38*. Su misión, como hemos dicho, era la de suministrar cobertura al conjunto. Su situación tenía que ser, pues, en posición interceptadora de la posible derrota que pudieran llevar las fuerzas enemigas. En esta ocasión, dado el teatro de operaciones, éste sólo se podía presentar atravesando los estrechos o por el Norte. Había, pues, que vigilar los de San Bernardino y Surigao y la zona norte del teatro con fuerzas suficientemente fuertes y al mismo tiempo no muy alejadas unas de otras, con el objeto de poder concentrarse en un momento oportuno.

La composición de la *Task Force 38* era la siguiente:

Task Groups 38,1:

- 3 portaaviones pesados tipo *Hornet*.
- 2 portaaviones ligeros tipo *Monterrey*.
- 4 cruceros pesados tipo *Pnesacola*.
- 2 cruceros ligeros tipo *Oakland*.
- 14 destructores.

Task Groups 38,2:

- 2 acorazados tipo *Iowa*.
- 1 portaaviones pesado tipo *Intrepid*.
- 2 Portaaviones ligeros tipo *Cabot*.
- 3 Cruceros lijeros tipo *Miami*.
- 16 destructores.

Task- Group-77,2 y 77,3:

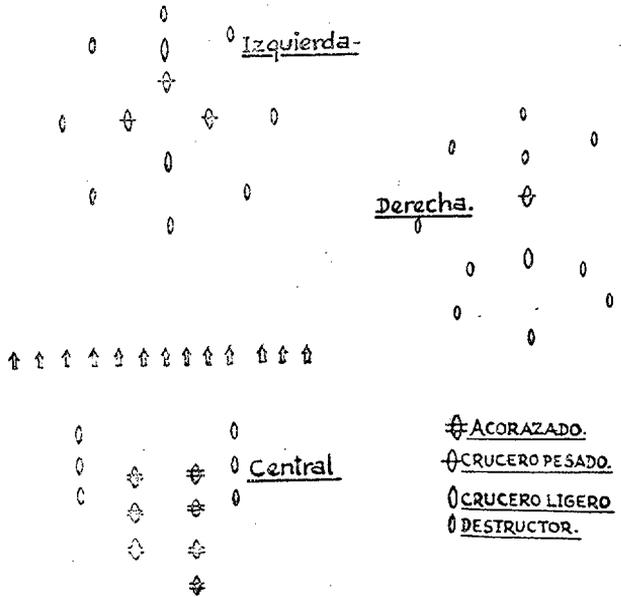


Fig. 3

Task Group-774 (Grupo Central y Norte)

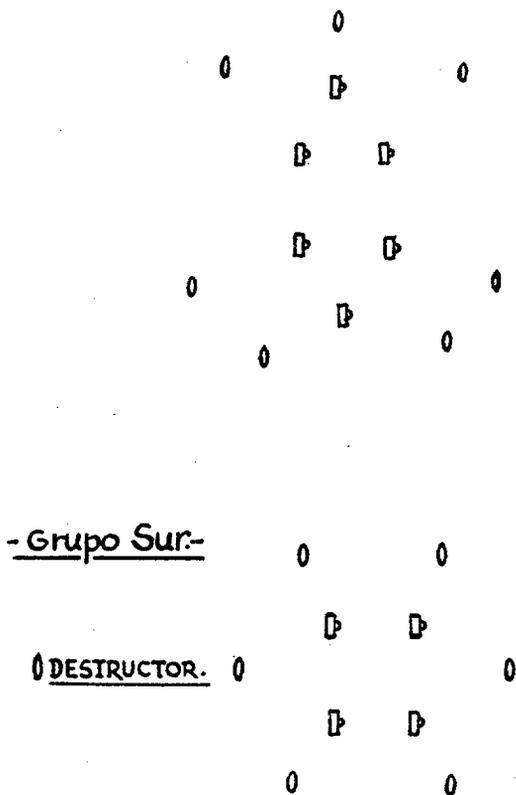


Fig. 4

y Sumar, respectivamente. Dado que no podían esperar ser atacados por el W., necesitando únicamente vigilar los estrechos con su aviación, prescindieron de grupos ligeros por innecesarios, adoptando las formaciones de las figuras 6 y 6 bis; ahora bien, el grupo 38,1, que iba destacado, es probable que llavara su grupo ligero avanzado, como está representado en la figura 5.

Las agrupaciones y divisiones de la III Flota fueron numerosísimas a lo largo de la batalla, debido a circunstancias que no son del caso relatar. No haremos mención, pues, más que a la marcha de aproximación hacia el norte y el despliegue y constitución de la *Task Force 34*.

Parte del *Task Groups 38,1* consiguió unirse a los otros tres, reuniéndose una importante fuerza que formó, según lo muestra la figura 7. Su organización era la de un grueso, en dos formaciones circulares separadas entre sí 15', y un grupo ligero adelantado 40'. En esta formación se llegó al contacto aéreo con las fuerzas japonesas que amenazaban por el norte.

Task Groups 38,3.

- 2 acorazados tipo *Massachussets*.
- 2 portaaviones pesados tipo *Lexington*.
- 2 portaaviones ligeros tipo *Langley*.
- 4 cruceros ligeros tipo *Staf-Fe*.
- 13 destructores.

Task Groups 38,4:

- 2 acorazados tipo *Washington*.
- 2 portaaviones pesados tipo *Enterprise*.
- 2 cruceros pesados tipo *Nichita*.
- 15 destructores.

El día 23 de octubre de 1944 el mando americano sólo contaba con tres de los cuatro *Task Groups*, pues el 38,1 había sido enviado a descansar. Cada uno de ellos se les situó a 50' de la costa, al E. del estrecho de San Bernardino, islas Polillo

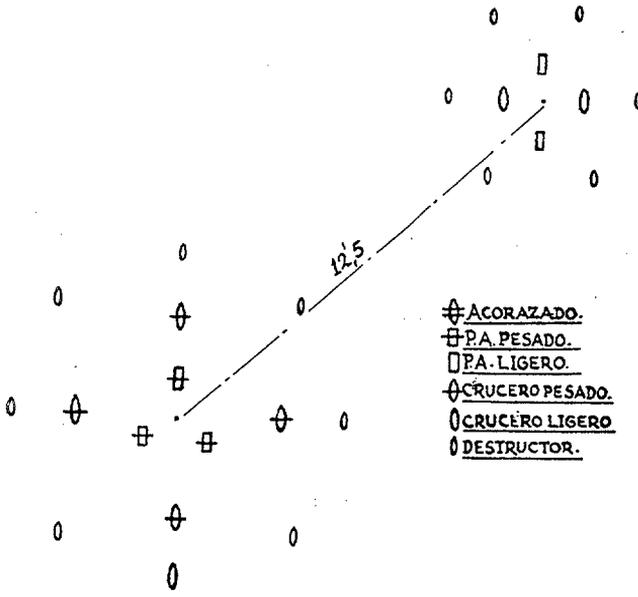
Quando llegó el momento del combate artillero, con anticipación suficiente se formó la *Task Force* 34, es decir, se desplegó, formándose dos grandes agrupaciones, la artillera, constituida por dicha *Task Force*, y la aérea, reuniéndose todos los portaaviones en tres grandes formaciones circulares.

- Ala izquierda:
 - 2 cruceros ligeros tipo *Santa Fe*.
 - 6 destructores.
- Ala derecha:
 - 2 cruceros ligeros tipo *Miami*.
 - 8 destructores.

Centro: 2 cruceros pesados tipo *Wichita* y 4 destructores.

Cuerpo de batalla: 6 acorazados tipo *Washington*.

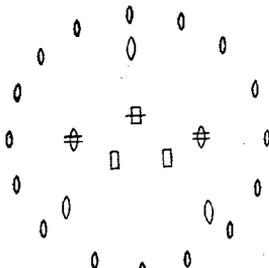
Esta formación, representada en la figura 8, tiene todos los elementos característicos, dos grupos ligeros, uno de apoyo y otro pesado. En cuanto a su situación respecto al grupo integrado solamente por los por-



- ⊕ ACORAZADO.
- ⊕ PA. PESADO.
- PA. LIGERO.
- ⊕ CRUCERO PESADO.
- CRUCERO LIGERO
- DESTRUCTOR.

Fig. 5

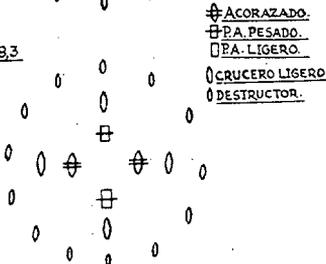
Task Group 382



Task Group 384

- ⊕ ACORAZADO.
- ⊕ PA. PESADO.
- ⊕ CRUCERO PESADO.
- CRUCERO LIGERO

Task Group 383



- ⊕ ACORAZADO.
- ⊕ PA. PESADO.
- PA. LIGERO.
- CRUCERO LIGERO
- DESTRUCTOR.

Fig. 6

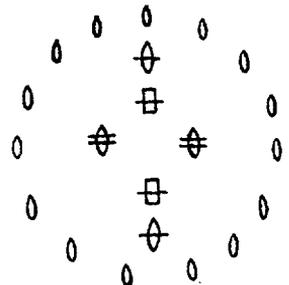
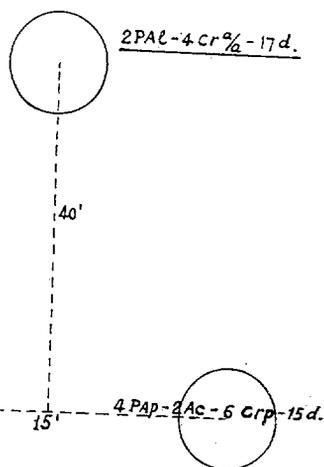


Fig. 7

taaviones, fué, el menos durante bastante tiempo, de 10' por su proa.

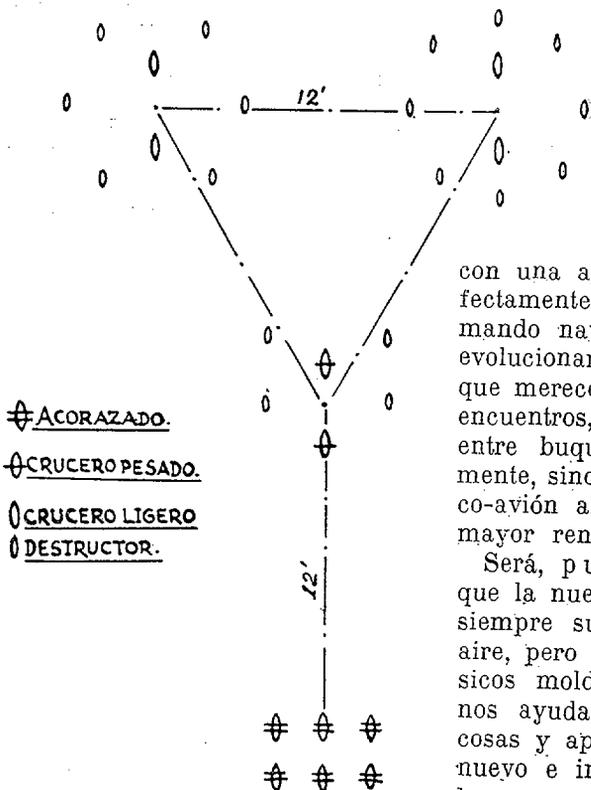
En realidad era lógico que se hubiera destacado francamente, pero las incidencias un tanto confusas en que se desarrolló la batalla dieron lugar a nuevas agrupaciones, que no vamos a detallar.

Todas estas formaciones no presumimos que hayan sido exactamente las que llevaron los norteamericanos en la famosa segunda batalla del mar de Filipinas, pues no hay información exacta, pero sí las consideramos aproximadas, con arreglo al criterio seguido y formado a lo largo de la campaña del Pacífico.



Task Force 34

Fig. 8



- ⊕ ACORAZADO.
- ⊕ CRUCERO PESADO.
- CRUCERO LIGERO
- DESTRUCTOR.

Fig. 9

La consecuencia que podemos sacar de toda esta disertación es la necesidad de buscar el equilibrio táctico en toda formación naval, equilibrio que no se conseguirá nunca si no se cuenta

con una aviación embarcada, perfectamente compenetrada con el mando naval, que a su vez debe evolucionar, dando la importancia que merece hoy la aviación en los encuentros, que no serán ya nunca entre buques de superficie solamente, sino entre un complejo barco-avión al que hay que sacar el mayor rendimiento posible.

Será, pues, también necesario que la nueva doctrina naval tenga siempre su mirada puesta en el aire, pero sin olvidar que los clásicos moldes de la guerra naval nos ayudarán a no exagerar las cosas y aplicar correctamente este nuevo e importantísimo factor en la guerra marítima.

DEFENSORES DE OFICIO

José DURET ABELEIRA



ANTE una posible reforma de la Ley Penal de la Marina mercante para ajustarla a las necesidades presentes, sería ocasión oportuna, además, para introducir en ella ciertas modificaciones que la práctica demuestra son convenientes.

Tratándose de una Ley Penal, y no Procesal, es lógico que esta Ley no tratara del nombramiento de defensores para los procesados por delitos comprendidos en la misma, por lo que se aplican los preceptos del Código de Justicia Militar para llevar a cabo estas designaciones.

Sería conveniente, sin embargo, que la nueva Ley contuviera, aunque fuera en forma de apéndice o capítulo adicional, algunas normas de carácter procesal que, ajustadas a la realidad de estos delitos, siempre comunes, admitiera un procedimiento especial en la designación de los defensores de oficio por parte de los paisanos.

En la actualidad, en la forma en que está reglamentada esta cuestión en el Código de Justicia Militar, es acertada la libre designación por parte del procesado, de defensor, en los casos en que sus medios le permiten recurrir al auxilio de un letrado para que le asista en el acto de la vista ante el Consejo de Guerra; pero tratándose de delitos puramente comunes, que no afectan en absoluto al ámbito militar, y cuya competencia para la jurisdicción marítima está atribuida tan sólo por el hecho de su comisión en aguas del mar o quebrantando disposiciones de legislación marítima, no está tan justificada la aplicación del último párrafo del artículo 154 del Código de Justicia Militar, que exige siempre el nombramiento de Oficiales, en este caso de la Armada, para el caso de que el procesado no haya nombrado defensor.

La falta de nombramiento de defensor es debida, en la inmensa mayoría de los casos, a falta de medios económicos del procesado, que le impiden afrontar los gastos que supone valerse de los servicios de un letrado, privándosele así de una poderosa arma de defensa, pues aunque es cierto que por sentimientos de propia estimación y deber profesional los Oficiales de la Armada que son designados para estos cometidos lo desempeñan con el mayor interés y eficiencia, también es necesario reconocer que el procesado se sentiría más protegido si se supiera defendido por un profesional del Derecho.

Este mismo delincuente, al que si hubiera cometido quizás el mis-

mo delito, u otro de mayor importancia, en tierra, tendría derecho al nombramiento de oficio de un abogado que le defendiera, se ve privado en él al ser atribuida la competencia del asunto a la jurisdicción de Marina, debido únicamente a que la falta de medios económicos le impide acudir a la designación de un abogado defensor.

Es lamentable que la distinta posición económica de un individuo pueda influir en una forma tan decisiva en la utilización de sus medios de defensa, tanto más cuanto esta cuestión está resuelta tratándose de la jurisdicción ordinaria.

El espíritu de justicia social que inspiran nuestras leyes debe manifestarse también en este aspecto y evitar esta indudable desigualdad.

Por otra parte, tampoco resulta lógico, si lo miramos desde el punto de vista del defensor militar designado.

El Oficial de la Armada designado defensor de oficio para delitos militares, vive en el ambiente en que el delito se ha cometido y conoce mejor quizás que un letrado paisano las posibilidades de defensa o disculpa que la infracción pueda tener; en este aspecto resulta plenamente justificada la disposición del Código de Justicia Militar y suple con su interés y espíritu de cumplimiento del deber su falta de conocimientos jurídicos.

Pero en el caso de los delitos en que es de aplicación la Ley Penal de la Marina mercante contra paisanos, es distinto.

Por el hecho de cometerse el delito en el mar, no puede decirse que el Oficial esté familiarizado con el ambiente, ya que éste no es el militar en que habitualmente se desenvuelve, sino puramente civil, y desaparece por tanto la razón más poderosa de que asume la defensa de oficio de los procesados paisanos por estos delitos.

El Oficial se ve perturbado entonces en sus ocupaciones profesionales por el estudio de una defensa de un delito que le es totalmente extraño, por tratarse de delitos comunes e interpretar leyes en cuyo estudio no ha sido iniciado.

Todas estas razones hacen conveniente que el precepto general del artículo 154 del Código de Justicia Militar se limite a los delitos en que se haga aplicación de este Código, e incluso de los comunes cometidos en recinto militar, y se excluyan los delitos comunes cometidos por paisanos y en los que la jurisdicción militar interviene aplicando la Ley Penal de la Marina mercante, o su agravante específica del artículo 3.º. En estos casos, cuando al procesado debiera nombrársele defensor de oficio, se acudiría al turno de oficio de los Colegios de Abogados, que designarían al letrado que debiera hacerse cargo de la defensa.

Siguiendo para ello el sistema de jurisdicción ordinaria.



ALGO SOBRE GRAVIMETRIA

MEDIDAS DE INTENSIDAD DE LA GRAVEDAD EN EL MAR

LAS CAMPANAS GRAVIMETRICAS A BORDO DEL SUBMARINO "G-7"

RAFAEL RAVINA POGGIO



Ingeniero Hidrógrafo.

ILDEFONSO NADAL ROMERO



(H.) Ingeniero Geógrafo.

En los últimos meses del pasado año, poco antes de realizarse las magníficas maniobras navales de la Escuadra en el Atlántico, que España entera siguió anhelante, toda la Marina supo que uno de sus submarinos andaba destacado por aguas del Atlántico, efectuando medidas científicas bajo la dirección, al parecer, del Instituto Hidrográfico, pero pocos conocían, en realidad, de qué clase de medidas se trataba, cómo se efectuaban y por qué era necesario que ellas se hicieran precisamente en un submarino.

Sin embargo, nos atrevemos a asegurar que todos, con la natural preocupación y curiosidad que la Marina siempre ha sentido por todo lo científico, sea de la índole y especialidad que sea, deseaban conocer algo más que la simple y escueta noticia que pudiera haber llegado a sus oídos, y en este sentido nos instaron repetidas veces a que escribiéramos "algo" en nuestra REVISTA, detallando en lo posible lo que se había realizado.

Aun temiendo hacer una descripción farragosa y pesada de las investigaciones efectuadas, bastaba dicho ruego para que pusiésemos manos a la obra, y hoy, por fin, nos atrevemos a ofrecer modestamente a nuestros compañeros esta síntesis de las mismas, rogándoles desde el principio que achaquen únicamente a nuestra inexperiencia en escribir, ya que es la primera vez que nos dirigimos a ellos, y a lo árido del tema a tratar, el que estas líneas les resulten sumamente densas y hasta *barbosas* (en el argot náutico); pero conste que nuestra intención es únicamente, al mismo tiempo que complacerles, el deseo de que puedan sentir en su interior el orgullo de que nuestra Nación se haya colocado a la altura de las más avanzadas en el orden de las investigaciones geodésicas, realizando una campaña de medidas gravimétricas en el mar, siguiendo las directrices de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica, ya que el último Congreso, celebrado en Oslo por esta entidad, en el año 1948, entre los acuerdos tomados por su Sección de Geodesia figura la siguiente recomendación: *Se hace resaltar la necesidad de intensificar las observaciones gravimétricas en todos los océanos, alentando a las naciones marítimas miembros de esta Asociación que organizan tales operaciones a estudiar*

un programa de conjunto para una investigación sistemática de las regiones oceánicas.

España, miembro de dicha Asociación y concurrente al Congreso Internacional citado, tomó la resolución desde aquel momento en su Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica de coadyuvar en dichos trabajos, tan importantes por su interés científico, encargando su ejecución al Instituto Geográfico y Catastral, e iniciando inmediatamente las gestiones necesarias para su realización el secretario de dicha Comisión y Jefe de la Sección de Geodesia y Geofísica del citado Instituto, D. Guillermo Sans Huélin, reconocido gravímetro, cuyos trabajos en dicha rama son bien conocidos, y aprovechando la colaboración, ofrecida generosamente desde el primer momento, por el vocal de la Comisión Nacional y director del Instituto Hidrográfico de la Marina, Capitán de Fragata D. Fernando Balén García, para solicitar del Estado Mayor de la Armada la ayuda necesaria.

La Marina, siempre celosa de su bien conocido prestigio científico, y dispuesta a colaborar en unos trabajos de interés, no sólo nacional, sino internacional y de alto nivel geodésico, ofreció desde los comienzos de las gestiones no sólo poner a disposición de la Comisión Nacional de Geodesia uno de sus más modernos submarinos, sino además un buque hidrógrafo que acompañase al mismo durante toda la campaña para obtener, simultáneamente a las observaciones, los necesarios datos sobre el relieve topográfico submarino en los alrededores de cada estación, imprescindibles para las reducciones topo-isotáticas posteriores de los valores de la gravedad que se obtuviesen.

Así, fueron designados para esta misión el submarino *G-7* y el buque hidrógrafo *Tofiño*, al mando, respectivamente, de los Capitanes de Corbeta don Jacinto Ayuso Serrano y D. José Díaz Cuiñado, acordándose desde el primer momento que el crucero se verificase en el mes de septiembre, como época más favorable por sus condiciones meteorológicas en la zona atlántica escogida, y que en esta primera campaña fuese la de Cádiz-Canarias, siguiendo un programa de estaciones previamente determinadas, con el asesoramiento y consejo del propio profesor F. A. Vening-Meinesz, autor de los métodos y aparato utilizados para esta clase de medidas, y quedando encargados de prepararse para la ejecución de esta campaña, primera que iba a realizarse en España de esta índole, los que firmamos estas líneas, designados, uno por el Instituto Geográfico y Catastral, organismo señalado, como dijimos anteriormente, para la realización de la misma, y el otro por el Instituto Hidrográfico de la Marina, que lógicamente fué invitado a colaborar, ya que necesariamente había de tomar en ella parte activa.

Para la realización de la misma se contaba con el aparato pendular sistema *Vening-Meinesz*, propiedad de la Comisión Geodésica Italiana, la que amablemente lo puso, por intermedio de su presidente, el director del Instituto Politécnico de Milán, profesor Gino Cassinis, a nuestra disposición, ofreciéndose además el propio profesor Cassinis a traerlo a España personalmente y a enseñarnos su manejo práctico, que nosotros únicamente podíamos conocer hasta entonces teóricamente por descripciones; y aprovechando al mismo tiempo dicho viaje para efectuar el mismo el enlace de las redes gravimétricas italiana y española, para lo que efectuaría una medida antes de su partida de Italia, en Milán, y otra a su llegada a España, en San Fernando, repitiéndose ambas medidas al regreso del aparato el observador español que lo transportase a Milán.

Dicho profesor Cassinis, presidente de la Sección de Gravimetría de la Unión Inter. de Geod. y Geof. y conocido internacionalmente por ser autor de diversos trabajos y tablas de la materia, había efectuado ya, en los años 1931 y 1936, campañas de esta índole a bordo de los submarinos italianos *Vettor Pissani* y *Des Geneys*, no pudiendo continuar en la actualidad los trabajos em-

prendidos, por no poder disponer Italia de submarinos, según el reciente tratado de paz.

Ultimados los preparativos, el día 26 de agosto próximo pasado se concentran en Cádiz los dos buques y el personal que había de tomar parte en la expedición, y el 29 del mismo mes llegó, procedente de Génova, a bordo del *Cabo de Hornos*, el profesor Cassinis, transportando consigo el aparato, el cual, una vez desembarcado y vencidas las dificultades aduaneras, fué trasladado al Observatorio de Marina de San Fernando, para efectuar su ajuste y la observación de partida de toda la campaña y de unión con la red gravimétrica italiana, ya que dicho Observatorio es una de las estaciones de la red nacional.

Veamos ahora, antes de seguir adelante, en qué consisten las observaciones de la gravedad, aunque sea muy sucintamente, y en particular las observaciones gravimétricas en el mar.

OBSERVACIONES GRAVIMETRICAS. GENERALIDADES

Para medir la fuerza de la gravedad en un punto cualquiera de la superficie terrestre, se deja oscilar libremente un péndulo, determinando su período de oscilación.

Se define el péndulo matemático como un punto material suspendido de un hilo, sin masa alguna y de longitud L , que, sometido a la acción de la gravedad, efectúa oscilaciones alrededor de un eje horizontal.

La fórmula general del período de oscilación T de tal péndulo, siendo θ el ángulo de desviación máxima, será:

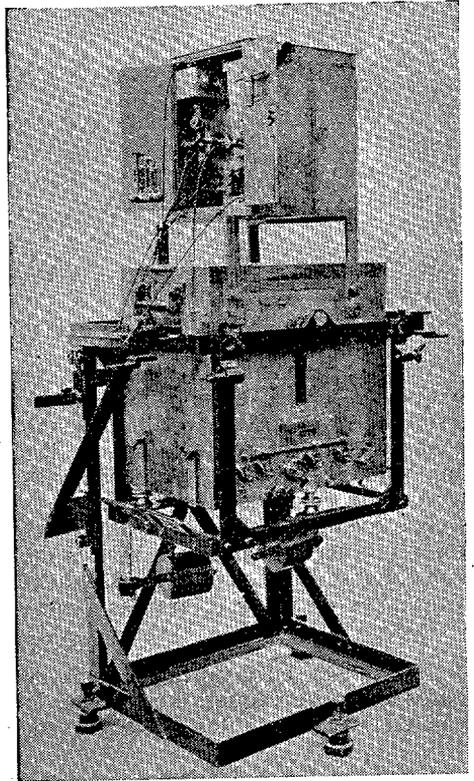
$$T = \pi \sqrt{\frac{1}{g} \left[1 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \text{sen}^2 \frac{\theta}{2} + \left(\frac{1 \times 3}{2 \times 4}\right)^2 \text{sen}^4 \frac{\theta}{2} \right]}$$

y para oscilaciones infinitamente pequeñas, en las que $\theta = 0$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$$

fórmula que nos da la duración de la oscilación y que es siempre la misma, cualquiera que sea la amplitud, con tal que sea infinitamente pequeña.

En la práctica no puede llegarse a este resultado porque las oscilaciones son siempre finitas; pero pueden ser lo suficientemente pequeñas para, sin error sensible, sustituir el seno por el arco y considerar solamente los dos



Vista del aparato instalado en sus balancines.

primeros términos del desarrollo, por lo que la duración de la oscilación se expresa por:

$$T = \pi \sqrt{\frac{l}{g}} \left(1 + \frac{\theta^2}{16} \right)$$

que puede también sustituirse por simples consideraciones geométricas por:

$$T = \pi \sqrt{\frac{l}{g}} \left(1 + \frac{b}{8l} \right)$$

siendo b la máxima elevación que experimenta en la oscilación el punto material.

El valor de la gravedad viene dado por la fórmula:

$$g = \pi^2 \frac{l}{T^2} \left(1 + \frac{\theta^2}{16} \right)^2$$

Tomando el centímetro como unidad de longitud y el segundo como unidad de tiempo, la aceleración de la gravedad vendrá en cm./seg², y esta unidad física se denomina GAL (en honor de Galileo), con la subdivisión mili-GAL (1 Gal = 1.000 miligal).

Es materialmente imposible conseguir el péndulo simple matemático, por lo que se emplea el péndulo compuesto reversible para efectuar la medida absoluta de la gravedad en un punto cualquiera de la superficie terrestre, siendo una de las medidas más delicadas de la Física. Se efectúa esta medida empleando varios juegos de péndulos reversibles (modernamente contruidos de cuarzo), colocados con un termostato y oscilando casi en el vacío.

Las medidas absolutas de la gravedad, dada su complicación, se han efectuado sólo en determinados puntos de la Tierra; la más antigua es la de Postdam, que se efectuó desde 1898 a 1904, empleando un sistema de péndulos reversibles de pesos diferentes, llegando al resultado de:

$$g = 981,274 \pm 0,003 \text{ gal.}$$

En España, en la última decena del pasado siglo, y por los ingenieros geógrafos Sres. Barraquer, Los Arcos, Mifsut, Galbis y otros, se efectuaron determinaciones absolutas de la gravedad en:

Madrid,	$g = 980,0156 \pm 0,0016$
Pamplona,	$g = 980,3364 \pm 0,0041$
Coruña,	$g = 980,5497 \pm 0,0059$
Barcelona,	$g = 980,3262 \pm 0,0050$
San Fernando,	$g = 979,9473 \pm 0,0038$
Valencia,	$g = 980,1050 \pm 0,0072$
Granada,	$g = 979,6933 \pm 0,0052$

Las observaciones absolutas más recientes efectuadas han sido en Washington, desde septiembre de 1934 a julio de 1935, por el National Bureau of Standards, empleando péndulos de cuarzo reversibles, con el siguiente resultado:

$$g = 980,080 \pm 0,003$$

y en Teddington (Londres) por el National Physical Laboratory, desde julio de 1936 a febrero de 1938. La determinación se hizo en nueve series, y por primera vez, para determinar la longitud lineal de los péndulos reversibles de cuarzo, se empleó un comparador funcionando por interferencias de luz (véase REVISTA GENERAL DE MARINA, marzo y abril de 1936), con un error medio de $\pm 0,00025$ mm., obteniéndose el resultado siguiente:

$$g = 981,1815 \pm 0,0014$$

Como puede verse, las determinaciones absolutas de la gravedad requieren una precisión tal en todos los órdenes de las sucesivas medidas y un empleo tal de tiempo que hacen imposible extender la red gravimétrica mundial empleando sólo esta clase de medidas, por lo que comúnmente se emplea el método de las medidas relativas, mucho más rápido y expedito, efectuándolas según el método del péndulo invariable, y más modernamente con el gravímetro.

El método del péndulo invariable, empleado desde hace mucho tiempo por el Instituto Geográfico y Catastral en las determinaciones de la Red Gravimétrica Nacional, consiste en lo siguiente: Si con un péndulo de longitud constante se mide el período de oscilación en un lugar donde se han determinado previamente por medidas absolutas el valor de la gravedad, conocemos los valores de T y g , que designaremos T_1 y g_1 . Ahora, si en otro lugar cualquiera, y empleando el mismo péndulo de longitud constante, medimos igualmente T , tendremos un nuevo valor T_2 , luego:

$$T_1 = \pi \sqrt{\frac{l}{g_1}}$$

$$T_2 = \pi \sqrt{\frac{l}{g_2}}$$

elevando al cuadrado y dividiendo miembro a miembro, teniendo en cuenta que l es el mismo valor en ambas:

$$\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{g_2}{g_1}, \text{ luego } g_2 = \frac{T_1^2}{T_2^2} \times g_1$$

No cabe duda que lo más importante es mantener constante el valor de l , por lo que es conveniente tener muy en cuenta el valor de la temperatura y los coeficientes de dilatación del material que se emplea.

Más modernamente se emplea el gravímetro, el cual consiste en una masa de metal suspendida de un muelle en espiral; este muelle se estira o se encoge según la variación de la intensidad de la gravedad; luego midiendo los desplazamientos verticales de la citada masa pueden determinarse las variaciones que experimenta la gravedad en el punto de observación con referencia al punto de partida (medida de gravedad absoluta).

El Instituto Geográfico dispone de un gravímetro *Askania*, montado en una camioneta, con el que se efectúan las medidas de gravedad relativas en pocos minutos.

OBSERVACIONES EN LA MAR. APARATO "VENING-MEINESZ".

TEORIA Y DESCRIPCION

El aparato pendular *Vening-Meinesz* es un aparato para medidas relativas, conforme antes acabamos de explicar. Salta a la vista que la principal dificultad con que se tropieza para hacer observaciones pendulares en la mar es la originada por los movimientos del barco. Desde luego pueden disminuirse mucho los movimientos debidos a esta causa instalando el aparato en una suspensión Cardan, pero no pueden eliminarse por completo y las traslaciones que experimenta el aparato no pueden hacerse desaparecer de ninguna manera. El problema tiene solución siempre que los movimientos del barco sean pequeños y graduales; de aquí, por lo tanto, se deduce la necesidad de hacer la observación a bordo de un submarino en inmersión, donde prácticamente desaparecen los efectos de balances y cabezadas.

Las perturbaciones causadas por los movimientos del barco pueden considerarse bajo tres aspectos:

1.º El efecto de las aceleraciones horizontales del borde de la cuchilla de apoyo del péndulo.

2.º El efecto de las aceleraciones verticales del mismo borde de la cuchilla.

3.º El efecto de los movimientos rotacionales del aparato.

Estudiemos ahora separadamente estos tres efectos.

Aceleraciones horizontales

Este efecto es el más importante, teniendo en cuenta la instalación adecuada del aparato en suspensión Cardan a bordo de un submarino en inmersión y que los efectos debidos a movimientos rotacionales se consideran reducidos al mínimo.

Si hacemos oscilar dos péndulos simultáneamente en un mismo soporte y en un mismo plano vertical, y suponiendo lógicamente que las aceleraciones horizontales de ambos péndulos son idénticas, prescindiendo de los demás términos perturbadores, las ecuaciones del movimiento de ambos péndulos serán:

$$\theta_1'' + \frac{g}{l_1} \theta_1 + \frac{y''}{l_1} = 0$$

$$\theta_2'' + \frac{g}{l_2} \theta_2 + \frac{y''}{l_2} = 0$$

en las cuales θ_1 y θ_2 son los ángulos de elongación; θ_1' y θ_2' las segundas derivadas con respecto al tiempo; g la aceleración de la gravedad; l_1 y l_2 las longitudes de los péndulos y y'' la componente en el plano de oscilación de las aceleraciones horizontales de los bordes de las cuchillas.

Evidentemente, y'' puede eliminarse entre ambas ecuaciones, y este es precisamente el principio fundamental del aparato. Si los péndulos son isócronos, o sea $l_1 = l_2$, restando ambas ecuaciones tenemos:

$$\left(\theta_1'' - \theta_2'' \right) + \frac{g}{l} \left(\theta_1 - \theta_2 \right) = 0$$

que es la ecuación de un péndulo con la misma longitud l y cuyo ángulo de elongación es $\theta_1 - \theta_2$, diferencia entre los ángulos de elongación de los dos péndulos, o sea un péndulo ficticio sin perturbación alguna debida a las aceleraciones horizontales e isócrono con los péndulos originales.

Como es difícil conseguir el isocronismo entre los dos péndulos, hagamos

$$\frac{g}{l} = n^2$$

así la ecuación general del movimiento de un péndulo será:

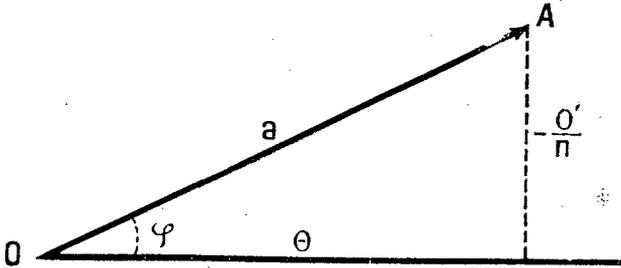
$$\theta'' + n^2 \theta + S = 0 \dots\dots\dots (1).$$

En la cual S es un término perturbador aún no definido.

Hagamos un cambio de variable, introduciendo en lugar de θ las magnitudes α y φ , definidas por las ecuaciones

$$\left. \begin{aligned} \theta &= a \cos \varphi && \dots\dots\dots (2A) \\ \theta' &= -a n \sin \varphi && \dots\dots\dots (2B) \end{aligned} \right\}$$

Llamaremos a a la amplitud del movimiento del péndulo, a φ la fase y al vector OA , cuya proyección horizontal es la elongación θ el vector pendular.



Derivando ambas fórmulas (2), tendremos:

$$\begin{aligned} \theta' &= a' \cos \varphi - a \varphi' \sin \varphi & \{ & \dots\dots\dots (2'A) \\ \theta'' &= -a' n \sin \varphi - a n \varphi' \cos \varphi & \} & \dots\dots\dots (2'B) \end{aligned}$$

Igualando la (2B) y la (2'A), tendremos.

$$a' \cos \varphi - a \varphi' \sin \varphi = -a n \sin \varphi$$

de donde: $a \sin \varphi (\varphi' - n) - a' \cos \varphi = \theta$,

$$a' = (\varphi' - n) a \operatorname{tg} \varphi \dots\dots\dots (3)$$

Por otra parte, sustituyendo en la (1) los valores de θ (2A) y θ (2'B), tendremos:

$$-a' n \sin \varphi - a n \varphi' \cos \varphi + n^2 a \cos \varphi + S = 0 \dots\dots\dots, \text{ o sea:}$$

$$(\varphi' - n) a \cos \varphi + a' \sin \varphi - \frac{S}{N} = 0 \dots\dots\dots (4),$$

y sustituyendo el valor de a' antes obtenido (3), nos da:

$$(\varphi' - n) a \cos \varphi + (\varphi' - n) a \frac{\operatorname{sen}^2 \varphi}{\cos \varphi} = \frac{S}{N} \quad \text{, o sea:}$$

$$\frac{S}{n} \cos \varphi = (\varphi' - n) a \cos^2 \varphi + (\varphi' - n) a \operatorname{sen}^2 \varphi = (\varphi' - n) a$$

Por último, sustituyendo este valor en la (3)

$$a' = \frac{S}{N} \cos \varphi \cdot \operatorname{tg} \varphi = \frac{S}{N} \cdot \operatorname{sen} \varphi$$

Si no hubiera perturbación alguna $S = 0$, luego

$$\varphi' = n$$

$$a' = 0$$

o sea que la amplitud sería constante y la fase iría incrementándose en una relación constante n , o lo que es lo mismo, que el vector pendular tiene una

longitud constante y gira con una velocidad constante n . Si nosotros definimos el período T del péndulo como la mitad del tiempo que tarda en dar una vuelta completa,

$$T = \frac{\pi}{n} = n \sqrt{\frac{l}{g}}$$

llegamos por lo tanto a la solución bien conocida de un péndulo sin perturbar, y el vector pendular girando a velocidad constante indica la forma de representar el movimiento de un péndulo como la proyección de un movimiento circular.

Como S en el caso corriente en la mar no vale cero, de las fórmulas (2) deduciremos las perturbaciones causadas por este término en la ecuación del movimiento (1), por lo cual observaremos que $a \varphi'$ representa la componente de la velocidad de A perpendicular a OA y a' la componente de esta velocidad en la dirección OA es un péndulo sin perturbación, pero en el caso de un péndulo perturbando la velocidad de A se encuentra incrementada con una componente vertical $\frac{S}{n}$.

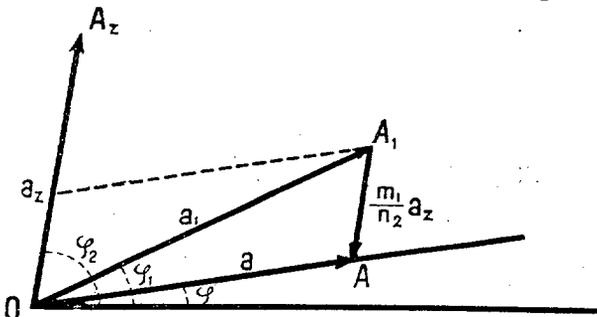
En el caso de no ser isócronos los péndulos, tendremos:

$$n_1^2 = \frac{g}{l_1} \qquad n_2^2 = \frac{g}{l_2}$$

y los valores de los términos perturbadores causados por una aceleración horizontal serán

$$S_1 = \frac{n_1^2}{g} y'' \qquad S_2 = \frac{n_2^2}{g} y''$$

La velocidad del punto A_1 , extremo del vector pendular OA_1 , está incrementada, como vimos antes, por una componente vertical $\frac{S_1}{n_1} = \frac{n_1}{g} y''$, y el punto A del péndulo 2 por una componente vertical $\frac{S_2}{n_2} = \frac{n_2}{g} y''$.



Estas perturbaciones quedan eliminadas para un vector pendular OA , que se obtiene hallando la diferencia vectorial entre OA_1 y $\frac{n_1}{n_2} OA_2$.

La extremidad del vector OA tiene, por lo tanto, una velocidad que depende de las velocidades angulares n_1 de OA_1 y n_2 de AA_1 y su pro-

yección horizontal será la diferencia de las proyecciones de OA_1 y AA_1 , o sea

$$\theta_1 - \frac{n_1}{n_2} \theta_2$$

La velocidad de A podemos separarla en dos partes:

1.ª Una velocidad resultante de la rotación del triángulo OA_1A alrededor de O con una velocidad angular n_1 constante y una longitud constante. Si éste fuese el único movimiento de A, OA_1 podría considerarse como el vector pendular de un péndulo ficticio, análogo al péndulo ficticio en el caso de existir isocronismo. Este péndulo ficticio goza de la propiedad de no ser perturbado por las aceleraciones horizontales; es isócrono con el péndulo 1, así que su período es T_1 y su ángulo de elongación, que llamaremos θ , viene dado por la proyección horizontal de OA

$$\theta = \theta_1 - \frac{n_1}{n_2} \theta_2$$

2.ª Una velocidad adicional resultante de una rotación de AA_1 alrededor de A_1 con una velocidad angular $n_2 - n_1$. Esto causa una desviación del movimiento del vector pendular ficticio de su movimiento circular ordinario.

La variación δT en el período de oscilación del péndulo ficticio viene dada por la fórmula

$$\delta T = -(T_2 - T_1) \frac{a_2}{a} \cos(\varphi_2 - \varphi_1)$$

la variación de la amplitud por

$$a' = -\frac{\pi}{T^2} (T_2 - T_1) a_2 \sin(\varphi_2 - \varphi_1)$$

y el período de oscilación por

$$T = T_1 + \delta T$$

Para aplicar este método de eliminar las aceleraciones horizontales podría efectuarse el registro de los dos péndulos y determinar su período de oscilación deduciendo la posición del péndulo ficticio, pero para evitar este trabajo engorroso el mismo aparato registra directamente el ángulo de elongación $\theta = \theta_1 - \theta_2$ del péndulo ficticio y determina directamente su período.

Como esta curva es sensiblemente regular por haberse eliminado la principal perturbación, la medida no se hace larga y viene a durar aproximadamente como la observación de un péndulo ordinario en tierra.

Para calcular la corrección δT es necesario hacer un registro de la oscilación de uno de los péndulos originales. Esta curva es irregular a causa de la perturbación, pero se necesita también para varias pequeñas correcciones más y debido a su irregularidad es menester efectuar su registro durante toda la observación. Cuando el aparato se emplea en observaciones terrestres esta curva es perfectamente regular, por lo que basta efectuar el registro durante breves momentos en el transcurso de la observación.

ACELERACIONES VERTICALES

La aceleración vertical del borde de las cuchillas tiene mucho menos efecto que la aceleración horizontal. El término correspondiente S en la ecuación de movimiento del péndulo es

$$S = \frac{X''}{l} \theta$$

No se puede seguir el mismo método anterior para eliminar la aceleración vertical, pues llegaríamos a una ecuación donde entra sólo la amplitud y no el período del péndulo. Este resultado es lógico; la aceleración vertical x'' no puede separarse de la aceleración de la gravedad g y al eliminar una eliminaríamos sin duda alguna la otra.

Diferenciando en la fórmula

$$T = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

tenemos

$$dT = -\frac{T dg}{2g}$$

así vemos que la aceleración vertical es como si determináramos en lugar de g el valor $g + x''$.

El cálculo y la observación han demostrado que x'' varía muy lentamente, comparada con el movimiento del péndulo a bordo de todos los buques; el período de su movimiento es varias veces mayor que el período del péndulo, y por lo tanto un aparato con péndulos mucho más largos podría dar grandes complicaciones a bordo de un barco.

La perturbación δT en el período de los péndulos, debida a la aceleración vertical, daría lugar a una variación más o menos fluctuante. En los registros fotográficos, que explicaremos más adelante en detalle, muestran este carácter más claramente.

El resultado de la perturbación en el valor medio de x'' durante el tiempo total de observación t viene dado por

$$1/t \int_0^t x'' dt = 1/t (x'_t - x'_0)$$

o sea la diferencia de las velocidades verticales al comienzo y al final de la observación dividida por el tiempo total. Para disminuir este valor podemos incrementar t o tomar al principio y al final de la observación el promedio de un gran número de posiciones del péndulo ficticio para hacer x'_t y x'_0 pequeños. Con observaciones de media hora de duración basta para hacer pequeña esta perturbación.

Movimientos rotacionales del aparato

En este tercer efecto podemos considerar como más importante:

1.º El movimiento de rotación alrededor de un eje horizontal contenido en el plano de oscilación de los péndulos.

2.º El movimiento de rotación alrededor de un eje vertical contenido en el mismo plano.

En el primer caso, si llamamos β al ángulo que forma el plano de oscilación de los péndulos con el plano que pasa por la dirección de la vertical, la componente de la gravedad en este plano es $g \cos \beta$, que puede conside-

rarse como en el caso anterior de las aceleraciones verticales, de forma fluctuante. La variación de la gravedad es:

$$-g(1 - \cos \beta) = -1/2 g \beta^2$$

siempre que β sea pequeño.

Como este valor β entra como un cuadrado, debe procurarse que su valor sea pequeño, por cuya razón el aparato es indispensable colocarlo en un sistema Cardan.

Al mismo tiempo es menester conocer exactamente durante toda la observación su valor, por lo que el aparato lleva un péndulo especial muy amortiguado, que registra constantemente el valor de este ángulo β .

En el segundo caso se determina por el cálculo la perturbación que puede causar un movimiento rotacional alrededor de un eje vertical en el plano de oscilación. La causa más importante es la guiñada del timonel durante la observación, lo que se evita procurando mantener el mismo rumbo sin guiñada alguna durante toda ella.

Determinadas prolijamente las perturbaciones existentes en un aparato pendular como el que nos ocupa a bordo de un buque, quedan aún varias correcciones que son inherentes a todas las observaciones gravimétricas, como son la corrección por temperatura y densidad del medio ambiente, la corrección para reducir a amplitud infinitamente pequeña y la corrección por movimiento de los cronómetros. Además de estas correcciones, propias de toda observación gravimétrica lo mismo en la mar que en tierra, existen otras exclusivamente de las observaciones en la mar.

La más importante de estas correcciones es la determinada por Eötvös de un efecto en el valor de la gravedad, obtenido debido a la componente en el sentido EW. de la velocidad del buque, cuyo valor es:

$$d_g = \frac{2V}{r} \cos \varphi \cdot v$$

Siendo V la velocidad en el sentido EW., debida a la rotación terrestre, r el radio del paralelo, φ la latitud y v la componente de la velocidad del buque en el sentido EW.

La mejor forma de eliminar esta corrección es hacer cero v , lo que se consigue haciendo la observación a rumbos de 0° y 180° .

Con el fin de aplicar las correcciones por isostasia, es preciso determinar asimismo lo mejor posible el relieve submarino en los alrededores del lugar de observación, efectuando sondas con el submarino en inmersión, y siempre que sea posible, acompañada por un barco que sonde durante la observación.

Descripción del aparato

El aparato *Vening-Meinesz* contiene tres péndulos (1), (2) y (3) (fig. 1), oscilando los tres en el mismo plano y prácticamente isócronos. Las tres cuchillas soportes de los péndulos, colocadas a igual distancia de 13 cm. en el mismo plano horizontal.

Los tres péndulos se combinan en dos pares, 1 y 2, 2 y 3, así que si θ_1 , θ_2 y θ_3 son los tres ángulos de elongación, se registran los ángulos $\theta_1 - \theta_2$ y $\theta_2 - \theta_3$. Estos ángulos se consideran como los ángulos de elongación de dos péndulos ficticios que se indican con los subfijos 12 y 32. El aparato registra también, como antes se dijo, la oscilación del péndulo 2 con respecto a la

posición de un péndulo auxiliar (4) (fig. 2), el cual oscila en un plano paralelo al de oscilación de los péndulos (1), (2) y (3), y tan fuertemente amortiguado que sus propias oscilaciones son despreciables. Otro péndulo amortiguado (3) (fig. 2) similar al anterior, que oscila en un plano normal al de los tres péndulos sirve para registrar el ángulo β .

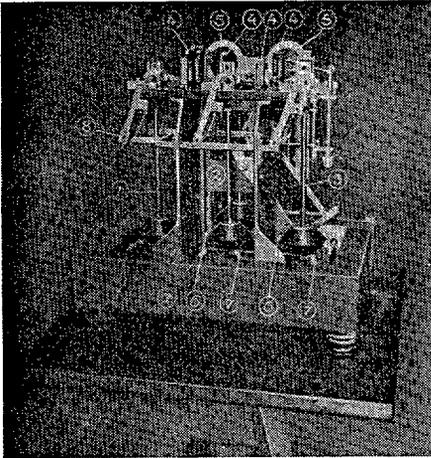


Fig. 1.

- 1: Péndulo núm. 1; 2: Idem núm. 2;
3: Idem núm. 3; 4: Prismas del dispositivo óptico del registrador; 5: Lentes;
6: Palancas de dar amplitud; 7: Grapas de trincas de los péndulos; 8: Palancas para levantar y bajar los péndulos.

miento térmico del aparato. Para conseguir en los péndulos un buen isocronismo, llevan un orificio en el centro de la base de la lenteja para poder aumentar o disminuir algo la masa.

Tanto los péndulos amortiguados como los principales tienen que elevarse una vez terminada la observación, con el fin de evitar que las cuchillas apoyen constantemente en los planos de ágata, lo cual se consigue girando el tornillo manivela 9 (figura 2), que acciona las palancas 6 (figura 1) y 5 (fig. 2).

Cuando se efectúa un transporte del aparato hay que quitar los péndulos principales, que se colocan solamente durante la expedición con el aparato instalado a bordo, por lo que es conveniente, además de levantarlos de sus puntos de apoyo en los planos de ágata, trincarlos en una posición, para lo

Los péndulos principales son de modelo Sterneck, de medio segundo, con unas cuchillas de acero que descansan libremente durante la observación en unos planos de ágata, por lo que los rozamientos se llevan al mínimo. En la parte alta de cada péndulo lleva un espejo para efectuar el registro fotográfico de los mismos. Para evitar perturbaciones en la medida, de origen magnético, el material de los péndulos es de bronce niquelado; tiene el inconveniente de tener un coeficiente elevado de temperatura, pero se evita esta dificultad con un buen aisla-

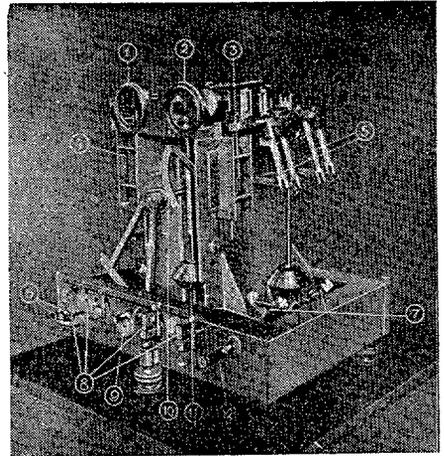


Fig. 2.

- 1: Lente de entrada de luz para el registro fotográfico; 2: Idem de salida idem idem id.; 3: Péndulo amortiguado; 4: Idem idem; 5: Palancas del mecanismo de bajar y subir los péndulos; 6: Niveles de burbuja; 7: Grapas para trincar los péndulos; 8: Palanca acoplada con tornillos graduados para dar amplitud a los péndulos; 9: Tornillo manivela que acciona el mecanismo de bajar y levantar los péndulos; 10: Higrómetro de cabello; 11: Péndulo termómetro; 12: Palanca para trincar o destrincar los péndulos, accionando la núm. 7.

cual se emplean las grapas 7 (figs. 1 y 2), que se accionan con la palanca 12 (fig. 2). Uno de los detalles más interesantes de la medida consiste en la forma de darles amplitud a los péndulos, o sea la separación de su posición normal de equilibrio para soltarlos rápidamente y dejarlos oscilar.

Para las oscilaciones en la mar, el cálculo demuestra que las circunstancias más favorables son dar amplitudes iguales y opuestas a los péndulos 1 y 3 y no dar oscilación alguna al 2, el cual oscilará sólo con pequeña amplitud debida a los pequeños movimientos del aparato.

Las palancas 6 (fig. 1) son las que separan los péndulos de su posición normal de equilibrio, y al soltar las tres al mismo tiempo por medio de la palanca acoplada 8 (fig. 2) empiezan a oscilar los péndulos. Para que la amplitud pueda ser la misma en los péndulos lleva unos tornillos con cabeza graduada (fig. 2) que limita el movimiento de las palancas 6 (fig. 1).

En observaciones en tierra pueden hacerse oscilar los tres péndulos con diferentes amplitudes y en las misma fase los 1 y 3, por lo que el péndulo 1 lleva dos palancas para darle oscilación según se desee, en igual o contrario sentido que el 3.

Aparato registrador.

El objeto principal de la observación es la determinación del tiempo de oscilación de los péndulos ficticios 12 y 32, y esto se consigue impresionando en un papel fotográfico que recibe un punto luminoso, que oscila reflejado por los espejos de los péndulos, cuya luz determina la diferencia de elongación de los pares, o sea el péndulo ficticio. Son necesarios, por lo tanto, unos cronómetros para poder efectuar esta medida, conectados eléctricamente con el registro fotográfico, de forma que cada medio segundo del cronómetro interrumpen momentáneamente la luz.

La figura 3 es una fotografía de un registro fotográfico donde quedan re-

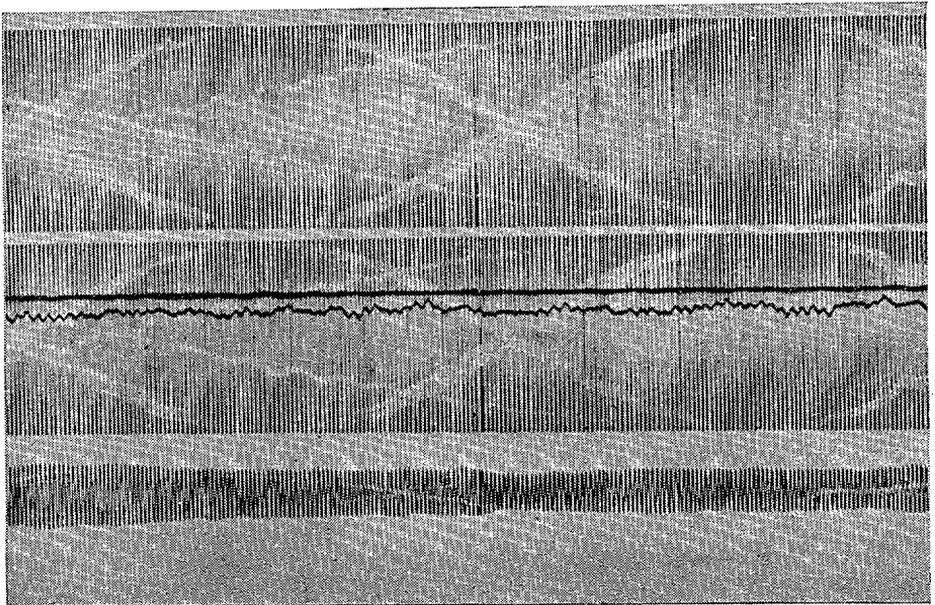


Fig. 3.

gistrados perfectamente los dos péndulos ficticios, oscilando con amplitudes iguales y completamente regulares, por haberse eliminado las aceleraciones horizontales y el registro del péndulo 2 con amplitudes irregulares, como tenía que suceder. Los dos trazos negros indican: el primero, que es el más rectilíneo, el registro del termómetro, y el otro, el registro del péndulo amortiguado o el ángulo β del plano de oscilación, en todo momento, con la vertical.

Los trazos en blanco sinusoidales en el registro de los péndulos ficticios son debidos a las interrupciones causadas por el cronómetro, según vimos antes, y en la figura se ven dos con distinta amplitud, lo cual es debido al empleo de un cronómetro medio y otro sidéreo. También puede observarse en los trazos de éstos una pequeña oscilación sinusoidal, la cual es debida a las aceleraciones verticales, como se dijo al hablar de ellas.

El tener forma sinusoidal los trazos de las interrupciones es debido a que el período de oscilación de los péndulos difiere algo de medio segundo, pues si fuesen de medio segundo de oscilación el trazo sería rectilíneo, y esto sirve mejor para la determinación del período.

Para esto se sigue el método de las coincidencias, que se explica como sigue: El cronómetro bate medios segundos exactos y el péndulo 0,5 s. + a . A partir del momento en que ambos coinciden, el péndulo, en la oscilación siguiente, tendrá un retraso a , en la otra un retraso $2a$, y así sucesivamente hasta el instante n , en que $n \cdot a = 0,5$, que volverán ambos a coincidir, pero habiendo batido el cronómetro n veces y el péndulo $n-1$ veces. Si llamamos c el intervalo de tiempo transcurrido entre ambas coincidencias y T y T' las duraciones de oscilación del péndulo y del cronómetro, y como $T' = 0,5$ s.

$$n T' = (n - 1) T = c, \text{ eliminando } T$$

$$T = \frac{c}{n - 1} = \frac{c}{\frac{c}{T'} - 1} = \frac{c}{\frac{c}{0,5} - 1} = \frac{c}{2c - 1} = 1/2 + \frac{1}{4c - 2}$$

$$\text{luego } T = 0,5 \text{ s} + \frac{1}{4c - 2}$$

de donde se deduce que el valor c , conocido por *intervalo de coincidencia*, es el que basta para determinar T .

EJECUCION DE LAS OBSERVACIONES EN LA MAR EN EL CRUCERO GRAVIMETRICO CADIZ-TENERIFE

Terminado el ajuste del aparato y la medida en el Observatorio de Marina de San Fernando, el día 5 de septiembre se procedió a trasladarlo al Arsenal de la Carraca para montarlo en el submarino *G-7*, quedando listo en la tarde del mismo día y saliendo para Cádiz, donde a las nueve de la noche se atracó éste al *Tofiño*, que se encontraba atracado al muelle del Depósito Franco. Figuraba en el programa una observación de entrenamiento, con el profesor Cassinis a bordo, por lo que se decidió efectuar la primera estación, la número 2, saliendo a las dos horas del día 6 y haciendo inmersión a las siete hasta las diez horas, que se volvió a superficie, haciendo rumbo a Cádiz, adonde se llegó a las dos de la tarde.

En este crucero de entrenamiento quedó establecido el programa a seguir en las siguientes estaciones; se efectuarían dos diarias, una al amanecer y la

otra por la tarde, para emerger poco antes de la puesta del sol, con el fin de efectuar las observaciones de rectas de altura con estrellas y planetas.

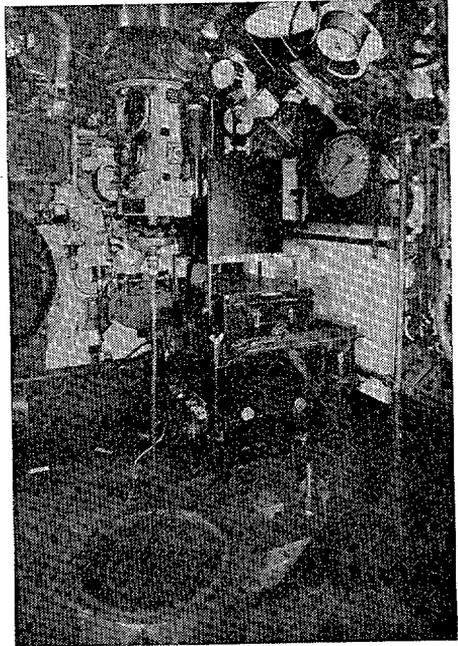
Al mismo tiempo se decidió hacer dos observaciones en cada estación a rumbos 0 y 180 para evitar la corrección Eötvös, y al mismo tiempo cada observación independientemente la ejecutaría cada uno de los observadores. Siendo interesantísimo conocer los movimientos diarios de los cronómetros, se estableció un programa de recepción de señales rítmicas horarias emitidas por París y Rugby, que emiten entre ambas seis veces al día, de las cuales se perdían dos por coincidir con las horas de inmersión. Durante toda la expedición los dos cronómetros conservaron una marcha muy regular. El procedimiento a seguir para la obtención del estado absoluto de los cronómetros fué el de *extinción* de las señales, metiendo en derivación en el circuito de los teléfonos la línea del cronómetro de contactos eléctricos, consiguiendo con este procedimiento un error máximo de 0,016 segundos.

La campaña proyectada constaba de 16 estaciones, la primera de las cuales era la del Observatorio de San Fernando, tomada como estación de partida y de cierre, ya que al regreso había de efectuarse nuevamente observación en la misma, y por lo tanto de 15 estaciones en la mar, repartidas a lo largo de la zona costera Cádiz-Canarias, conforme se fueron efectuando, y pueden observarse en el gráfico de la derrota seguida.

El día 8 de septiembre, a las veinte horas, se salió a la mar con el *Tofiño*, efectuando el 9 las estaciones números 3 y 4, el 10 las números 5 y 6, el 11 las números 7 y 8, el 12 las números 9 y 10, el 13 las números 11 y 12, el 14 las números 13 y 11 (bis), el 15 las números 12 (bis) y 14, y el día 16 las números 15 y 16, entrando en Santa Cruz de Tenerife el día 17, de madrugada, dando por finalizada la campaña. Las observaciones en las estaciones 11 y 12 hubo necesidad de repetir las por no tener seguridad en el registro fotográfico, por haberse desajustado un prisma, el cual, al día siguiente, quedó listo, repitiéndose ambas medidas sin más novedad.

Un problema fundamental en estas campañas es el revelado de los registros fotográficos, los cuales, por la falta de espacio a bordo del submarino, se pensó efectuarlos, siempre que las circunstancias del tiempo lo permitieran, a bordo del *Tofiño*, que disponía de una buena cámara oscura pero sólo el lunes, 11, pudo barquearse, revelándose los registros de las estaciones 3, 4, 5, 6 y 7, quedando el resto pendiente hasta la llegada a Tenerife, con la consiguiente preocupación hasta ver si los registros no habían sufrido alguna dificultad que obligara a repetir la medida. Afortunadamente, a Dios gracias, al revelar se pudo observar que todos habían salido perfectamente.

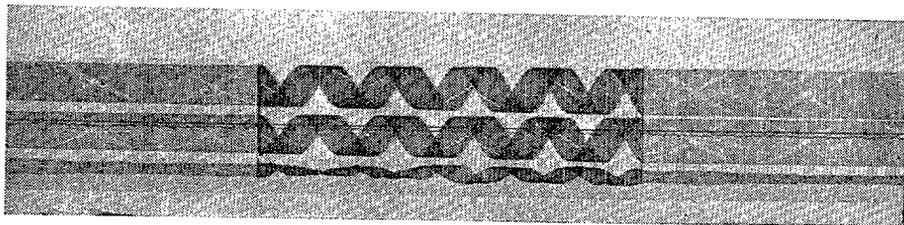
El revelado resultaba embarazoso, pues cada observación venía a emplear



El aparato instalado en el submarino "G-7" durante la campaña realizada.

metro y medio de papel sensible, y no encontramos cubetas suficientemente grandes para que cupiesen bien las tiras de papel. En la campaña gravimétrica italiana, como se efectuaba en aguas relativamente cercanas, cada dos o tres días se entraba en puerto y con comodidad se efectuaba el revelado.

En campañas posteriores podría seguirse el procedimiento de lanzar una guía al buque escolla y remitir los rollos bien cerrados en caja estanca para su revelado, y así hubiera podido hacerse en ésta si se hubiese dispuesto de la caja estanca, pues hubo necesidad de enviar al *Tofiño* varios frascos de penicilina para un marinero enfermo y se empleó este procedimiento. No nos



Registro completo de una observación en el mar a escala 1 : 5.

atrevimos a seguir este sistema por no disponer de elementos lo suficientemente estancos para evitar se mojasen los rollos impresionados.

El día 18, una vez rellenos de combustible, salimos para Las Palmas, y el 22, a bordo del *Tofiño*, salimos para Cádiz, saliendo igualmente ese día el *G-7* para Tenerife por orden de la Superioridad y llegando a Cádiz el día 26, en donde se procedió a desembarcar el aparato y trasladarlo al Observatorio para efectuar la observación final, que se ejecutó los días 28 y 29, transportando nuevamente el día 30 el aparato a Cádiz para embarcar el lunes 2 de octubre para Barcelona e Italia, dando con esto por terminada la expedición.

Queda como final dedicar en estas líneas un recuerdo fraternal a las dotaciones del *G-7* y *Tofiño*, que con su esfuerzo y ayuda constante han permitido llevar a feliz término la primera campaña gravimétrica en el mar realizada en España.

* * *

EL MANDO EN SU TECNICA HUMANA

JESÚS M. ZARANDONA ANTON, S. J.
Misionero de Wuhu (China).

EN atmósfera de gala y vistosidad de parada reciben los Alféreces de Navío sus despachos. Es la llamada para empezar una nueva etapa. Naves que desatracan empiezan a surcar el mar de la vida. Allí queda la Escuela Naval, el *alma mater* de la Marina española, como centro de recuerdos y brújula del navegante. A proa, las incertidumbres de mis destinos, de mis mandos, con el complejo de éxitos o desaciertos.

De Marín lleva todo Oficial de Marina la técnica de su carrera, el lastre de su formación militar. Pero en lo profundo de su sér surge quizás una interrogación. ¿Choque con las tempestades? ¿Encontronazos con la realidad marinera? No. ¿Qué, entonces? La incógnita de mis aptitudes de mando, la realización de la misión de Jefe. Hay carreras que por su modo de ser esquivan este nudo difícil. En cambio, todo Oficial de Marina, en especial los del Cuerpo General, están llamados a ser Jefes y a vivir en una carrera de jefatura. Para desenvolverse en este plano no basta la técnica científica aprendida en años de estudio, es necesaria la técnica humana, adquirida a base de reflexión personal y contacto con los hombres.

Misión del Jefe

Jefe, en su etimología, es lo mismo que cabeza. Cabeza que ve, piensa, dirige y obra en provecho no propio, sino del cuerpo entero. La acepción es amplia. Abarca en su contenido toda la gama de la jerarquía, desde el *leader* que conduce un partido político, hasta el "principal" de una institución escolar. Cuando el hecho se cristaliza al mando de fuerzas armadas, recibe el nombre de "comandante". *The highest officer of any considerable military force is called the commander* (1).

Más que la etimología—del francés *chef*, y ésta del latín *caput*—nos interesa conocer el sentido y la grandeza del nombre de Jefe. *Jefe*—dice Courtois—*es el que sabe hacerse obedecer y amar a la vez. Jefe no es el impuesto, sino el que se impone. No olvidéis que para mandar a los hombres se ha de saber mandar* (2).

(1) Funk, *Standard Dictionary*.

(2) G. Courtois, *L'Art d'être Chef*.

Toda jefatura envuelve en sí una "misión". Misión, del latín *mittere*, es "ser enviado" por el que tiene autoridad competente. En nuestro caso, todo Oficial es "enviado" por el Mando supremo del Cuerpo, que recibe su autoridad de la nación. En esta misión se nos comunica la autoridad formal, por la que somos constituidos, Jefes o Comandantes. Pero esto no basta. Para el ejercicio de esta autoridad es indispensable que cada mando posea y desarrolle en sí las cualidades que le acrediten de Jefe.

El ejercicio del mando, dice el General de la Porte du Theil, no consiste en llevar unos galones, ni el derecho al saludo de nuestros subordinados, ni por último el derecho a castigar. Supone actividad dirigida, dominio de sí mismo, sincero y arraigado amor a los hombres y una vida en todo ejemplar.

La primera misión del Jefe es ser centro de unión. De elementos dispares, a veces opuestos, hacer un todo armónico. Problema fácil cuando se trata de seres inanimados, articulaciones de máquina. Pero "el caballo de batalla" se yergue al tener que unificar voluntades. En todo grupo social existen tantos elementos de discordia como individuos, porque cada uno participa en ella con la pequeñez de su egoísmo. El Jefe ha de procurar coordinar todos estos propios *yos* y centralizarlos en su persona directora. La discordia, la desunión son las señales indicadoras de la falta de mando. Y al caer en tierra el principio de autoridad, que es la unión, impera la anarquía. Dotaciones desunidas son ramajes apropiados para que crezcan los parásitos de la queja, la amargura y el odio. En el escudo real belga aparece esculpido el mote *L'union fait la force*. Lema refulgente y aleccionador, en nación de dos razas, dos lenguas: flamencos y valones.

La unidad es punto de partida. Primer paso del mando. Hay que proceder al dinamismo de la obra. Y entonces entra en juego la segunda misión del Jefe, como centro de acción. Es la nave almirante que va a proa, enseñando a los demás el camino y conduciendo con su ejemplo la flotilla de su dotación.

El Jefe ha de procurar el rendimiento máximo de sus subordinados bajo el pabellón de una causa santa. De aquí, sin sentirlo, a impulsos de este ideal, brota una disciplina modelo, fruto de convicciones y no de temores. Ingeniero que recoge los riachuelos dispersos, los encauza al gran embalse y lanza después a la central hidroeléctrica. De aquí, luz y energía para la patria, seguridad para la nación. La metáfora nos ilumina. Cada dotación bien mandada es defensa de la patria y luz que aleja los fantasmas piratas del mar. La defección de un mando es un baluarte que se pierde en el litoral patrio. Pensad qué será si todos estos baluartes caen, uno por uno, al enemigo. Los meses de 1936 nos ofrecen materia de reflexión y examen. Mientras la noche se pone en miles de hogares patrios, nuestras naves se mueven alerta en actitud de protección. Su causa es servir, y vivir en tensión de servicio, con preparación y dinamismo.

Cualidades del Jefe

La empresa es arriesgada. Concretar en breves líneas las notas constitutivas del Jefe. El P. Richard Rooney, S. J., las clasifica en mentales, volitivas, emotivas y físicas o corporales (3). Cada grupo encierra a su vez valores determinados, que en lenguaje cristiano no son otra cosa que virtudes. Nosotros nos ceñiremos a bosquejar los rasgos principales, sin mayores pretensiones.

Fe en su misión.—El Capitán de Navío D. José M. García Freire, en su alocución del 16 de julio de 1950, como Director de la Escuela Naval, corrobora esta idea: *Fe en nosotros mismos, fe en nuestros Mandos y fe en los destinos de España* (4). Iluminada mi vida por este ideal, he de lanzarme a seguirlo, sin vacilaciones ni retrocesos. Con meditación y reflexión—la inmensidad del mar siempre convida a ello—he de penetrar en la grandeza de la misión encomendada. Poco a poco se irán perfilando los contornos de mi misión, como ideal de vida y alegría del trabajo. Esta fe en la grandeza de la empresa despierta en los Mandos todas las energías latentes, suficientes para excederse a sí mismo y arrastrar a los demás en su conquista.

Así lo entendió el Mariscal Lyautey. *Exijase ante todo a los Oficiales que sean hombres convencidos y persuadidos, y, con perdón a la palabra, que sean apóstoles impregnados en alto grado de la facultad de "prender el fuego sagrado" en las almas jóvenes, en esas almas de veinte años, dispuestas para impresiones profundas, y que una chispa puede encenderles para toda la vida, pero que también el escepticismo de los primeros Jefes puede enfriar para siempre* (5). Fruto de este conocimiento íntimo, nace el entusiasmo por la causa, tan necesaria en el Mando para no decaer ante las dificultades. Entusiasmo constante para llevar a la vida ordinaria los ideales internos y romper así la monotonía del cada día, ya gastada por el uso. Un Jefe así, comunica a su dotación esa fiebre espiritual, y pronto notará a sus subordinados vibrar al tono de su entusiasmo.

La fuerza eficaz de un ejército—dice Marmont—*no crece en razón del número de sus hombres y de elementos materiales, sino mucho más en razón del espíritu que los anima.* Y este espíritu, este ardor y entusiasmo lo comunica un Jefe convencido de su misión.

La juventud busca amplios horizontes, ansía una vida fuera del socaire del puerto y sueña en empresas de héroes. El Mando que aprovecha esas fuerzas en posición de salida atlética de *sprint*, hará maravillas de disciplina, de valor y resistencia. En cambio, nada más triste que la desconfianza y el abatimiento, pasos de rampa cubierta de verdín. Cada avance es un resbalón al fracaso. Cuando penetran en un Jefe, crean un ambiente de negrura y esparcen caras desconfiadas y ánimos perplejos.

(3) R. Rooney, S. J., *Personality for Leadership*.

(4) REVISTA GENERAL DE MARINA, octubre 1950. Una información: Los actos de los días 15 y 16 de julio en la Escuela Naval Militar.

(5) Lyautey, *Le Rôle social de l'officier*.

Entonces todo cuesta, y la obligación nos aterra y pesa. Y, claro está, en un ambiente así las defecciones son frecuentes, y, lo que es peor, contagiosas.

Sentido de la realidad.—Suelen decir que el sentido común es cualidad inapreciable y rara entre los hombres. Nada más cierto. El nos sitúa en el punto medio, sin las gafas negras del pesimista, ni las rosadas del soñador. Ver lo verdadero, lo real, lo justo, tal debe ser la mirada del Jefe. Y esto sin perder jamás el entusiasmo en su misión. No es paradoja. La realidad nunca apaga al verdadero y legítimo entusiasmo. *No os contentéis con lo que se os diga—decía Foch—; id a verlo con vuestros mismos ojos. No pido ni pregunto lo que pensáis. Comunicadme lo que hay. ¡Hechos, hechos!*

¿En qué poner el sentido de la realidad? Ante todo, en conocer el terreno que piso. Este estudio de posiciones, tan típico en técnica de Estado Mayor, no lo es menos en las actuaciones con los hombres. La esfera del Mando es doble. La material de un destructor, crucero o base, y la moral de dirigir la dotación, alma del buque. Esto último es lo importante. Cada Jefe debe conocer en pormenor a todos sus súbditos con el complejo existente de modalidades de lugar, medio social y carácter. Menudo engorro, dirá alguno. Es verdad, pero cuántos aciertos me proporcionará tal estudio. Este interés personal por cada uno le crea al Jefe una atmósfera de simpatía y cordialidad. Negar un permiso el día 7 de julio, varía según el sujeto en quien recae la negativa. Si el tal es un navarro—con el alma puesta en las fiestas de San Fermín—el golpe es mortal.

Aun recuerdo el entusiasmo con que un Comandante de una flotilla de "LST" hablaba de su dotación. La llamaba "mis chicos". En charla contaba cómo había fijado a bordo tres prohibiciones tajantes: *no hablar de política; no hablar de religión; no hablar de mujeres*. Era el resultado de un conocimiento concreto, real, de "sus chicos", de distintas religiones y distintos credos políticos. Y este Comandante era un católico de verdad, que nunca dejó su misa, oída por radio, aun en los días azarosos de Guadalcanal.

Cuando de niño entré a estudiar en los Mercedarios de El Ferrol, se reían mis compañeros de mis modales vascos; años después, al ingresar en el colegio de Orduña, se reían los vascos de mi acento, profundamente gallego. De aquí, perplejidad y desazón. Es verdad que la lucha, el roce continuo, las dificultades curten y robustecen el carácter. Pero también es verdad que en un estado así el aliento y la comprensión del mando es luz que ilumina y esfuerzo para superar todo obstáculo. Parece enigmática la frase de Lyautey: *El que no es más que militar, no es sino un mal militar; quien no es más que profesor, no es sino un mal profesor; quien no es más que un industrial, no es sino un mal industrial*. El sentido es obvio y encierra una gran sabiduría. Ante todo debemos ser hombres, y sobre este substrato humano se ha de construir toda carrera, máxime las que se clasifican en el apartado de jefatura.

Al conocimiento real de los demás por medio del continuo contacto debe corresponder un conocimiento también real de mí mismo. Al man-

do no se le ha dado ninguna prerrogativa de "infallibilidad". Es hombre que puede equivocarse, como cualquier otro. Este reconocimiento personal suele aumentar el prestigio y la nota humana del Jefe. J. Clark, Comandante del portaaviones *Yorktown*, deja a todo lo largo del Pacífico una corriente de simpatía. Gustaba repetir que *una parte de su sangre era de pura raza india cherokee* y se gloriaba de sus progenitores. Encantado de los jóvenes Oficiales por sus "tácticas audaces", todos veían en él el prototipo de lo humano (6).

Bondad de corazón.—Cuando una máquina está bien engrasada, la ligereza y suavidad de su movimiento lo manifiesta. Diríamos que la máquina trabaja con alegría. En la máquina humana, de piezas diversas en caracteres, cultura, relaciones... la bondad de corazón, o, en una palabra, el amor, es el bálsamo suavizador. Algunos creen que el amor está hecho para la época lírica de la vida, llamada juventud. Conciben el mando como algo glacial en miradas, órdenes y trato. Optan por la dureza para mantener el aspecto exterior de la autoridad, sin darse cuenta que la ley fundamental de trabajar bien es la ley del amor. Ya pasó el tiempo de la autoridad dominante, en que el hombre era una pieza mecánica, sin consideraciones a su dignidad de hijo de Dios. Y si todavía existe en algunas naciones esta mentalidad, es castigo al concepto liberal que prevaleció en el siglo pasado.

La voluntad impuesta con una orden tajante y a viva fuerza podrá obtener la ejecución instantánea de un aviso o de una acción; en modo alguno obtendrá la adhesión total de voluntades y corazones necesaria en toda empresa humana. Si falta el amor, la máquina del mando se verá entorpecida con roces y roturas. *Los franceses—dice Geze—valen cada uno por diez, mandados por Jefes estimados y queridos; no valen nada con Jefes que no les inspiran estima y confianza* (7).

En el carácter de acero de Magallanes había una sombra: la proyectada por la falta de amor. Obsesionado por su empresa, y rodeado por doquier de obstáculos, dificultades, zancadillas, optó—en armonía con su carácter—seguir el rumbo de la severidad y el temor. Cada día, al ponerse el sol, exigía a los Capitanes de su flota acercarse al *Trinidad* para rendirle pleitesía: *¡Dios vos salve, señor Capitán General y Maestre, e buena compañía!* Del puente de su nave daba diariamente "la derrota", sin admitir apelación alguna ni consultar jamás a los demás Oficiales. Comandantes veteranos como Juan de Cartagena, Gaspar Quesada, Luis de Mendoza y Joao Serrao, de historial mariner por todos reconocido, se sentían humillados ante el trato indigno del Almirante. *Nunca llegó a aprender Magallanes el arte de decir cosas duras de un modo amable y de entenderse cordialmente y con holgura, tanto con los superiores como con los subordinados. Por eso no pudo menos de crearse desde los primeros pasos una atmósfera de tirantez, de hostilidad, con todo y ser él un centro de energía de primera clase; y la animosidad latente se*

(6) Lieut. Oliver Jensen, *Carrier War*.

(7) A. Geze, citado por Courtes.

agudiza en la masa cuando el cambio de curso impugnado por Juan de Cartagena se manifiesta como un error evidente (8).

Las consecuencias fueron fatales. Primero, un motín a bordo, cortado en sangre; después, la desertión del *San Antonio*, en aguas de San Julián. La dura experiencia tuvo, sin embargo, buenos resultados. El Almirante fué cambiando su táctica, dura y fría, en un trato más humano y amable.

El Jefe, dotado de corazón, procurará en todo momento buscar el bienestar de sus hombres. Este principio lo aplicará a las cosas menudas de la vida vulgar, habitación, vestidos, días de marcha o zafarranchos. Su instinto le llevará a procurar una alimentación suficiente y bien preparada, según el refrán antiguo que *bona culina, bona disciplina*, la buena cocina da buena disciplina. En especial hay toques de delicadeza, que son de un efecto sorprendente. Son esas manifestaciones del Mando que muestran atenciones personales por sus súbditos. Un comentario sobre la *miña terra, miña terra, terra donde m'eu criei*, que dijo Rosalía de Castro; una pregunta sobre la familia, sobre la fidelidad en escribir a casa... son toques que llegan al alma. En los mandos de la Compañía de Jesús—cuya ley fundamental es la ley del amor—se encuentra la lista del cumpleaños de sus súbditos, para llamarles en el día señalado y darles unas efusivas felicitaciones.

Todo este conjunto de notas crea un ambiente de familia que suaviza las asperezas de una vida dura y suple las añoranzas del hogar. El Sargento Alex Stout, chofer del General Omar Bradley en las campañas de Europa, decía de su Jefe: *He does everything for you. I go to him with my headaches, go to him for advice, go to him for money. He treats me just like my own father does* (9).

Resumiendo lo que hemos dicho, oigamos la voz autorizada del General Weygand, en el prólogo a *Le Rôle social de l'officier*, de Lyautey: *Después que ha conseguido—dice el General—el respeto y la estima de sus subordinados por su valor personal y el ejemplo continuo de vida, el Jefe conseguirá su confianza interesándose por los detalles de su vida, escuchándoles con amabilidad, siempre que no lo impidan las reglas de la disciplina; mostrándoles que, después del cumplimiento del servicio, el principal cuidado del Comandante es el bienestar de la tropa.*

Competencia y carácter.—La competencia profesional ejerce un influjo extraordinario en el mando. Da a los súbditos esa sensación de seguridad y confianza necesarias sobre todo en los momentos de peligro. Además, al intuir las cosas con claridad hace que las órdenes emanadas sean precisas y seguras. En la compañía inglesa The Cunard Line se da el mando de sus mejores barcos a bisoños capitanes de indiscutible competencia profesional. Con estos hombres en el puente, la tripulación y el pasaje cobran nueva seguridad. Paralela a la profesional existe la competencia específica de gobierno. Es dote psicológica muy semejante al sentido de realidad. Consiste en prever, organizar y saber colocar a su

(8) Stefan Zweig, *Magallanes*.

(9) Ernie Pyle, *G. I. Joe*.

gente en el sitio de mayor rendimiento. Con esta base firme, los problemas más difíciles encuentran solución. Ya se ha conseguido el hábito de previsión. Magnífica cualidad la de tener preparados y resueltos los caminos varios a las dificultades que puedan surgir. Esta improvisación sorprenderá a los súbditos, excitándoles su admiración. No saben que se ha conseguido a base de reflexión y estudio. Esta cualidad se ha revelado como algo básico en el conjunto logístico en las grandes campañas de la última contienda. La firmeza de voluntad, la energía realizadora, constituyen el armazón del carácter. El Jefe debe ser un hombre de carácter. Pero notemos bien, *carácter* no es lo mismo que *el mal carácter*. Sus notas manifestativas son típicas e inconfundibles. *Carácter* es mantenerse libre e independiente de los demás. Ni la lisonja de los de arriba ni la adulación de los de abajo le harán variar el recto camino trazado de antemano. *Carácter* es mandar, sin tener como móvil el capricho o la satisfacción propia. Es mantener una disciplina, una verdad, cueste lo que cueste y caiga quien caiga, aunque entre mis subordinados haya un príncipe o un duque. Cuando los demás vacilan, el hombre de carácter se mantendrá firme en su puesto. Aunque la cueste la vida, será el último en abandonar el barco y sabrá sucumbir en el naufragio con la bandera patria izada en lo más alto. Es, por fin, ser justo y equitativo, reconociendo siempre el valor de los demás.

A juicio de sus hombres, el General Omar Bradley, en las campañas de Sicilia y Normandía, era el más querido de los Generales por sus modales atentos y benévolos. *Pero a pesar de esta suavidad*—dice Ernie Pyle—*no era lo que llamáramos un condescendiente. Nadie se le imponía. Tenía plena confianza en sí, y una vez decidida una cuestión, nadie le hacía volver atrás. Era firme como una roca, y los que trabajaban con él lo habían de hacer de veras, o si no, marcharse* (10).

Enfermedades del Mando

Intoxicación.—Semejante a esos castillos encantados, cuya silueta se refleja en el gran foso que los rodea, la Jefatura ejerce en los hombres una atracción de sirena. Es natural; el mando siempre va acompañado de honor y estima grande. A su paso se inclinan las cabezas en señal de cortesía; todas las puertas, plebeyas y nobles, se abren a su persona; el brillo de uniformes atrae las miradas de todos. El termómetro del honor sube de grados, si añadimos: presentación y revista de tropas, salvas de ordenanza, falúa rápida con banderín a proa, etc. Todo esto es conveniente y necesario como credenciales de la autoridad. No lo criticamos.

Pero sin darnos cuenta van emanando unos gases invisibles de este

(10) Ernie Pyle, corresponsal de guerra por la firma *Scripps Howard*, alcanzó con sus escritos un éxito clamoroso. Más de 310 periódicos distribuían por el país sus relaciones, llenas de colorido, con la pincelada de lo humano y real. Sus crónicas se publicaron después en dos volúmenes: *Here is your war*, en que describe la campaña de Túnez, y *Brave men*. Una compilación de los dos es la obra *G. I. Joe*. La producción cinematográfica *Story of G. I. Joe* se basa en la obra de Ernie Pyle.

ambiente de gloria que nos rodean, penetran en nuestra alma y la intoxican. Entonces caemos en la enfermedad de *intoxicación de mando*. Alucinados con este placer de noche oriental, arrullados con la música exótica de alabanzas y honores, algunos van perdiendo los conceptos de la realidad. Al lema *servir a los demás*, eje de la Jefatura, sustituyen ahora el *egocentrismo*, que todos me sirvan a mí. Los efectos del mal se manifiestan en notas externas; por eso es enfermedad. Cambios en la persona, aspecto externo y modales de tirantéz, encopetamiento. Cambios en el trato: de tono mandatorial, de exigencias, con falta de naturalidad. Cambios en la amistad: echando a la espalda a los amigos de antaño, y si esto no, transformando la igualdad de amigos en una escala de jerarquía.

A la enfermedad, que puede tener más o menos grados, sucede bien pronto la reacción en los subordinados. Primero, el alejamiento, no físico, pero sí moral. Tal proceder produce brotes de repulsión. La distancia entre la Capitana y las demás naves de la flota va haciéndose cada vez mayor. Se pierde la confianza, la estima, sucediéndose a veces un desprecio interno que se traduce en comentarios e imprime un anecdótico. Es necesario entonces, con valor y reflexión, como profilaxis, *compensar la aguja*, desviada por la intoxicación del mando.

Absorción.—Acaparar en superficie extensiva y en profundidad todos los sectores del mando; tal es la nueva enfermedad. En etiqueta de cama de hospital: absorción del mando. Sus síntomas son varios: intervención meticulosa en la esfera de los subordinados, con perjuicio de la autoridad de los demás; convocar a nuestro tribunal para juicio, causas que competen a los oficiales inferiores; desestimar las iniciativas y proyectos de los demás con un ¡bah! desconcertante; no querer reconocer el valor y el mérito de las obras de nuestros subordinados.

Brota muchas veces del deseo que las cosas se hagan bien y a nuestro gusto. Con todo, en vez del efecto pretendido, los resultados son del todo contrarios: desorden, entorpecimiento, amargor del alma. Hay en cada hombre, y más en cada Oficial, valores reales y constructivos que necesitan desarrollo y expansión. Se necesita afianzar esas fuerzas positivas con campo libre y mar abierta. El sentimiento de un Jefe que alienta al desarrollo de la propia personalidad es un estímulo para el trabajo, con el acicate de la emulación y la estrella que conduce a superarse. Junto al despacho, o el puente de mando de un buen Jefe, encontraremos siempre al *team*, al grupo de especialistas competentes y fieles. El Jefe les deja obrar en plena libertad, pues sabe que en cada momento harán lo mejor.

Aquí hay que aplicar la norma del orden: *the right man in the right place*. Cada cual en su puesto, con su esfera de acción propia y su responsabilidad también propia. Al timbre o sirena intermitente, llamando a zafarrancho de combate, cada hombre acude con ligereza a su puesto. Que este estado sea la pauta del mando. Siempre en zafarrancho de combate.

CONCLUSION

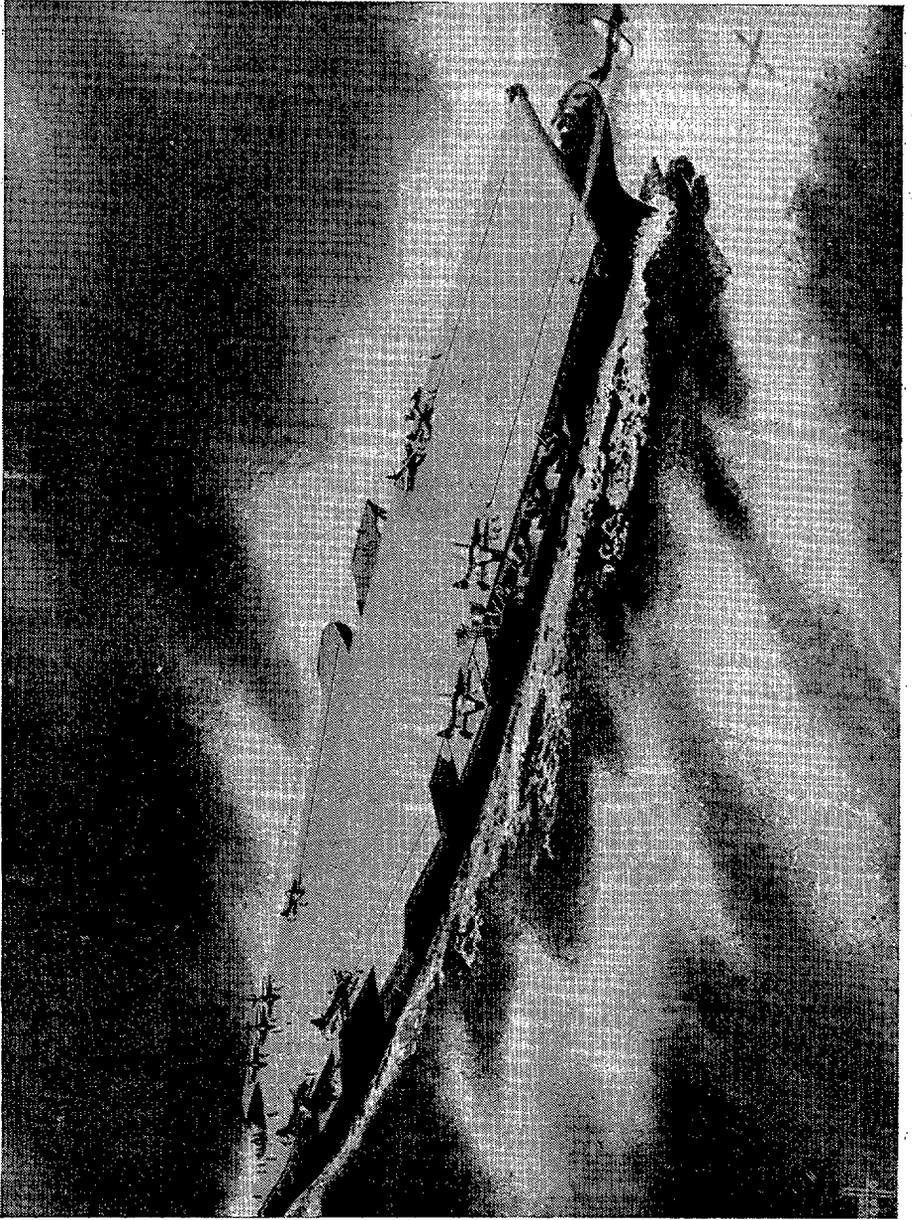
Termino. Desde la popa de mi embarcación—cada alma es nave que camina a la Eternidad—he ido tecleando estas líneas. Al avanzar de mi máquina ha surgido una estela espumosa de recuerdos. En medio brilla esa atmósfera clásica que impregna a la Marina española: la nota de familia. Es tradición de hogar, que se va sucediendo de padres a hijos y que hace rodar el apellido paterno en generaciones diversas por la partitura del escalafón. En la estela de mis recuerdos, puntos blancos de vida con jalones marineros, resaltan los viejos días del *Nautilus*, La Graña, torpederos, Ayudantía Mayor del Arsenal... y otras escenas de aroma marino.

Estas impresiones de niñez quedan adheridas como lapas en lo recóndito del alma. Hoy día surgen más vivaces. Comprendo la causa. Dicen que en la agonía la vida entera ofusca por su diafanidad. Vivimos días de agonía al ver el naufragio de nuestras obras más queridas en este mar del paganismo. La tempestad, cada vez más ronca y profunda, amenaza la Iglesia Católica en China y esta parte de nuestra misión de Wuhu. ¡Que la Virgen del Carmen nos salve!



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- Ayala, A.: *Formación de selectos*. Madrid, 1940.
 Ayala, A.: *Consejos a los jóvenes*. Madrid, 1947.
 Bessieres, A.: *Mandar es servir*. Barcelona, 1936.
 Courtois, G.: *El secreto del mando*. Madrid, 1947.
 Heredia, C.: *Una fuente de energía*. San Sebastián, 1945.
 Leturia, P.: *El gentilhomme Iñigo López de Loyola*. Barcelona, 1941.
 Lord, D.: *Frente a la rebelión de los jóvenes*. Madrid, 1946.
 Maurois, A.: *Disraeli*. M. Aguilar, editor, Madrid.
 Zweig, S.: *Magallanes, El hombre y su gesta*. Barcelona, 1945. (La obra de Zweig es una biografía novelada, que nos da un Magallanes quizá un tanto adulterado. Nos resistimos a aceptar algunos de sus aspectos.)





Notas profesionales

La enseñanza de la Física

En uno de los últimos números de la revista *Annales Françaises de Chronometrie* ha aparecido, con el título que encabeza estas líneas, un artículo de Luis de Broglie, en el que el interés del asunto resulta extraordinariamente realzado por la gran autoridad de la pluma que lo trata.

Luis de Broglie, que anteriormente había hecho la licenciatura de Historia, alcanzó en 1924 el título de Doctor en Ciencias en la Sorbona, y la tesis que presentó para obtener este grado, reveladora de sus geniales concepciones, fué punto de partida de las más modernas teorías físicas. Su Mecánica ondulatoria, síntesis prodigiosa de toda la Física, y sus ideas complementando las concepciones de Planck, de Einstein y de Bohr le valieron el Premio Nóbel de Física a los cinco años de haber alcanzado el doctorado y a los treinta y siete de edad.

Por ser uno de los principales impulsores de la Física moderna, sus ideas sobre el papel que ésta debe desempeñar actualmente en la enseñanza tienen un enorme valor para quienes se dedican a esta tarea, sobre todo en centros de enseñanza superior, los cuales muchísimas veces se han visto asaltados por las mismas dudas e inquietudes que el autor del artículo pesa y aquilata.

Es natural que los que se dedican a iniciar a la juventud en el estudio de la Física superior aspiren a que los estudiantes alcancen en el mayor grado posible los conocimientos últimamente adquiridos por la Ciencia y que en los últimos años se han desarrollado, según expresión del autor, en forma realmente explosiva. Esta aspiración se ve incluso coaccionada, en ocasiones, por los mismos alumnos que se creen en cierto modo desilusionados si al terminar un curso, que consideran preparatorio para *sabio*, no son capaces de disertar sobre puntos de los que hasta los

periódicos hablan de vez en cuando. Por otra parte, el tiempo es una barrera, imposible de traspasar, que limita de manera implacable la amplitud del programa a desarrollar; y la consecuencia de todo el conflicto es que, o bien se tratan con más ligereza de la debida las cuestiones que contribuyen fundamentalmente a la formación del alumno, con lo cual se corre un peligro casi cierto de torcerlo para siempre, o bien, si se atiende a esto como es de rigor, apenas se podrá, si se quiere, abarcar demasiado en las teorías modernas, más que darle una especie de comprimido, una serie de *pastillas* que digerirá mal y que, en el mejor de los casos, el alumno olvidará pronto.

Creo que la misión principal del educador es tratar de que adquieran una sólida formación básica en principios clásicos, y a la vez de crear en ellos el espíritu de investigación y de crítica darles la herramienta para que puedan proseguir el camino por el que ese espíritu les guíe.

En las líneas que siguen, Luis de Broglie trata todo este problema, dando la solución adecuada.

La enseñanza de la Física

Existe, al parecer, poca preocupación en estudiar la historia de la enseñanza de las diferentes ciencias. Esta historia, si se escribiese, demostraría sin duda alguna que la enseñanza de una ciencia está siempre algo en retardo con su estado actual. En cierto modo, esto es normal porque no se deben introducir en ella más que aquellos resultados bien establecidos que hayan resistido victoriosamente la prueba del tiempo y de la crítica y que de alguna manera han ve-

nido a ocupar un lugar en el cuadro general de nuestros conocimientos. Sin embargo, esta *inercia* de la enseñanza frente a frente de los progresos, actualmente tan rápidos, de las ciencias, no deja de presentar algunos inconvenientes, mostrando ciertos peligros; ella incluso llevaría consigo el riesgo de entorpecer este progreso si tuviese por resultado el dar a los espíritus jóvenes en formación una vista excesivamente arcaica y demasiado estática de la Ciencia, impidiéndoles apreciar la importancia de las nuevas conquistas. En la enseñanza de las ciencias, como en muchos otros dominios, la verdad está en un justo medio; al precio de un esfuerzo continuo de adaptación, es necesario conservar aquello que merezca ser conservado y renovar lo que deba ser renovado.

El problema se plantea con singular agudeza en una ciencia de evolución muy rápida, como la Física. Incluso adquiere aquí un aspecto particular por el hecho que la Física se encuentra hoy día dividida en dos partes que, aun teniendo numerosos contactos, son, sin embargo, muy distintas: la Física de los fenómenos a gran escala, llamada comúnmente *Física clásica*, porque fué la primeramente constituida, y la Física de los fenómenos a escala muy pequeña, o *Física atómica*, cuyo desarrollo, extremadamente rápido, comenzó hace unos cincuenta años. La Física clásica, en la cual se puede incluir la Mecánica como una de sus ramas, se ocupa en conocer e interpretar los hechos físicos que podemos observar directamente a nuestro alrededor; ella estudia los movimientos, las vibraciones, los sonidos, la capilaridad, el calor, la electricidad y el magnetismo, la luz... Des-

de la Antigüedad, los filósofos de Grecia se han preocupado de estudiar estos fenómenos, pero sobre todo es a partir del siglo XVII cuando esta Física clásica ha alcanzado su apogeo. El siglo XIX ha visto su completo desarrollo, y aunque todavía quedan en su dominio bastantes problemas que resolver e investigaciones que realizar, ha alcanzado hoy día un alto grado de perfección. Como consecuencia, ella ha penetrado desde hace mucho tiempo en todos los órdenes de la enseñanza. En todos los programas de Física, desde el primer grado hasta la enseñanza superior, se ven figurar, más o menos desarrolladas, naturalmente, nociones de Mecánica, de Acústica, de Termodinámica, de Electricidad y Óptica. Lo mismo ocurre en la enseñanza técnica, lo que es natural puesto que la Física clásica continúa siendo a la hora actual la base de la mayor parte de las aplicaciones de la Física.

Pero, como hemos dicho, desde hace más de cincuenta años, los físicos han enfocado una parte importante de sus esfuerzos hacia el estudio de la Física atómica; en este sentido han realizado progresos admirables, tanto por su rapidez como por los nuevos horizontes que nos han abierto sobre la pequeña estructura de la materia. Desde el descubrimiento de los electrones y de la radiactividad hasta la conquista de la energía nuclear, la Física atómica, en medio siglo, ha volado de éxito en éxito. Y, como ocurre siempre en semejante materia, estos éxitos ha abierto a los hombres nuevas y numerosas posibilidades en el dominio del pensamiento y de la acción. Desde el punto de vista especulativo nosotros hemos adquirido un co-

nocimiento mucho más completo de la materia, identificando y estudiando las diversas clases de partículas elementales, aprendiendo a conocer la estructura de los átomos y de las moléculas y volviendo a encontrar así, bajo una nueva forma, la vieja hipótesis atómica de la materia, descubriendo incluso la existencia de una estructura corpuscular de la luz que el éxito de las teorías ondulatorias de Fresnel y de Maxwell había conducido a desechar. La estructura y la estabilidad de los edificios atómicos han podido ser precisadas; las interacciones entre la materia y la radiación (emisión, absorción, difusión de las radiaciones por la materia) han podido ser mejor comprendidas. La teoría de los *quanta*, la mecánica ondulatoria, la teoría cuántica de los campos han llegado a dar cuenta, en síntesis lógicamente coherentes, de un gran número de fenómenos de la escala atómica; pero esto no se ha conseguido sin trabajo, y para reconciliar fenómenos aparentemente contradictorios ha sido necesario introducir ideas enteramente nuevas y extrañas por completo a la Física clásica. De ello ha resultado una considerable ampliación de nuestras concepciones, y esta verdadera revolución intelectual, que lleva consigo importantes aspectos filosóficos, no debe ser hoy día completamente ignorada por los espíritus cultivados. Pero si desde el punto de vista especulativo la Física atómica nos ha proporcionado conocimientos y concepciones del más alto interés, ella también nos ha permitido, puesto que saber es poder, realizar nuevas aplicaciones. Es inútil recordar que la Electrónica ha llegado a ser por sí misma una rama capital de la Física aplicada, de la que derivan en

particular todos los progresos de la Radioelectricidad, de la Televisión y de la Óptica electrónica. El fenómeno de la difracción de los electrones por las estructuras cristalinas, previsto por la Mecánica ondulatoria y cuyo descubrimiento fué el *experimentum crucis* para la confirmación de esta atrevida teoría, es actualmente utilizado para el estudio de los estados de superficie. En cuanto a nuestros conocimientos sobre los núcleos de los átomos, hemos visto, después que durante algún tiempo parecían no ser sino curiosidades para físicos, que han puesto en manos de los hombres el más formidable medio de acción que jamás hayan tenido a su disposición.

El desarrollo, en cierto modo explosivo, de la Física atómica hace surgir la cuestión de las repercusiones que debe tener en la enseñanza de la Física. Esta enseñanza está todavía casi enteramente consagrada a la Física clásica: apenas, en ciertos programas recientes, se ven aparecer algunas alusiones tímidas a los descubrimientos de la Física atómica. ¿Deben ser estos programas completamente cambiados? ¿Se debe añadir la enseñanza de la Física atómica a la de la clásica, o incluso, al menos en parte, sustituir la segunda por la primera? El problema es grave: es particularmente de difícil solución en los establecimientos y escuelas superiores, en los que se trata de dar a los alumnos, en un tiempo a menudo muy limitado, una visión completa y profunda del estado actual de la ciencia. Naturalmente, aquí, como en todas partes, encontraremos *conservadores* que argumentarán en favor del mantenimiento más o menos íntegro de los programas actuales, y también *re-*

formistas, que harán valer la necesidad de rejuvenecerlos por completo poniéndolos al nivel del estado actual de la ciencia. Vamos a examinar sin pasión los argumentos que unos y otros esgrimen en favor de sus opiniones.

Los partidarios del mantenimiento de los programas actuales harán valer en primer lugar, y no sin razón, que la Física clásica está mucho más *estabilizada* que la Física atómica. Mientras que la Física atómica, en desarrollo tumultuoso, tiene sin cesar el riesgo de verse obligada a modificar sus puntos de vista y sus concepciones, la Física clásica, como esos terrenos antiguos que no tienen ya nada que temer de los temblores de tierra ni de las manifestaciones del volcanismo, parece estar al abrigo de grandes cambios. Las teorías que enseña, apoyadas en numerosas y sólidas experiencias, profundizadas durante muchas décadas por espíritus eminentes, conservan todo su valor en un amplio dominio de aplicaciones. La Mecánica clásica de Newton conserva todo su valor para la mayor parte de los problemas de la Mecánica celeste y de la Mecánica terrestre: en estos campos tan extensos ella es y permanecerá inexpugnable. No cabe duda que para estudiar el movimiento de los electrones y otras partículas elementales es necesario recurrir a la Mecánica relativista de Einstein y a la Mecánica ondulatoria; sin duda, para interpretar ciertos fenómenos muy delicados de Astronomía es necesario buscar ayuda en la teoría de la Relatividad generalizada; pero estos son problemas bastante particulares, y el alumno de hoy, si mañana quiere especializarse en su estudio, tendrá siempre tiempo de aprender las teorías nuevas que le

sean necesarias. Podrá entonces apoyar sus nuevos conocimientos en el sólido fundamento de la Mecánica y de la Física clásica, que habrá tenido tiempo de profundizar bien, no habiéndose aventurado demasiado prematuramente en el terreno, aún bastante movido en algunas partes, de las teorías de la Física contemporánea. Por otra parte, estas teorías contemporáneas son difíciles, más rebeldes a nuestra intuición que las concepciones clásicas, y los alumnos en curso de formación en la enseñanza superior no tienen todavía la suficiente madurez de espíritu para abordar su estudio con fruto y, podríamos decir, sin peligro, consistiendo éste en la confusión de ideas que puede producir la ingestión demasiado rápida de nociones mal comprendidas e insuficientemente *digeridas*. Hay que confesar que existe mucha verdad en toda esta argumentación.

Y además, podrían añadir, un gran número de los que estudian Física en las escuelas superiores, piensan, no en convertirse en físicos puros o profesores, sino técnicos e ingenieros, y les conviene aprender ante todo aquello que pueda serles útil en su futura carrera. Ahora bien: actualmente, dejando aparte la Electrónica, cuyo vasto dominio es, sin embargo, particular, y algunas técnicas muy especiales, como el estudio de los estados de superficie, por ejemplo, todavía es la Física clásica la que reina como dueña absoluta en casi la totalidad de las aplicaciones técnicas o industriales del dominio de la Mecánica aplicada, de la Termodinámica, de la Electricidad industrial y de la Óptica instrumental. Sin duda, las utilizaciones de la energía nuclear jugarán quizás un gran pa-

pel en la civilización de mañana, pero probablemente pasarán todavía no pocos años antes que sean de uso corriente. Puesto que el tiempo consagrado a la enseñanza de la Física es necesariamente limitado, ¿no vale más enseñar a los alumnos los conocimientos que tienen más posibilidad de ser útiles a la mayoría de ellos, tanto más cuanto estos conocimientos son también los más fácilmente accesibles? Aquellos que más tarde, físicos, profesores o ingenieros, tengan necesidad de conocer las últimas conclusiones de la Física, las aprenderán tanto más fácilmente cuanto más sólida haya sido su formación clásica y cuanto mejor hayan aprendido a usar, en un dominio relativamente fácil, ideas claras y razonamientos correctos. Todo esto, a su vez, parece muy razonable.

Pasemos ahora a los argumentos de los que mantienen la opinión contraria. Les parece, en primer lugar, absolutamente inaceptable que jóvenes que han efectuado estudios superiores de Física puedan ignorar casi totalmente los descubrimientos más notables, digamos los más sensacionales, de la Física contemporánea. Mientras que incluso el gran público ha oído hablar de los progresos de la Física atómica, de la liberación de la energía nuclear, y aun de los aspectos filosóficos de las teorías relativistas y cuánticas, ¿es admisible que un *joven sabio diplomado* no tenga datos precisos sobre estas cuestiones? Ciertamente que estas cuestiones son difíciles, pero ¿no se les dispondrá mejor a comprender y a utilizar las conquistas cada día más complejas de la ciencia sometiendo los jóvenes espiri-

tus a una ardua gimnasia intelectual?

Y además, lógicamente, el conocimiento de los fenómenos físicos a muy pequeña escala debería preceder al de los fenómenos físicos a gran escala, puesto que éstos deben, en última instancia, explicarse por aquellos. Las propiedades que comprobamos en los cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos derivan de las propiedades y de las interacciones de sus átomos y de sus moléculas: la teoría cinética de los gases nos proporciona una prueba concluyente. ¿Cómo comprender el verdadero sentido de las nociones termodinámicas, tales como las de temperatura y entropía, si no se conoce la interpretación que da de ellas la Mecánica estadística? La Termodinámica clásica es una hermosa ciencia *atrincherada en sus símbolos*; pero es fría y austera; ella no se anima e ilumina más que si se la vivifica, interpretándola con ayuda de imágenes atómicas y estadísticas. Por su parte, la Mecánica clásica no es más que una primera aproximación de la Mecánica relativista, y, tanto una como otra, no son sino primeras aproximaciones de la Mecánica ondulatoria. ¿No se tendría hoy una visión más exacta de las teorías de la Mecánica estudiando en primer lugar las formas más profundas y más completas de estas teorías, para ver cómo se deducen de ellas seguidamente, a título de degeneraciones, las formas más usuales y las más antiguas? Quien no haya estudiado más que las ecuaciones clásicas del electromagnetismo y la interpretación de la luz por la teoría de las ondas, no posee una visión completa del estado actual de dichas cuestiones; ¿puede de-

jársele ignorar que el campo electromagnético está cuantificado y que en la luz existen fotones? ¿No sería más lógico partir de la existencia de los fotones y demostrar que las ecuaciones de Maxwell y la teoría electromagnética de la luz son el resultado macroscópico de las leyes estadísticas que los rigen? Si algunos de estos argumentos son en la práctica discutibles, es evidente que en principio son perfectamente exactos.

En fin, los reformadores insistirán en el hecho de que ramas extensas de la técnica, tales como la Radioelectricidad y otros aspectos de la Electrónica, juegan ya un papel muy importante en la industria y en la civilización contemporáneas. Harán valer que la utilización de la energía atómica puede revolucionar por completo las condiciones del progreso industrial, más rápidamente de lo que podría creerse, en un mundo en el que los combustibles se agotan y a los que habrá que reemplazar por otras fuentes de energía. Desde hoy, dirán, es necesario atraer la atención de los jóvenes hacia lo que bien pronto será el principal alimento de la industria humana, tanto más cuanto que en este nuevo dominio de aplicaciones casi todo está todavía por hacer.

Nosotros queremos ahora, teniendo en cuenta los argumentos esgrimidos por una y otra parte, tratar de llegar a una especie de conclusión media. Se puede, nos parece, conceder a los que defienden el mantenimiento de los programas actuales que una enseñanza excesivamente extensa de la nueva Física en las Escuelas superiores no especializadas en este estudio llevaría consigo inconvenientes y peligros, porque esta Física nueva

cuenta todavía con partes en plena evolución y porque sus concepciones son a menudo difíciles de asimilar: se correría el riesgo de atestar la memoria de los alumnos de ideas exactas pero mal interpretadas, o de afirmaciones que serían prontamente desmentidas por el progreso de la Ciencia, lo cual, en uno u otro caso, tendría el peligro de engendrar en su espíritu la confusión y el escepticismo.

El riesgo de esto es infinitamente menor en la enseñanza de la Física clásica, donde nuestros conocimientos son de mucho más fácil acceso y reposan, por regla general, sobre bases mejor aseguradas.

También concederemos a los *conservadores* que el argumento de sus adversarios, fundado en una especie de anterioridad lógica de la Física atómica sobre la Física clásica, no es convincente. Ciertamente, desde el punto de vista filosófico, esta anterioridad existe, y uno de los fines de la Física teórica, quizás incluso su fin esencial, debe ser demostrar cómo las leyes de los fenómenos molares resultan estadísticamente de las leyes (sabemos hoy que de carácter probabilístico) de los fenómenos corpusculares. Pero esta síntesis está lejos de verse completada y, en las partes en que comienza a aparecerse, presenta a menudo un carácter de tal complejidad que no admite considerar seriamente la cuestión de ser introducida en la enseñanza no especializada: ¿cómo hacer comprender a alumnos no especializados que la existencia de los fotones es compatible con la validez a gran escala de las ecuaciones de Maxwell para el campo electromagnético, si la demostración de este hecho exige la intervención de las más delicadas

concepciones de la teoría cuántica de los campos y los mismos especialistas de estas cuestiones tienen a menudo grandes dificultades para exponerlas con claridad? Ciertamente, es más fácil hacer comprender cómo la Mecánica estadística, unida a la hipótesis atómica, puede dar cuenta de las leyes clásicas de la Termodinámica. Pero un alumno que haya consagrado mucho tiempo a comprender la Mecánica estadística, a menudo, puesto que su tiempo es siempre limitado, habrá por esta causa descuidado ejercitarse en las aplicaciones de la Termodinámica clásica. ¿Sabría resolver los problemas más simples, concernientes, por ejemplo, a las máquinas térmicas? Es posible que no; y si su aspiración es llegar a ser ingeniero, se vé hasta qué punto su formación habría sido insuficiente.

Por otra parte, hay una razón poderosa para no seguir en la enseñanza el orden lógico, que, partiendo de la escala molecular, buscaría a elevarse a la escala molar, sino para hacerlo precisamente en orden inverso. Es que, en efecto, este orden inverso es el que los hombres han seguido en su conocimiento progresivo de los fenómenos físicos, y que ellos debían seguir necesariamente. Los primeros fenómenos físicos que el hombre comprueba son aquellos que puede percibir directamente con sus sentidos sin recurrir a ningún instrumento ni a ninguna interpretación teórica: son necesariamente, por su misma naturaleza, fenómenos molares. El llegar a clasificar e interpretar estos fenómenos en el cuadro de lo que nosotros llamamos ahora la Física clásica le ha costado bastante esfuerzo y trabajo. No es sino mucho más tarde, no hace

más de medio siglo, cuando, por medios indirectos con ayuda de aparatos delicados y haciendo constantemente interpretaciones teóricas, se ha conseguido descubrir y estudiar los fenómenos particulares y constituir así la Física atómica en el sentido amplio de la palabra. Ahora bien: así como la evolución de un ser viviente pasa por fases sucesivas que recapitulan la de la especie a la cual él pertenece, asimismo el espíritu del niño y del joven recapitula en cierto modo la historia del espíritu humano. El niño se interesa únicamente por el mundo molar, porque es éste el que aprende a conocer por sus sensaciones simples; al principio sólo tendrá un conocimiento confuso, que no se aclarará hasta el momento en que se desarrollen en su espíritu las facultades de abstracción y generalización. El joven que emprende el estudio científico de la Física no concibe bien todavía más que el mundo molar; él debe, nos parece, continuar el camino de la historia del espíritu humano, aprendiendo en primer lugar la Física del mundo molar, es decir, la Física clásica. En seguida, si tiene gusto en ello, podrá intentar sobrepasar los límites de este terreno sólido para lanzarse a las investigaciones, más peligrosas, de la Física atómica. Es por esto que nosotros pensamos que la Física clásica debe conservar, en la primera enseñanza de la Física superior, un lugar preponderante. ¿Quiere esto decir que es rechazable por completo la opinión de los que quieren introducir la Física atómica en la enseñanza? Ciertamente, no. En primer lugar, ellos tienen razón en afirmar que en el momento actual un espíritu cultivado, y con más razón un *joven sabio*, no debe ignorar los descu-

brimientos capitales de la Física contemporánea. Sin duda tampoco están equivocados al decir que la Física atómica, cuyo conocimiento es ya muy útil a muchos ingenieros, puede estar llamada a ocupar, mucho más pronto de lo que se piensa, y sobre todo por la utilización de la energía atómica, un lugar esencial en la técnica y en la civilización humana. Es importante, por lo tanto, dar a los alumnos de Física de las escuelas superiores, e incluso quizás en la enseñanza elemental, algunas nociones precisas sobre los principales descubrimientos y las concepciones fundamentales de la Física atómica, sin entrar en demasiados detalles, ni perjudicar por ello el estudio profundo de la Física clásica.

Se despertará así su curiosidad, se les dará en esta materia una cultura general, hoy indispensable, y se les preparará para abordar más tarde, si lo desean, el estudio de esos problemas complejos a una edad en que su madurez será suficiente para sacar provecho de ellos sin riesgo de confusión.

Examen profundo de la Física clásica, visión general de la Física atómica, sin entrar demasiado en detalles inciertos o difíciles, tal nos parece la mejor fórmula para los comienzos del estudio de la Física superior en los establecimientos de alta enseñanza. Naturalmente, si los estudios se prolongan, si los alumnos tienen el propósito de convertirse en físicos o profesores de elevado nivel, llegará para ellos la hora de profundizar la Física atómica bajo todos sus aspectos, pero este trabajo no lo harán con provecho y sin inconveniente más que si poseen en Física clásica bases bien firmes.

Quizás cuando la Física atómica

esté más segura de sus resultados, cuando el hábito nos haya hecho más familiares sus métodos, en una palabra, cuando el espíritu humano haya evolucionado más en este sentido, habrá llegado el momento en que una enseñanza más precoz de la Física atómica será posible e incluso útil. Pero esto no es todavía para mañana.

(*Annales Françaises de Chronimétrie*. Art. de L. de Broglie, traducido por el C. de F. V. Planelles.)

Noticias de la guerra de Corea

OPERACIONES NAVALES DE LAS FUERZAS DE LA COMMONWEALTH

Cuando se rompieron las hostilidades, en junio de 1950, había 22 buques de guerra británicos en aguas del Extremo Oriente bajo el mando del Almirante Sir Patrick Brind, Comandante en Jefe de la Estación de Oriente. Su demarcación era muy extensa, y entre las misiones de sus fuerzas estaban la patrulla en aguas de Malaya, la defensa de Hong-Kong y la patrulla del estuario del Yangtsé.

Hubo que tomar rápidas determinaciones, y reduciendo las fuerzas que debían continuar con estos servicios a un mínimo, se pudo reunir y enviar la mayor parte de los buques a reunirse con las fuerzas navales americanas, que operaban en Corea al mando del Contralmirante (ahora Vicealmirante) William G. Andrewes, Jefe de Estado Mayor y 2.º Jefe de la Estación de Extremo Oriente.

Era un orgullo para la nación inglesa—dice el cronista—mostrar por aquel entonces en el lugar de la acción unas fuerzas navales casi

tan numerosas como las americanas. Aunque a más de 1.000 millas de la base inglesa más cercana, las fuerzas británicas se bastaban a sí mismo. Desde el principio hicieron cuanto estuvo en su mano para contribuir a establecer aquella supremacía naval, tan esencial para la buena marcha de las operaciones terrestres.

Los buques de S. M. británica, el crucero *Jamaica* y el *Black Swan*, fueron enviados a la costa oriental de la península coreana para, en unión de las fuerzas navales de los Estados Unidos, atacar el flanco izquierdo enemigo. Al alba del 2 de junio esos buques riñeron la primera acción naval de la guerra, al ser atacados por seis lanchas torpederas nortecoreanas. El combate fué breve y decisivo; todas las lanchas (*E-boats*) fueron hundidas, excepto una. El mismo día, el *Jamaica* tomaba parte en el primer bombardeo naval de la guerra. Los buques siguieron operando en castigo del flanco izquierdo enemigo, y durante uno de esos ataques el *Jamaica* tuvo las primeras bajas de la guerra en la mar, al recibir el impacto que le produjo una batería de tierra.

Mientras tanto, en la costa oeste, la fragata *Alacrity* empezó su patrulla de bloqueo de esta costa de la península coreana, objetivo principal de los buques de la *Commonwealth*, impidiendo tanto la llegada de recursos desde fuera como el tráfico costero entre puertos de la península. No habían pasado ocho días de estar cruzando estos buques frente a la costa norte japonesa, cuando ya la fuerza combinada estaba en disposición de atacar la costa enemiga. Desde ese día, el portaaviones ligero *Triumph* se unió a la 7.ª flota de los Esta-

dos Unidos, hasta que la llegada de portaaviones americanos le permitió unirse a las fuerzas británicas bloqueadoras de la costa oeste, y en ésta dedicar sus aparatos a la búsqueda y destrucción de los pequeños buques enemigos pegados a la costa, navegando o refugiados en calas, ensenadas y puertos.

El 5 de julio las fuerzas del Almirante Andrewes habían sido reforzadas por buques de guerra de Australia, Canadá y Nueva Zelanda y por dos destructores más de la *Royal Navy*. Esta contribución prestada por las Marinas de la *Commonwealth* es considerable al compararla con la magnitud de las flotas de tiempo de paz de los Dominios. Es interesante hacer notar que el total de Oficiales y dotaciones de esas Marinas que prestaban servicio en la flota del Extremo Oriente era de unos 10.000, y de ellos aproximadamente unos 7.000 operaban en Corea: un gran porcentaje, teniendo en cuenta la existencia de las bases navales de Hong-Kong y Singapur.

El Contralmirante Andrewes tomó a su cargo el bloqueo de la costa oeste, el 5 de julio, y un Almirante americano tomó a su cargo las operaciones frente a la oriental. Se formó una fuerza mandada por un Capitán de Navío de la *Royal Navy* para escoltar a los convoyes de buques-transporte de tropas y talleres que navegasen entre el Japón y Corea; esta fuerza, así como la del Almirante Andrewes, estaba compuesta principalmente por buques pertenecientes a los Dominios. Para que un bloqueo sea efectivo es cosa sabida que se necesitan muchos buques, y como al principio se disponía, por el contrario, de muy pocos, los existentes debían patrullar más y más,

hasta el límite de su capacidad de permanencia en la mar. Así se mantuvo este bloqueo, navegando todos los buques millares de millas en un clima variable, desde el trópico hasta el ártico.

El buque-hospital *Maine* era el único que de su clase había en el teatro de operaciones durante la primera fase de la campaña, debido al hundimiento del buque-hospital americano *Providence*, por colisión, frente a San Francisco, cuando salía para Corea. De la labor desarrollada por el *Maine* da idea la señal recibida del Almirante americano Joy: *Deseo hacer extensiva la más sincera apreciación de vuestro magnífico trabajo en apoyo de las fuerzas navales del Extremo Oriente durante las operaciones en Corea. Vuestro incansable y devoto servicio en el cuidado y evacuación de heridos ha contribuido grandemente al éxito de nuestros esfuerzos navales unidos, durante el más crítico periodo del presente conflicto. Os doy las gracias por un trabajo bien hecho. Dios ayude vuestras misiones futuras.*

No se suponga que después de la primera fase la guerra naval se convirtió en mera rutina; para preparar los desembarcos de Inchon se necesitaron todos los buques para misiones de apoyo o escolta. Siempre se recordará esa notable operación anfibia montada en tan corto espacio de tiempo. Los buques británicos y de los Dominios realizaron una importante labor. Los cruceros *Jamaica*, *Ceylan* y *Kenya* y el portaaviones *Triumph*, proporcionando éste la necesaria observación aérea, formaban parte de las fuerzas de bombardeo naval. Los destructores y fragatas formaron las escoltas e hicieron los correspondientes fuegos de barrera

en el puerto de Inchon. Un testigo presencial desde el *Kenya*, expresa la precisión de los buques en el bombardeo. El *Kenya* estaba a las órdenes de un Almirante americano, y se encomendó la observación de su tiro a un aparato de aquella nación.

Dice: *Teníamos un aparato de observación "Corsair" del Estrecho de Badoeng, y hacia la 1h. 30m. nos comunicó que habíamos conseguido dos impactos directos sobre el cañón que constituta nuestro primer blanco; así, cambiamos el tiro a varias piezas de campaña. No habían pasado dos minutos cuando ya oímos que habíamos destruido dos de ellos y también agujereado un carro de combate, cuya existencia allí desconocíamos. Algún tiempo después nuestro observador informó con alegría que habíamos hecho blanco en otros dos cañones, pero nos pidió que esperásemos un poco, que iba a echar un vistazo más de cerca. Su nuevo informe fué: Un cañón completamente desmontado, dos volcados, otro cuarto averiado y fuego en el repuesto de municiones. Habían pasado menos de diez minutos cuando nuestro observador nos indicó otro blanco. Abrimos el fuego contra él, y después de pocas salvas dijo: ¡Bravo, "Kenya"! ¡Buen tiro! (1).*

Al terminar los desembarcos de Inchon, el Contralmirante Andrewes recibió el siguiente mensaje del General MacArthur: *Mis más sinceras felicitaciones por la espléndida conducta de la Unidades de la flota de su mando. Han añadido otra página gloriosa a la larga y brillante historia de las Marinas de los Dominios. Las barreras*

artilleras protectoras de los desembarcos de Inchon fueron hechas principalmente por los buques de la *Commonwealth*.

Era evidente que después de la retirada de las fuerzas nortecoreanas las islas de las costas del oeste y sudoeste necesitaban pronta ayuda. Los destructores y fragatas llevaron a cabo la mayor parte de estas misiones. El destructor australiano *Warramunga* (C. de Fragata O. H. Becher, DSC) de la Marina Real Australiana fué uno de los que prestó esta ayuda humanitaria de la manera más eficaz. No disparó ni un tiro, aunque su dotación permaneció todo el tiempo en zafarrancho de combate. En cambio, en vez de proyectiles envió a tierra arroz, para alimentar a centenares de isleños coreanos del Sur y a varios torreros de faros abandonados y bloqueados por la guerra en sus islas.

La crítica situación de esa gente fué descubierta por el HMCS *Cayuga* (Cap. de Navío J. V. Brook) de la Marina Real Canadiense, que inmediatamente envió a tierra algunos alimentos, aunque en pequeña cantidad, para los enfermos, ancianos y niños. El *Cayuga* lo comunicó a la base, y el Almirante Andrewes ordenó al *Warramunga* que saliese rápidamente a llevar dos toneladas de arroz a los famélicos coreanos.

Los isleños no cultivaban arroz; dependían del continente para toda clase de suministros. Cuando los comunistas avanzaron hacia el sur se les cortaron aquéllos por completo, y también tuvieron que dejar de pescar a consecuencia de las prohibiciones impuestas por las patrullas de bloqueo americana e inglesa. El Comandante del *Cayuga* les permitió la pesca en una cierta

(1) Traducción muy libre en inglés: *Pretty, "Kenya". Beautiful hit.* (N. del T.)

zona, y lo comunicó seguidamente a las fuerzas aliadas para que no fuesen molestados en sus faenas.

Cuando llegó el *Warramunga*, los naturales, capitaneados por su alcalde, se agolparon en las playas para dar la bienvenida a sus bienhechores. Los primeros sacos fueron recibidos con una jubilosa gritería, especialmente de los niños. Los viejos de ambos sexos saludaban con grandes reverencias, a la antigua usanza coreana. Después los isleños mandaron sus botes a recoger el resto de los auxilios enviados, mientras las mujeres encendían sus fuegos para preparar la primera comida de cierta importancia que iban a hacer después de varias semanas de ayuno. Seguidamente el *Warramunga* visitó otras islas del grupo, distribuyendo más arroz y otros alimentos. Así hasta que su Comandante comunicó a la base: *No tenemos más arroz para seguir dando; hagan el favor de enviar más.*

Al día siguiente el *Warramunga* patrullaba de nuevo, y sus cañones bombardeaban otra vez las costas comunistas. En la cámara y sollados, el fragor de los disparos hacían retemblar cacharros con flores. *Era el reverso de la guerra*—dice el Cap. de Corbeta Gladstone—; *eran las que los isleños nos habían regalado.*

El crucero *Ceylan* (Cap. de Navío C. F. J. Lloyd Davies D. S. C.), de la *Royal Navy*, desempeñó otro servicio humanitario: Había enviado un destacamento de desembarco para reconocer la pequeña isla llamada Cha-ku-ko, situada frente a la costa coreana, cerca de Inchon. En la costa opuesta a la de su desembarco, el destacamento encontró una cabaña en la que había veinte huérfanos cuidados por una

mujer. La temperatura era inferior a cero grados; no había fuego alguno, y los niños estaban enfermos y casi desnudos. Comunicaron los del destacamento con el barco, y el Capellán de éste, por altavoz, pidió a la dotación hiciesen una recolección de prendas de vestir y de otros regalos para los niños. En menos de dos horas su camarote se vió lleno de camisas, blusas y jerseys. Con dotación de voluntarios fueron los botes a tierra cargados de paquetes; entre ellos iban el Capellán y el médico H. E. G. Dyer.

También desembarcó un destacamento de trabajo con hachas y sierras, y pronto proporcionaron a los huérfanos suficiente leña para pasar el resto del invierno. Pronto encendieron fuego, hasta que el Capellán protestó, puesto que, con el sistema coreano de chimenea, que sale bajo el suelo, la cabaña estaba en peligro de arder. Mientras tanto, se descargaron los auxilios y los marineros cambiaron los harapos de los pequeños por buena ropa de abrigo. Cuenta el Capellán: *Eran como niños vistiéndolo muñecos.* También les dieron juguetes de cuerda que habían comprado en el Japón para llevar a sus propias casas. De rodillas en el suelo jugaban con los pequeños, imitando al perro o al oso, y en la cabaña resonaban las risas de los hombres de mar y de los pequeños coreanos.

En los primeros días se envió al Japón un *Commando*, independiente, especial, de Infantería de Marina. Estos *Commandos* están compuestos de hombres escogidos, de ese distinguido Cuerpo, y sometidos a un período de entrenamiento especial para dar golpes de mano detrás de las líneas enemigas. No había muchos objetivos de esta

especie a propósito en Corea; pero, sin embargo, los buques de las Naciones Unidas llevaron a cabo algunas misiones de éstas en el transcurso de las operaciones. Cuando tuvo lugar el desembarco de Inchon, las fuerzas de esta clase hicieron un desembarco en Kusan, como acción de diversión, junto con fuerzas especiales americanas, llevadas por la fragata británica *Whitesand Bay*.

Quizá sea uno de los más encarnizados combates el que riñeron estas tropas al abrirse paso a través de la montaña desde Hamhung a Hagaru, donde tenían que reunirse con una División de Infantería de Marina americana. El *Commando* estaba mandado por el Teniente Coronel D. P. Drysdale, de los *Royal Marines*.

Veamos el relato del soldado James A. Stanley, herido en esta acción: *Nada peor me había ocurrido antes—dice—*, y añade que el Teniente Coronel coincide también en que este convoy había sido el servicio más duro de su larga carrera. Dicho Jefe había servido en los *Commandos* durante la segunda guerra mundial, y el soldado Stanley había tomado parte en operaciones de mucho riesgo en Arakan, Birmania, las islas Nicobar, Sumatra, Malaya y Singapur, desembarcado desde submarinos.

El relato de Stanley dice: *Pocas horas después que salimos de Hamhung para Hagaru, el "jeep" del Teniente Coronel Drysdale fué tiroteado, aunque por fortuna nadie resultó herido. El "jeep" estaba en esta ocasión bastante avanzado con respecto al resto de la columna. Nos dijeron que se trataba de una emboscada a vanguardia, y nos pusimos en defensa. Estuvimos atrincherados hasta el amanecer en*

espera de un ataque, y a esa hora recibimos orden de limpiar de guerrilleros las alturas. La Infantería de Marina americana nos rebasó en la segunda colina; pronto llegaron sus carros y se decidió que el convoy continuase tras de éstos. Aquél estaba compuesto de refuerzos para el 7.º Regimiento de Infantería de Marina americano, por soldados de algunas Unidades del Ejército de los Estados Unidos y por nosotros. En total 230 hombres, en camiones americanos.

Salimos casi al mediodía y todo estuvo tranquilo durante las dos primeras millas; después de éstas, los comunistas nos frieron con ametralladoras y cañones sin retroceso. Estaban atrincherados en pozos a lo largo de la carretera, a veces sólo a seis yardas de ella. El "jeep" que nos precedía tuvo tres conductores muertos en una hora. Al camión de municiones le pegaron fuego con una bomba de fósforo. Esto nos cortó de los vehículos que seguían. Yo estaba precisamente en el coche que le precedía, y seguimos así hasta las once de la noche, que encontramos al 7.º de Marines de los Estados Unidos en Haragu. Sólo éramos 63 hombres cuando llegamos. A quella noche, otros 55, del "Commando", pudieron abrirse paso y reunirse a nosotros. Los comunistas rodeaban el campamento de Haragu, descansamos un poco y nos preparamos para el ataque de la mañana siguiente; sin embargo, sólo hubo fuego de guerrillas durante el día. Pero a las once de la noche, los "Marines" americanos, en posición de una colina cercana a la entrada del campo, fueron desalojados por el enemigo. Treinta y dos hombres de los nuestros fuimos enviados a reconquistar el flanco izquierdo de la

colina, y lo conseguimos casi al alba. Vi comunistas muertos por docenas; debía haber millares alrededor del campo.

Resumamos las operaciones en que tomaron parte las fuerzas navales de la *Commonwealth* en los catorce días de los desembarcos de Inchon y operaciones subsiguientes: Durante este período los buques de la *Commonwealth* navegaron 56.456 millas, y los aparatos del *Triumph* hicieron 112 servicios sobre una zona de 251.000 millas cuadradas.

Los cañones de estas fuerzas dispararon 2.960 granadas de seis pulgadas, 1.274 de menores calibres y 215.000 disparos de Oerlikon y Bofors contra las posiciones enemigas, los aparatos comunistas, los depósitos de municiones, las concentraciones de tropas, los carros, los puertos fortificados y la navegación. Estas fuerzas navales derribaron el primer aparato, volaron un depósito de municiones y casi destruyeron otros dos, hundieron once juncos, averiaron dos, hundieron dos costeros de 50 toneladas, uno de 100 y otro de 70, averiaron un buque de carga de 500 toneladas y destruyeron 12 minas. Mató e hirió a gran número de enemigos el crucero *Jamaica* al deshacer al *Stomovik*, que atacó al U. S. S. Rochester.

El HMS *Jamaica* fué el primer buque de guerra británico que llegó a aguas de Corea, el primero en la acción contra las lanchas torpederas nortecoreanas y el primero en bombardear las posiciones de la costa enemiga; éste, el primer bombardeo de la guerra. Además fué el primer buque de guerra que atravesó la "Cortina de Hierro" cuando bombardeó Yangyang, en la Corea del Norte. También el pri-

mero en tener bajas, y con el HMS *Cockade* fué el primero en ver y hundir minas. El *Jamaica* también tomó parte en el primer desembarco en gran escala, en Inchon, y fué el primer buque que derribó un aparato enemigo.

El portaaviones *Theseus* reemplazó en aguas coreanas al *Triumph*. Durante uno de los primeros servicios de patrulla de uno de sus aparatos "Sea Fury" se soltó un cohete al tomar la cubierta. El proyectil (de 80 libras) le arrastró por la cubierta a una velocidad de 60 millas por hora. Un Oficial saltó del avión a cubierta, conforme se desviaba el aparato hacia babor del buque; pero uno de sus tripulantes, Lindsay, saltó por el otro lado y cayó a la mar desde una altura de 40 pies.

El Teniente médico Walsh, del destructor *Constance*, vió a Lindsay en peligro y se arrojó al agua para salvarle, y mantuvo al náufrago hasta que llegó el bote del destructor. *Soy un buen nadador*—dijo Lindsay más tarde—; *pero la caída inesperada me quitó el ánimo. Me dió mucha alegría cuando vi al "Doc" junto a mí. ¡Me sentía muy solo, algo así como si fuese el único nadador en el Mar Amarillo!*

El principal cometido del *Theseus* por este tiempo fué el castigo del enemigo durante su retirada al norte del paralelo 38. Los chinos y nortecoreanos son maestros en el arte del *camouflage*, y durante uno de los *barridos* se avistaron algunos juntos que la fotografía reveló ser minadores disfrazados. Se lanzó contra ellos el correspondiente ataque, hundiéndoles. Pronto probó el *Theseus* su eficacia, y por sus intervenciones en los dos meses que siguieron mereció el Trofeo *Boyd*: una medalla de plata con un apa-

rato *Swordfish*, donado por el Almirante Boyd, que planeó el ataque a Tarento el 11 de noviembre de 1941, que dejó tan maltrecha a la flota italiana. Este trofeo se le concede al individuo, buque o aparato que se considera más distinguido durante el año en la Aviación naval. Se le dió esta vez al Grupo núm. 17 de Portaaviones (Capitán de Corbeta M. P. Gordon Smith, D. S. C., de la *Royal Navy*), que operaba desde el *Theseus*. Es la primera vez que el trofeo ha sido adjudicado a un Grupo de Aviación de Portaaviones.

Durante el mes de enero las Fuerzas Aéreas operaron en estrecha colaboración con las tropas inglesas y americanas, en el flanco oeste. Se desembarcó un Oficial, que quedó de enlace en tierra con la 5.ª Fuerza Aérea americana. Todos los días se hacían cincuenta o sesenta servicios en apoyo de las fuerzas terrestres, y en enero de 1951 se efectuaba el vuelo número 2.000 de las operaciones coreanas. En las operaciones anteriores se destruyeron 90 edificios ocupados por las tropas enemigas, 32 puentes de ferrocarril, 8 túneles, 30 furgones, 21 camiones, 5 locomotoras, 12 factorías y almacenes, cinco plantas eléctricas, 19 depósitos de combustible, 86 juncos y otros barcos, matándose e hiriéndose al enemigo unos 2.000 hombres. Además de estos objetivos se atacaron emplazamientos de artillería, muelles, campos de aviación y cobertizos del ferrocarril. Durante estas operaciones, el portaaviones fué escoltado y protegido por buques de la *Commonwealth*.

Ocurrió un curioso incidente cuando el aviador americano, Alférez Elmer McCallun, fué derribado cerca de unas islas: nadó hacia

una de ellas, pero vió un grupo de soldados enemigos y se dirigió a una roca de unos 20 pies cuadrados de superficie. Estuvo allí agazapado toda la noche, mientras los botes del enemigo trataban de localizarle. A la mañana siguiente se acercó una gran embarcación, y entonces creyó caer prisionero. Sin embargo, no fué así: el *Cockade* había sido enviado en su búsqueda, y cuando el bote enemigo iba a desembarcar una patrulla para capturar al aviador caído, apareció en el horizonte, navegando a toda fuerza hacia la roca donde estaba. Un disparo que cayó cerca del bote nortecoreano disuadió de los propósitos que animaban a su dotación, y se volvió a tierra. El *Cockade* hizo señas, y el aviador le contestó con destellos de su espejo. Termina el cronista: *Es sencillamente otro acto de rápida e independiente cooperación entre las Marinas de la "Commonwealth" y de los Estados Unidos durante esta segunda fase de la guerra de Corea.*

(Del *Seagoer*. Trad. de C. Marvat.)

Los Estados Unidos están construyendo un superportaaviones

Se está construyendo un superportaaviones prototipo de los buques que servirán como espina dorsal a la Armada del futuro. Ya se ha firmado el contrato para la construcción del primero de esta clase de barcos, y pronto se va a pedir al Congreso la autorización para iniciar el segundo buque de este tipo.

La autorización para construirlo se ha dado dos años después de ha-

berse ordenado que se convirtiera en chatarra un superportaaviones que se estaba construyendo. A consecuencia de esta orden, dada el 23 de abril de 1949, se han perdido más de dos años de tiempo y más de 65 millones de dólares de los contribuyentes.

El primero de los nuevos portaaviones, que ha de ocupar el puesto del que se redujo a chatarra en 1949, tendrá 72 pies de eslora más que el mayor portaaviones que hay actualmente en servicio. Es un *super*, en este sentido. Tendrá casi el doble de eslora. Desde su cubierta podrán despegar grandes bombarderos, capaces de arrojar bombas atómicas en cualquier parte del mundo.

Hace un par de años, algunos de los altos jefes militares sostenían que los superportaaviones carecían de valor. Los oficiales de la Armada que defendían al portaaviones como una necesaria base flotante en ultramar y no estaban conformes con la teoría de que bombarderos intercontinentales, actuando desde bases fijas, eran el arma básica para el futuro, fueron amonestados. Algunos fueron retirados del servicio activo, y otros, dados de lado.

Sin embargo, las experiencias guerreras de 1950 y 1951 han alterado las ideas de los altos jefes militares.

La necesidad de bases y la dificultad de obtener bases aéreas para la defensa de Europa ha alterado en algo los puntos de vista del Ejército y la Aviación.

El portaaviones ahora proyectado y el que será autorizado construir en un futuro son el resultado del cambio de opinión.

Los portaaviones son bases aéreas móviles, que pueden llevar y ayu-

dar con aviones a los buques que surquen la superficie de los mares. Los superportaaviones son más que un gigantesco buque de antiguo modelo. Son complemento, un nuevo tipo de buque principal, que podrá proporcionar al poder aéreo naval todas las ventajas de los bombarderos pesados y cazas que se proyecten en los próximos diez o quince años. Con los actuales, la Marina está limitada a usar aviones construídos en los pasados diez años.

Los jefes navales hace tiempo que comprendieron este hecho y han actuado según sus puntos de vista. Sus ideas culminaron en el proyecto para el primer superportaaviones, que en 1949 se dispuso no se construyera.

Entonces era secretario de Defensa Louis Johnson. Ha declarado el 14 de junio de 1951 que, después de haber sido nombrado el Almirante Forrest P. Sherman Jefe de Operaciones Navales, éste le pidió su aprobación para la construcción de un gran portaaviones. "Los Jefes de Estado Mayor están conformes—declaró Mr. Johnson—, y yo apruebo su decisión y de que se construya además otro. Esta es la parte de la historia que nunca se sabrá."

Las características de este superportaaviones son las siguientes:

Eslora de la cubierta de vuelo, 1.040 pies. Es el *Midway* actualmente el mayor portaaviones en servicio; pueden despegar y posar bombarderos bimotores; en éste podrán efectuarlo cuatrimotores.

La manga del superportaaviones—252 pies—es una gran innovación. Los actuales portaaviones son largos y estrechos y de silueta alargada. El mayor sólo tiene 136 pies de manga. El superportaaviones,

mucho más ancho en proporción; quizás puede que no sea de silueta tan bonita. Pero la manga que se le ha dado es vital para los aviones del futuro, más grandes y más pesados.

La "isla", distinta de las superestructuras fijas actuales, podrá eclipsarse por bajo de la cubierta de vuelo, fuera de la línea de despegue.

La altura de la cubierta-hangar será mucho más alta que en los actuales, para poder estibar aviones más grandes. Tendrá cuatro o cinco ascensores para elevar a los aviones a la cubierta de vuelo. El *Midway* sólo tiene tres ascensores.

El desplazamiento de este primer superportaaviones es de 59.900 toneladas; el *Midway* sólo desplaza 45.000 toneladas. Su velocidad excederá de 33 nudos.

Sus máquinas tendrán una potencia de 260.000 HP., es decir, un 30 por 100 más de potencia que las del *Midway*. No se ha estudiado el instalar máquinas atómicas en este buque; pero cuando éstas sean una realidad será una gran ayuda para los inmensos portaaviones del futuro.

La artillería estará compuesta principalmente de armamento antiaéreo de 126 y 40 mm. El superportaaviones, para protegerse de un ataque, dependerá principalmente de sus aviones y de la artillería de sus buques de escolta.

Los aviones que lleve son de modelos tenidos en secreto y que actualmente se están probando, o están aún proyectándose. Algunos datos han podido obtenerse de ellos.

Son mucho más grandes y pesados que cualquier otro tipo de avión que actualmente vuela desde las cubiertas de los portaavio-

nes. El superportaaviones es capaz de usar aviones que pesen 50 toneladas, peso que tiene un *B-29*, cuatrimotor. La cubierta de vuelo, fuertemente blindada, podrá resistir impactos de 500.000 libras de fuerza, lo que da un gran margen de seguridad para emplear aviones del modelo de los *B-29*.

Los aviones del superportaaviones podrán llevar bombas muy pesadas, incluyendo a la bomba atómica. Todos los cazas serán de reacción y provistos también de cohetes, que tendrán los últimos adelantos, relativos a piloto mecánico, lanzabombas y cañones. Los bombarderos y los aparatos de reconocimiento serán de reacción, del modelo llamado *turboprops*. Tendrán una autonomía de 3.000 millas.

Una fuerza naval con portaaviones de esta clase, moviéndose por el Atlántico Norte o el Mediterráneo, puede bombardear a Rusia desde cualquier punto de la extensa costa de Europa. Podría dar a los aliados el equivalente, en fuerza estratégica, al de muchas bases aéreas localizadas en tierra.

Si las bases terrestres europeas o africanas son invadidas, o negado su uso a los Estados Unidos, la fuerza que tenga un superportaaviones será el único medio con el que contarán los Estados Unidos para alcanzar a Rusia con bombarderos escoltados por cazas.

El futuro de la Armada, en un plazo de unos diez años, está centrado en el superportaaviones. Pronto habrá en servicio dos de estos buques; uno en el Atlántico y otro en el Pacífico. Y puede que luego más.

El primer portaaviones gigante estará construido para finales de 1954 y será entregado a la Marina

en la primavera de 1955. Su constructor es The Newport News Shipbuilding & Drydock, Co., de Newport News (Virginia). El nuevo buque tiene 50 pies menos de eslora que el primero que se proyectó, pero tiene 62 pies más de manga.

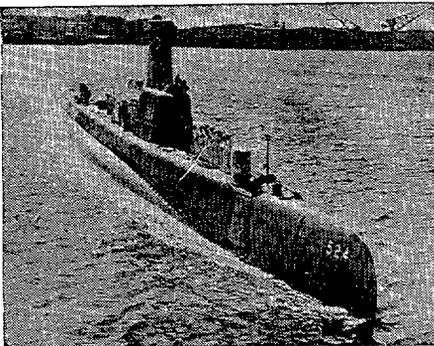
Los altos mandos militares de los Estados Unidos no navales escribieron hace dos años el epitafio de los portaaviones. Hoy el superportaaviones está considerado como el arma básica para la década próxima.

(De U. S. News & World Report, 20-7-1951. Trad. por el C. Aud. L. M.^a L.)

El submarino en Estados Unidos

Sus cincuenta años de vida

Casi cincuenta años después de aquel día en que la Marina recibió su primer submarino, llegó a Pearl Harbor el *Pickrel*, tras



haber recorrido 5.200 millas desde Hong-Kong, sin haber salido a superficie. El viaje de veintidós días a través del Pacífico hacia una de las mayores bases de submarinos, fué realizado empleando el *snorkel*, que forma parte del equipo de las

modernas flotas de submarinos americanos y también de las rusas.

Contrasta grandemente con este *record* el pequeño crucero sumergido, de 40 millas, del primer *sumergible torpedero*, el *Holland*, entregado a la Marina el 11 de abril de 1900.

El *Holland* tenía sólo un tubo lanzatorpedos, y fué principalmente empleado con fines de experimentación y entretenimiento. Fué separado de la lista de buques americanos en 1910. Al comenzar la primera guerra, el submarino había crecido hasta contar con 500 toneladas, precediendo al *Mamuth*, de 1.500 toneladas, que en la segunda guerra mundial hundió dos tercios de la flota mercante japonesa y un tercio de su fuerza naval.

La Marina, en los años de la postguerra, está continuando sus progresos con su programa de campaña submarina. El nuevo tipo de ataque rápido (F. A. C.) será capaz de mayores velocidades en inmersión que los tipos actuales y llevará un equipo electrónico muy avanzado. Seis de este tipo están en construcción, y el primero de ellos estará terminado en 1951. Desplazarán 1.500 toneladas, pero serán más cortos que los tipos actuales. Sus líneas serán las usuales hoy día y estarán equipados con *snorkel*. Se llamarán: *Tang*, *Trigger*, *Wahoo*, *Trout*, *Gudgeon* y *Harder*. También están en construcción tres buques de nuevo tipo antisubmarinos, para terminarse igualmente en 1951; se designarán *SSK-1*, *SSK-2* y *SSK-3*. Su desplazamiento será sólo de 750 toneladas y tendrán 195 pies de eslora; contarán con equipos modernos de sonar y detección electrónica.

Desde el final de la segunda guerra mundial, la Marina ha adqui-

rido veintiún nuevos submarinos tipo *Guppy*, con modernas instalaciones de baterías y todos equipados con *snorkel*. Dieciocho de éstos fueron transformaciones de tipos de la guerra, y tres estaban en construcción en 1945 y fueron terminados como *Guppies*, cuando los Estados Unidos adquirieron los planos del tipo *snorkel*. Además del programa arriba mencionado, otros nueve buques de la guerra fueron convertidos en buques especializados, como siguen: buques-radar *Spinax*, *Requin*, *Burrfish* y *Trigrone*; transportes (de tropas) *Perch* y *Sealion*; petrolero *Guavina*; proyectiles submarinos *Cusk*, y submarino de carga *Barbero*.

Aunque los tipos con *snorkel* en servicio son lo más adelantado en cuanto a facilidad de operar, hay indicios de que cosas más grandes y mejores están en marcha. El submarino de *snorkel* está limitado por el *fuel*, pero la *Westinhouse* está actualmente ocupada en los trabajos sobre la máquina atómica para los submarinos, la cual en teoría no necesita reapostarse sino a largos plazos. Hay informes autorizados sobre la importancia que Rusia le ha concedido a la campaña submarina en todos los aspectos. Otro descubrimiento en el campo de las máquinas para submarinos es la máquina de hidrógeno tipo *Walthers*. Se cree que Rusia capturó los planos y quizás un modelo de experimentación de este aparato inventado por los alemanes. Su principal ventaja radica en el hecho de que la máquina *Walthers* no necesita tubo de respiración. No es conocido hasta donde han llegado los progresos de esta máquina por los americanos, pero algunos submarinistas tienen duda de su valor, debido a

la índole extremadamente traidora del peróxido de hidrógeno concentrado, el combustible que da la máquina *Walthers*.

La dotación del *Pickrel*, cuyas 505 horas de crucero submarino es una justa gradación de los cincuenta años de desarrollo submarino, según lo informado por su Comandante, se distraía principalmente con los juegos de naipes y presenciando la proyección de treinta películas, embarcadas para esta travesía. La mayor parte de la dotación se dejó la barba y tuvo poco apetito durante el crucero; se componía de 67 marineros y clases y 8 Oficiales. Otra extraña atracción de este viaje era el contar a bordo con un pequeño *aquarium* de peces tropicales. El submarino fué construído en Portsmouth. Estuvo operando en el Pacífico desde el último otoño. La travesía completa la hizo a *cota de periscopio* y a una velocidad media de diez nudos. Un portavoz de la Marina en Washington dijo que, aunque éste era el más largo crucero submarino americano registrado, éste era posible para cualquier buque equipado con *snorkel*, que era de presumir que cualquier otra nación, teniendo el mismo tipo de submarino, podría haber realizado la misma cosa, y que era posible que lo hubiese hecho ya.

(Our Navy. Art. de Jim Salligan.
Trad. y extr. del *T de N. D.*, G. Aranda Carranza.)



Triangulación costera con apoyo en buque blanco

Una de las tareas del programa cartográfico de la postguerra fué encomendada al batallón de Ingenieros Topógrafos núm. 30, al que se asignaron varias zonas del suroeste del Pacífico. Esta unidad tenía base en Hawai, y para llevar a cabo su labor se vió precisada a establecer destacamentos provistos de toda clase de recursos, alejados tres o cuatro mil millas de su base. Naturalmente, los problemas logísticos planteados fueron muchos y muy diversos. Como medios de abastecimiento dispusieron de aviación, buques *LST* (barcazas de desembarco, de gran tonelaje) y varias embarcaciones de menor porte. El personal del batallón se vió obligado a efectuar, además de su peculiar trabajo, otras tareas de toda índole. Tuvo que construir carreteras y puentes, dragar puertos, acondicionar muelles de atraque, improvisar campos de aviación, mantener una serie de depósitos de combustibles, establecer una amplia red radiotelegráfica; incluso se vió precisado a desinsectar por vía aérea grandes extensiones de terreno, a organizar un completo tren de lavado, etc.; otros problemas de menor importancia se resolvieron en su mayor parte, bien por las facilidades encontradas en los propios lugares, bien por el apoyo del transporte aéreo.

Dificultades de medida

Los trabajos puramente técnicos presentaron en su realización no menores dificultades. La red de re-

ferencia existente era fragmentaria; generalmente no estaba ligada a un origen común y con frecuencia no podía rehacerse.

Las carreteras eran pocas y en muy malas condiciones; los caminos, las más de las veces, existían sólo en la imaginación de los indígenas. Abundaba la jungla en toda su magnitud y espesura, y las lluvias torrenciales se alternaban con un calor en extremo sofocante.

La triangulación se llevó a cabo con éxito en algunas zonas, donde la existencia de islotes próximos al litoral permitía el establecimiento de una red entre ellos y la costa. En otros lugares, por las circunstancias expuestas de lluvias persistentes, nieblas, baja nubosidad, jungla existente y carencia de vías de comunicación, la triangulación se hacía a costa de muchas penalidades y dispendios.

En general, los caminamientos se hicieron cortos, sólo con objeto de unir los vértices y puntos destacados. Únicamente en ciertos parajes fué posible extender el relevo topográfico efectuando más amplios caminamientos.

A medida que los trabajos fueron tomando incremento se llegó a la conclusión de que el levantamiento, efectuado con arreglo a las normas clásicas, iba a resultar muy lento y costoso. Como soluciones se sugirió el empleo de helicópteros, globos cautivos, situación con marcaciones por radar de los puntos inaccesibles, y sobre todo el empleo de una embarcación como vértice improvisado.

Esta idea ofrecía perspectivas interesantes y a tal fin, se llevaron a cabo experiencias prácticas.

Fundamento del apoyo en buque-blanco

El empleo de buques utilizados como blancos a visar desde tierra se ha seguido hace tiempo en levantamientos de puertos o zonas limitadas de costa. Sin embargo, la adaptación de este método con suficiente precisión al levantamiento de una dilatada línea de costa es nueva, según creemos.

El fundamento de este método se basa en la observación simultánea desde puntos de la costa, del blanco del buque, situado en sus proximidades, el cual emite una señal para simultanear las medidas. El método implica el establecimiento de una cadena de distancias calculadas azimutes medidos, que comienza y termina con distancia y azimut conocidos. En esencia, no es otra cosa que un caminamiento, con la diferencia de que las distancias se obtienen por medio de triángulos superpuestos parcialmente, en lugar de medirse sobre el terreno por los métodos normales. Los azimutes se trasladan sucesivamente a lo largo de la cadena de vértices costeros visibles entre sí, en forma similar a la seguida en los caminamientos, mientras que las distancias se van obteniendo, como decimos, por la triangulación formada con estos vértices y los sucesivos puntos que ocupa el buque, haciendo el papel de vértice inaccesible.

Si tenemos una distancia conocida en la costa y suponemos que, naturalmente, hay visibilidad entre las estaciones, podremos obtener sucesivas distancias adyacentes valiéndonos del buque-blanco (realmente buque vértice) convenientemente situado. Refiriéndonos a la

figura 1, conocida la distancia AB y medidos los ángulos 1 y 2, se obtiene directamente la BS. Con ésta y los ángulos 3 y 4 se calcula la BC. Análogamente situado el bu-

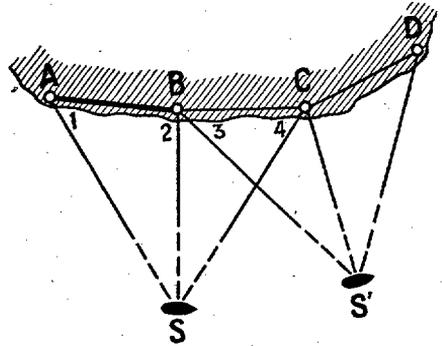


Fig. 1.—Fundamento de la triangulación con apoyo en buque-blanco.

que ahora en S' y con el mismo proceso se deduce el valor de CD, y así sucesivamente.

A continuación describimos la práctica a seguir establecida por el Batallón número 30 citado, con objeto de emplear este método en una extensión de unas cien millas y asegurar una precisión de tercer orden. En los trabajos iniciales se llegó a la conclusión de que la exactitud obtenida sería sólo del orden de 1/1.000. Sin embargo, posteriores modificaciones introducidas en la técnica de la operación permitieron aumentar la precisión hasta lograr, con exceso, la citada de tercer orden.

Práctica a seguir

En el procedimiento seguido por esta unidad, después del previo reconocimiento del terreno se eligen en la costa estaciones separadas entre sí una distancia del orden de una a cinco millas, visibles reci-

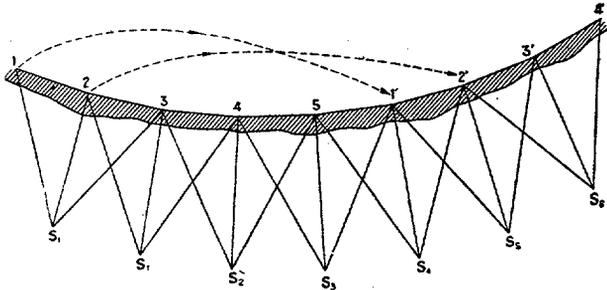
procamente. El acceso a la costa debe estar relativamente próximo a ellas y no ofrecer dificultades apreciables. Las visuales entre estaciones y desde ellas a la mar deberán ser claras y limpias. El pie de cada estación debe tener como mínimo una altura sobre el nivel del mar de cinco metros (con objeto de evitar sobre ella los rociones y neblina de la mar), y como más conveniente de unos quince metros, si el acceso no se dificulta mucho con ello. En algunos casos la instalación de pequeñas torretas en la orilla facilitará y hará posible una mejor observación. Se establecen bases medidas cuyo error probable sea menor de $1/70.000$ y separadas entre sí unas treinta o cincuenta millas.

Necesidades logisticas

Se necesita como unidad fundamental un buque lo suficientemente estable para que la mar no produzca grandes balances y cabezadas que dificulten su observación desde tierra. Además, alguna embarcación auxiliar cuya misión específica sea el transporte de los

equipos a tierra. El buque, naturalmente, equipado con radio y provisto de un banderón o blanco, izado o situado a unos diez metros sobre el nivel del agua. Un tipo muy conveniente de buque es el *LST*, por cuanto los equipos tienen en él posibilidad de vivir a bordo, evitando con ello las complicaciones del establecimiento de destacamentos en tierra. También, por la economía de su mantenimiento, se utilizan frecuentemente *LSM* y *LCI*. Los tipos *LCM* no son recomendables por su excesiva movilidad aun con poca mar, estando, en cambio, indicado su empleo como auxiliares para la misión de barqueo, según citamos anteriormente. Los equipos deben ir provistos de teodolito (Wild) y estación de radio portátil.

Observación.—Se sitúan en tierra cuatro o cinco equipos estacionados en otros tantos vértices consecutivos. Normalmente efectúan la observación simultánea tres de ellos; los otros dos permiten efectuar las observaciones siguientes, mientras que el equipo situado en cabeza, es decir, el más próximo a la base inicial de partida, se traslada a la estación siguiente, como se indica en el gráfico anexo.



Esquema representando la distribución de equipos.—Situación inicial de los equipos 1, 2, 3, 4, y 5. Al finalizar la observación en 1 el equipo 1 se traslada a 1'. Al finalizar la observación en 2 el equipo 2 se traslada a 2', y así sucesivamente.

El buque se dirige a un punto alejado de la costa una distancia de una a siete millas y se sitúa próximamente en la normal a la costa que pasa por el vértice central de los tres que van a observarle en este punto. (Una ventaja del empleo del *buque-vértice* sobre la triangulación normal es la posibilidad de situar este vértice—el buque—en la posición más conveniente para conseguir una red de triángulos que se adapte lo mejor posible a la configuración del terreno.)

Situado el buque en el punto elegido, para la máquina, se deja al gareté; las radios sintonizan con la red, poniéndose a la escucha del buque. Una vez que están listos, el buque da la orden de *Preparados para medir*. Luego la de *Listos...* ¡Uno!... ¡Dos!... ¡Tres! *Medir*. Los observadores están visando al blanco durante el tiempo comprendido entre *listos* y *medir*. Anotan los ángulos leídos en el momento de *medir*. Si una estación ha fallado la medida por no tener en ese momento el retículo centrado sobre el blanco lo comunica al barco y todas las lecturas se anulan.

Esta práctica se repite hasta que se obtienen dieciséis series de medidas buenas. Para el cálculo cada serie se trabaja independientemente, es decir, como un problema separado, y las observaciones defectuosas se desechan de la forma siguiente:

Supongamos que se trata de determinar una distancia BC (fig. 1), habiéndose efectuado n series de medida. Cada serie nos dará un valor de esta distancia. Hallamos el valor medio de ellas y los correspondientes errores o diferencias entre cada una y el promedio; el

error probable se determina por la fórmula

$$E = 0,6745 \frac{\sqrt{\sum V^2}}{n - 1}$$

donde V es el valor de cada error y n el número de series de medidas (generalmente dieciséis). Pues bien; si el error de una distancia calculada es mayor a $3E$ esta serie se desecha. En nuestros trabajos no solían desecharse más de dos o tres series.

Ejemplo de una triangulación con apoyo en buque-blanco

La figura 2 representa una isla de unas cien millas de longitud y anchura media de veinticinco. Está constituida por planicies y colinas bajas, en su parte norte, y en su

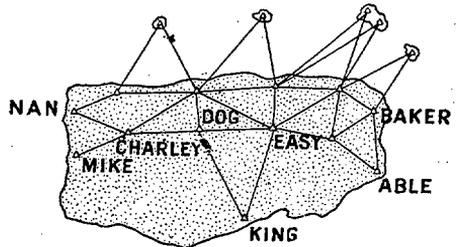


Fig. 2.—Ejemplo típico de una triangulación efectuada con apoyo en *buque-blanco*.

parte sur, montañas elevadas, jungla y una costa escarpada. Al norte hay varios islotes próximos a tierra.

Por los métodos clásicos (banderas, pilares, etc.) se estableció una red de triangulación con vértices en los islotes, en la costa y en las colinas del interior, obteniéndose así la poligonal Mike-Charley-Dog-East-Able (la triangulación secundaria y los caminamientos taquimétricos no están representados en

la figura). Se consiguió enlazar esta poligonal con el vértice King, empleando una torre *Bilby* en este punto.

La ampliación de la red hacia Mike-Charley, en la zona SE., así como al SW., hacia Easy-Able, hubiera resultado en extremo lenta y penosa, debido a ser casi inaccesibles los vértices y abundar las lluvias y nieblas en esas zonas.

Se decidió emplear el apoyo del buque, y a ese fin fueron medidas bases enlazadas de comprobación en Able, King y Mike; se eligieron los vértices convenientemente y se alistaron los equipos, los aparatos de radio y las embarcaciones.

Aunque la preparación y medida de la base ocupa aproximadamente de tres a cuatro semanas, este tiempo puede emplearse en otros trabajos, relleno topográfico, situación de puntos notables, etc., efectuados en otras zonas simultáneamente.

Salvo que las condiciones de tiempo y mar hagan difícil el acceso a la costa, el trabajo de medida con el sistema de buque-blanco es una operación rápida. En nuestra campaña hemos llegado a avanzar diez millas en un día, y puede asegurarse que, como término medio, con personal suficientemente entrenado, se consigue un ritmo de cuatro a cinco millas diarias. Por tanto, una labor que requeriría un año siguiendo el método de triangulación, puede hacerse satisfactoriamente en dos o tres meses empleando este sistema.

Conclusión

El sistema de triangulación con apoyo en buque-blanco no puede, sin embargo, emplearse en toda

clase de líneas costeras. Realmente, este método está supeditado a ser completado por otros sistemas de levantamiento, y sólo cuando la anchura de la isla no excede de 30 millas podrá en principio aceptarse como válido. Nuestro primer trabajo a realizar fué el levantamiento de una isla de perímetro aproximado a las cien millas. El reconocimiento del terreno hizo ver que unas veinte millas de su litoral debían levantarse con triangulación normal o caminamientos; el resto se efectuó con ayuda del buque-blanco.

Como final, insistimos en afirmar que este método de triangulación es sólo un útil complemento de las técnicas ya conocidas y sancionadas con la práctica, que permite una economía en tiempo y dinero muy apreciable al aplicarlo a levantamientos de costas o islas, únicos casos en que naturalmente es posible su empleo.

(*The Military Engineer*. Art. de William C. Tall. Trad. del Teniente de Navío Javier Carrión.)

COMENTARIO

por C. A. Whitten, Jefe de la Sección de Triangulación, División de Geodesia, del Servicio de Costas y Geodesia de Estados Unidos:

Triangulación con apoyo en buque-blanco en las islas Aleutianas

El autor del anterior trabajo describe un método de triangulación que ya ha sido empleado en varias ocasiones por destacamentos pertenecientes al Servicio de Costas y Geodesia de los Estados Unidos. Si

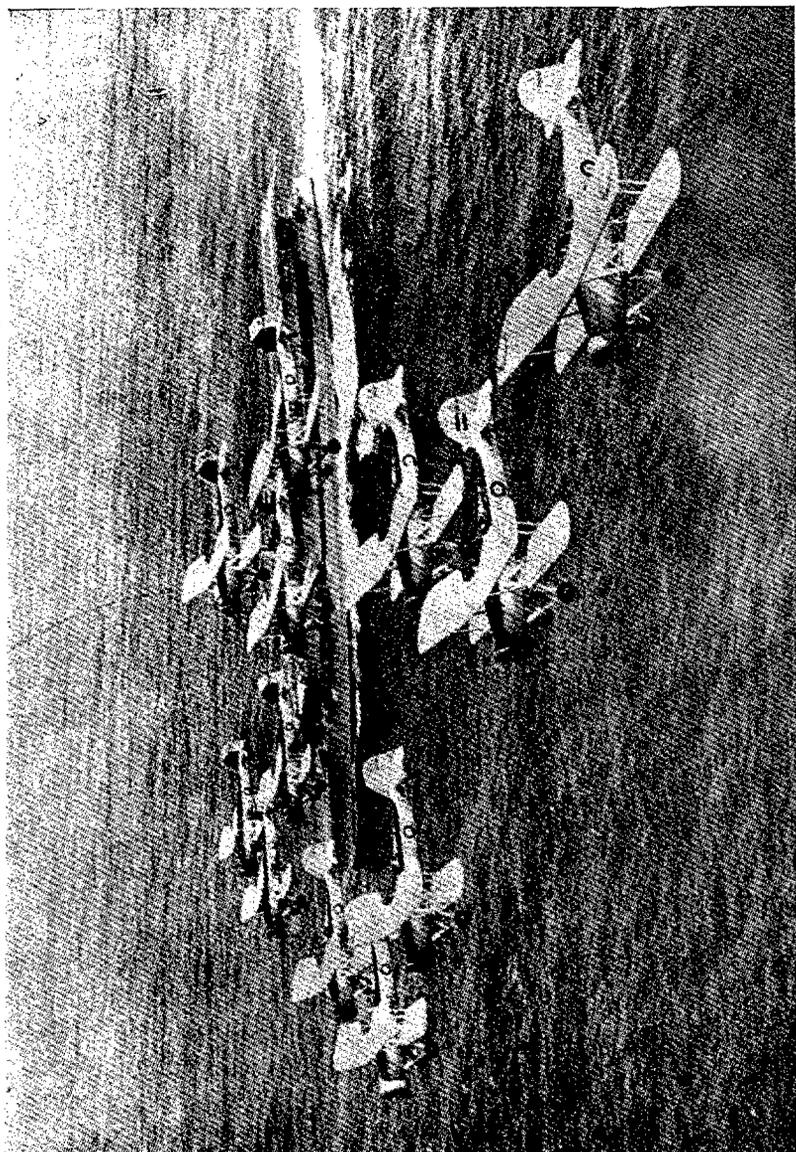
bien las transmisiones entre buque y tierra han sido perfeccionadas desde el empleo de banderas o señales de vapor, utilizadas desde un principio, hasta el empleo de la *radio*, hoy día en boga, no por eso el funcionamiento ha variado. Y éste es el de la observación simultánea.

El trabajo más reciente llevado a cabo por este Servicio con empleo del método en cuestión ha tenido lugar en Alaska; concretamente, a lo largo de la costa norte de la isla de Attú, al final de la cadena de las Aleutianas, lugar donde la to-

pografía propia no permite la triangulación normal. La precisión obtenida fué de tercer orden.

El autor hace una descripción muy completa del camino a seguir para obtener resultados satisfactorios cuando el sistema se utiliza como complemento de una red en levantamientos costeros o de islas. El Batallón de Ingenieros Topógrafos número 30, trabajando en condiciones extremadamente difíciles, ha contribuído en forma sobresaliente al levantamiento geodésico y topográfico de varias zonas del SW. del Pacífico.







LA MARINA DE GUERRA ALEMANA TODAVIA SIGUE TRABAJANDO

La *Acción Heligoland* no levantó solamente polvo político, sino que alumbró también vivamente a un residuo de la Marina de Guerra alemana: las unidades de rastreo de minas, controladas por los ingleses, hasta ahora apenas conocidas en la publicidad alemana. Hemos encargado, por tanto, a uno de nuestros corresponsales especiales se ocupe detalladamente de estas unidades, que se encuentra bajo el mando del ex Capitán de Fragata Adalbert v. Blanc. Blanc se había negado a recoger a los que participaron en la primera acción de Heligoland. Por esta insubordinación fué suspendido de su cargo y acusado ante un Tribunal británico; pero hace poco tiempo se le confió de nuevo el mismo cometido.

He aquí el resultado de los trabajos realizados por nuestro corresponsal:

La guerra dejó una mala herencia a la navegación cristiana. Minas de todas clases habían infectado las aguas. Bajo las olas coronadas de espuma acechaba la muerte. Por tanto, después de la capitulación fué tan necesario como lógico para la Comisión Internacional de Rastreo de Minas, centralizada en Copenhague, tomar medidas para limpiar de estos artefactos las rutas de la navegación. En la Alemania Occidental se reunieron con este motivo, inmediatamente después de terminarse la guerra y bajo control británico, todas las unidades de rastreo de minas que aún podían emplearse para rastrear en las zonas peligrosas.

Era éste un trabajo difícil y peligroso, puesto que las minas no son solamente sensibles, sino también extraordinariamente caprichosas. Muchos barcos se hundieron así y muchos marineros no volvieron. En el Mar del Norte y en el Mar Báltico, en la bahía alemana y en el Canal, delante de las islas danesas, a lo largo de la costa de Noruega, la G. M. S. A. destruyó miles de minas submarinas. El 31 de diciembre de 1947, sin embargo, según la decisión del Consejo de Control, se liquidó la G. M. S. A.; las unidades quedaron disueltas y la mayor parte de los barcos fué vendida o distribuída como material de reparación entre los aliados. De la G. M. S. A. fueron despedidos 14.000 hombres en corto plazo.

Más de 600.000 minas fueron lanzadas en el curso de la guerra por los aviones alemanes y aliados o hundidas por los buques en aguas europeas.



Hasta el final del año 1947, de todas las minas de *orinque* la mayor parte había sido rastreada e inutilizada. Un número todavía más elevado de minas de fondo se hizo estallar mediante influencias magnéticas; pero las rutas limpiadas que se dejaron libres para la navegación tenían solamente una milla de anchura. Se trataba ahora de ampliar estas rutas marítimas a dos millas, por lo menos. Además había que abrir nuevas entradas a los ríos y canales, a través del Mar del Norte, para poder anunciar que otras zonas marítimas habían quedado libres de minas, con un 90 por 100 de seguridad.

Para poder cumplir esta difícil tarea se estacionó primeramente en Cuxhaven — después de la disolución de la G. M. S. A. — una flotilla con 12 barcos

de rastreo. La unidad de rastreo de minas, que se unió al principio a la protección aduanera de fronteras, puso además bajo su mando tres barcos de guerra de pesca, un *rompe-barrajes*, con poco calado, y el buque acompañante *Weser*, dotado de enfermería y médico. Se cuentan hoy en las nóminas de esta unidad 500 personas que perciben sueldo con arreglo a las disposiciones de la T. O. A. (Tarifa de empleados del Estado.) Se componen, sin excepción, de antiguos miembros *desmilitarizados* de la Marina de guerra alemana, que son, al mismo tiempo, especialistas en minas. Mientras que los 12 buques de rastreo pertenecen a la *US-NAVY*, la misma flotilla está bajo el con-

trol británico, y pasará, probablemente en la primavera, a la jurisdicción del Ministerio de Tráfico. Naturalmente, desde hace tiempo los buques han quedado sin equipos militares. Hoy día se dedican solamente a la tarea de buscar y destruir minas.

Fué un día malo de invierno cuando nos embarcamos en el *R-17*, en línea de fila con la flotilla gris, con rumbo NW. La mar estaba muy agitada; el viento, helado. Nuestros trajes de agua estaban completamente mojados y el agua del mar nos quemaba los rostros. Los buques de rastreo bailaban en el torbellino del mar. En el horizonte, el agua y el cielo formaban una niebla gris. Después cayó la noche, aún más terrible que el día. Hasta que por fin se distinguió la luz débil de un faro y pronto bajaron las anclas detrás del muro de piedra del puerto de protección de Borkum. Cuando el día amaneció lentamente, la bola roja indicadora de temporal se había izado en el mástil de señales. El barómetro oscilaba entre viento y lluvia.

—Imposible—murmuró el Jefe de flotilla apuntando sobre el mar, que tronaba, levantando altos muros de agua detrás del muelle protector—. Esperamos, pues, bebiendo *grog*. Pasaron dos días, tres; toda una semana. Sólo entonces la mar se calmó.

—Listo para el rastreo—fué la orden del Comandante.

—Mire, éstos son nuestros misteriosos submarinos—dijo sonriendo el Jefe de flotilla dirigiéndose a unos objetos extraños, colocados en el puerto, conocidos por los rastreadores de minas como *barras huecas*—. Estas debían ser *las nuevas armas* sobre las cuales habían informado ya unos periodistas demasiado celosos de la Zona Oriental. No se puede negar, sin embargo, que estas barras se parecen mucho a los submarinos de un solo hombre; pero este aparato, inventado por un danés en 1939, puede solamente ser peligroso para las minas.

EL MISTERIO SE HA LEVANTADO

El estrecho cuerpo hueco flotante mide 15 metros de largo, pesa 15 toneladas y encierra en su interior un núcleo de hierro dulce dentro de una bobina de alambre de cobre, el cual, a su vez, cambiando su polaridad periódicamente, genera un campo magnético. Un generador de 110 voltios suministra desde el buque de rastreo la energía necesaria. La zona de acción de una *barra hueca*, remolcada a una distancia de 200 metros, se extiende a un ancho de 100 y a una profundidad de 20 metros. Para las profundidades mayores hay que colocar el aparato de rastreo de cables a distancia que trabajan al contacto con las minas de fondo. Como estas minas pueden estar aseguradas incluso contra doce *pasadas*, los buques de rastreo tienen que cruzar el mismo trayecto trece veces. Sólo después de ello se puede considerar limpia la correspondiente zona.

Las minas con sensibilidad acústica deben hacerse estallar mediante boyas de ruido remolcadas. En las minas combinadas, que reaccionan igualmente contra los ruidos y los campos magnéticos, hay

que emplear comúnmente la *barra hueca* y la boya de ruidos. Las minas de *orinque*, que flotan inmediatamente bajo la superficie del agua, fijamente ancladas, se han eliminado hoy completamente, ya que se conocía su posición. Las minas flotantes, que han sido arrancadas de sus sumergideros, son cada día menos frecuentes. Con un disparo de fusil bien apuntado se puede terminar su trayectoria errante. También se han encontrado, mediante buzos, las minas cesteras, y grupos especiales las han liquidado.

TRABAJO PELIGROSO

Antes de zarpar los buques de rastreo les preceden barcos con boyas para delimitar y marcar exactamente la zona que deba limpiarse. Las boyas coloradas siguen el rumbo de los buques de rastreo. Señales de morse pasan de un puente a otro; señaladeros que transmiten. Los buques de rastreo se despliegan. Entonces la *manada peina* su trayecto desde la mañana hasta la noche, sin intervalo, de un lado al otro, de una señal de cambio de rumbo a otra. Trece veces la misma ruta y cada uno en su puesto: el Comandante, el timonel, el *radio*, el maquinista y los marineros. Todos hombres enteros, muchachos y hombres que han conocido los vientos de los océanos, la tormenta, el huracán y el peligro.

Las líneas de navegación declaradas como limpias, con un 90 por 100 de seguridad, se registran en cartas que se envían al Instituto Hidrográfico de Hamburgo. En los *Avisos para navegantes*, que se publican cada quince días, se refleja entonces el trabajo difícil de los rastreadores de minas en sencillas cifras, en breves y concisas comunicaciones.

Aunque se sabe que la mayoría de las minas llegan a ser automáticamente inutilizadas en el curso del tiempo, no se puede garantizar plenamente este hecho porque siempre se reciben nuevas noticias sobre la suerte de valiosos buques y cargamentos que fué decidida por las minas. Para eliminar en lo posible estos accidentes y para proteger vidas humanas, la flotilla gris de los doce buques de rastreo se encuentra en acción durante el invierno y el verano. Tal acción valdría aún la pena en el caso de que los intervalos en los cuales se tropezara con minas, fuesen cada vez más largos, pues una sola mina puede destruir en segundos valores cifrados en millones y numerosas vidas humanas.

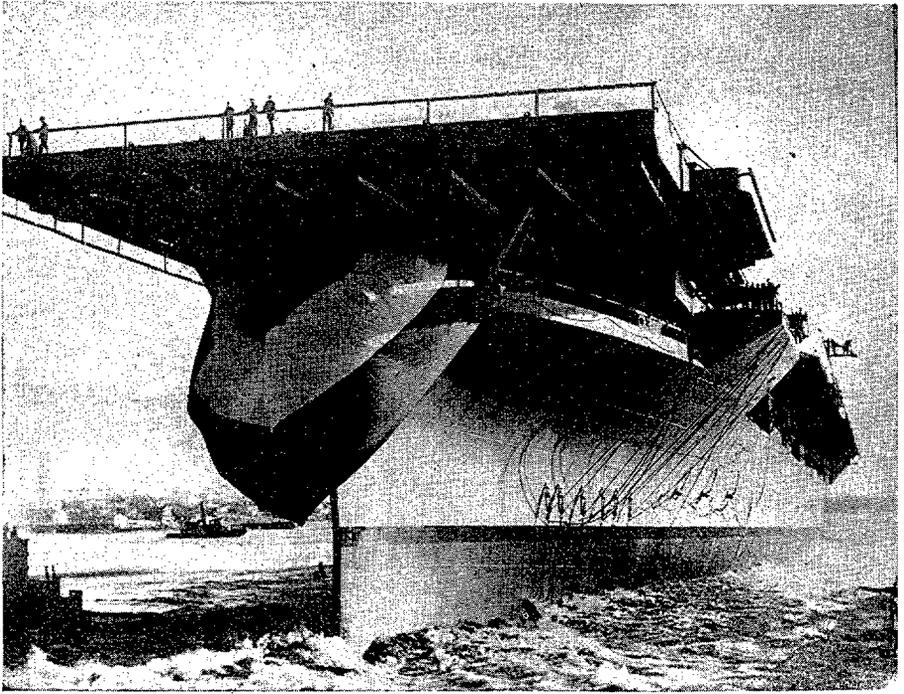
Pueden pasar aún años hasta que la misión de la pequeña unidad de buques de rastreo de minas haya sido cumplida. Aunque la mayor parte de las minas ha sido liquidada, entre tanto, cubierta con arena o mojada, o incluso inutilizada por otros motivos, bastan los pocos tantos por ciento de inseguridad y la posibilidad del peligro para justificar también en el futuro el empleo de los buques de rastreo sin ex-

cepción. Además, cada país, según ley internacional, está obligado a limpiar de minas sus propias aguas.

Por lo tanto, es sólo una calumnia maliciosa el querer atribuir misterios militares a los doce buques de rastreo. El trabajo peligroso que efectúan estos valientes marineros redunda en beneficio de todo buque que cruza los mares. Muchos barcos han caído víctimas de tal empresa, que va siempre acompañada de la muerte, y desde 1945 tuvieron que sacrificar su vida con este servicio 230 hombres de mar.

(Trad. del alemán por el C. de N. (E.) M. Espinosa.)







MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZÚÑIGA, *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

“Pues con esvelado estudio acatad las cosas pasadas por ordenanza de las presentes e providencia de las venideras, que quien las cosas pasadas no mira, la vida pierde, y el que en las venideras no provee, entra en todas como un sabio.”

DIEGO DE VALERA, *Tratado de Providencia contra fortuna*, 1462.

451 Mazarredo. A comienzos del verano de 1796, y en momentos difíciles de la política internacional, se hallaba don José de Mazarredo mandando la escuadra del Mediterráneo, para cuyo completo armamento y dotación reclamaba continuamente medidas de la Corte.

No era grano de anís, como se verá, pues constaba de los navíos *Concepción*, *Reina Luisa*, *Conde de Regla* y *Salvador*, de 112 cañones, o sea de tres puentes, y los de 74,

San Francisco de Paula, *San Genaro*, *San Ildefonso*, *San Antonio*, *San Fermín*, *San Juan Nepomuceno* y *San Isidro*, más los de 58, *San Julián* y *Astuto*, y las fragatas *Atocha* y *Sabina*, de 40; *Brigida*, *Paz*, *Casilda*, *Mahonesa*, *Pomona*, *Mercedes*, *Dorotea*, *Matilde*, *Ninfa*, *Solidad*, *Perla*, *Venganza* y *Diana*, de 34.

En 14 de junio manifestaba que le faltaban 53 Oficiales, 256 soldados artilleros, 50 Oficiales de mar, 186 marineros y 160 pajes.

En 7 del propio mes expuso la conveniencia de que nueve fragatas saliesen continuamente a la mar para la instrucción de Oficiales y marinería; la escuadra se consideraba de instrucción y Mazarredo odiaba las navegaciones en comisión a tal o cual puerto, en los que *nada—decía—puede aprenderse, sino lo muy trivial y ya sabido por todos, reducido, si hay viento favorable, a dar toda vela, y si es contrario, a mantenerse en borda da con la posible, según la más o menos fuerza de aquél; y que para una instrucción de maniobras y movimiento activo en ellas, pudieran destinarse nueve fragatas, que sin otro fin alguno, saliesen determinadamente a evolucionar y maniobrar a lo largo de nuestras costas, tomando los fondeaderos que igualmente fuera oportuno para ensayo de maniobras de guerra, ya de ataque, ya de defensa en ellos.*

En estas fragatas—insistía—quedando sus Comandantes con sus mandos propios, pudieran embarcarse algunos de los de los navios que me parecieren...

El todo de la campaña pudiese ser de cincuenta o sesenta días, y seguramente produciría los buenos efectos del fin.

El Ministerio contestó *que aunque se considera muy propio el medio que propone para su logro, no halla S. M. por conveniente adoptarlo.*

No dejó pasar mucho tiempo el ilustre General de mar en elevar este escrito:

Excmo. señor:

Intimo y pesarosamente convencido por el examen de mis fuerzas de que en el estado general de los bajeles, su armamento y medios de mantenerlo para una ope-

ración continuada en gloria de las armas del Rey, cual concibo y tengo representado sería menester, no alcanzan a llenar debidamente el mando que S. M. me tiene confiado, contra mi anhelo de que nada quedase que desear en mi desempeño: el justo sentimiento de no poderlo lograr y de dejar burladas las esperanzas a que han podido dar lugar la aplicación y celo que he acreditado siempre en el real servicio, bajo los principios de honor y conciencia expuestos en mis representaciones mismas, dirigidos a llenarle como estoy obligado, me dicta suplicar reverentemente a Su Majestad se digne exonerarme del cargo: y lo expongo a V. E. para que lo eleve a Su comprehensión soberana.

Nuestro Señor, etc., navio Purísima Concepción, en Cartagena, a 9 de julio de 1796.

Se le aceptó la dimisión; marchó Mazarredo a El Ferrol y Bilbao para "restablecerse", y... en 1797 aconteció el aciago combate de cabo de San Vicente, en donde la falta de instrucción de escuadra se hizo tan patente.

Y entonces se volvió a llamar a Mazarredo, quien aún sería exonerado otra vez cuando, mandando la escuadra en Brest (1801), no se dobló ni ante las opiniones, demasiado terrestres, de Napoleón.



452 Guardia- En vista de la aplicación y ciencia del caba-
marinas. llero Guardiamarina D. Félix Berenguer de Marquina, se le ascendió (1757) a Alférez de Fragata y se le confirió el destino de tercer

maestro de Matemáticas de la Academia.

Don Félix, con el tiempo, fué Teniente General de la Armada, Virrey de Méjico y suegro del sabio marino Císcar.



453 Irlanda. Hubo un vapor llamado *Hibernia*, construido en Inglaterra por 1851, y fué su primer Comandante el Teniente de Navío D. José Polo de Bernabé.



454 Escudo. Reproducimos el dibujo y características del escudo de la Casa de los Pescadores de Punta Delgada, publicado por la revista *Jornal do Pescador*.

En la composición del escudo de este Organismo figuran como colores simbólicos el oro, la plata, el rojo, el verde y el negro. El oro representa sol, riqueza, constancia y fe; la plata, paz y riqueza; el rojo, calor, vida, fuerza y alegría; el verde, mar, esperanza y abundancia; el negro, tierra, firmeza, honestidad y modestia. También figuran en la composición fajas onduladas, que representan el mar, y como figura, la imagen de San Pedro González Telmo, que es el Patrón de los pescadores de Punta Delgada.

Escudo

En rojo. Cinco fajas onduladas, de plata dos y verde tres. La imagen de San Pedro González, con el hábito de la Orden de Santo Do-

mingo. En la mano derecha tiene un barco típico de pesca, y en la izquierda una vela de plata iluminada de oro. Su cabeza, aureolada también en oro. La imagen se apo-



ya en una peana que contiene la leyenda con el nombre del Santo Patrón.

Bandera

Verde. Cordones y borlas de plata y verde. Lanza y asta de oro.

Sello

Dentro de la orla circular, la misma composición del escudo, sin indicación de colores.

P.



455 Canto a la conquista de Orán.

Es curioso observar cómo el espectáculo de una poderosa escuadra inspiró las robustas octa-

vas que a continuación podrá saborear el curioso lector. En 1732 se juntó en Alicante la escuadra destinada a la conquista de Orán, que perfectamente pertrechada salió con rumbo a las costas africanas en 15 de junio de aquel año, al mando del Teniente General de la Armada D. Francisco Cornejo, llevando de transporte el ejército expedicionario del Conde de Montemar. Eugenio Gerardo Lobo, militar y poeta, testigo del grandioso espectáculo y participe en la victoriosa empresa, le dedicó una inspirada oda, donde Neptuno, entre sorprendido y airado al ver invadido su imperio por una poderosa armada de más de 600 bajeles, dirige al Rey de España (Felipe V) este apóstrofe:

Nunca en la inquieta mar la algosa frente
desarrugó Neptuno tan pasmado,
porque el reino jamás de su tridente
a tanta carga resistió, agobiado;
a los vientos apela, ya impaciente
sus rigores mitiga, ya irritado,
a que rompan les mueve el duro centro
de aquel peñasco donde braman dentro.

—¿Qué es esto—dice—, Júpiter hispano?
¿La quietud tantas veces de mi imperio
altera el cetro de tu augusta mano?
¿Es tuyo acaso el lóbrego hemisferio?
Sin duda que, absoluto soberano,
intentas reducirme a cautiverio;
si no es que, en fe de tu valor, presunas
ocultar con tus naves mis espumas.

Aunque el último fin de tus empeños
en los arcanos de la mente escondas,
no podrán a mis fondos y mis ceños
prender tus anclas y medir tus sondas;
bien que al gravamen de robustos leños
el hombro inclinen las cansadas ondas,
sin ser puerto bastante a tantas quillas
la inmensa longitud de mis orillas.

J. S.

456 **Crítica** El bombardeo
amarga. de Argel por el

Teniente General de la Armada D. Antonio Barceló, en agosto de 1783, fué acontecimiento feliz que hizo vibrar de entusiasmo el sentimiento patriótico de los españoles y desencadenó un torrente de poesías de circunstancias en que vulgares copleros, más que poetas dignos de tal nombre, lanzaron abundante caudal de cantos heroicos, odas y romances, a cual más insulso y pedestre. El ilustre D. Juan Pablo Forner, crítico profundo y refinado pero irascible y agresivo, revolviéndose iracundo contra aquella execrable invasión de malos versos, exclamaba: *¡Pobre Barceló! ¿Quién diría que habian de encarnizarse primero en ti los copleros que los argelinos?*

J. S.



457 **Ayensa.** Don Marcelo de
Ayensa, Barón

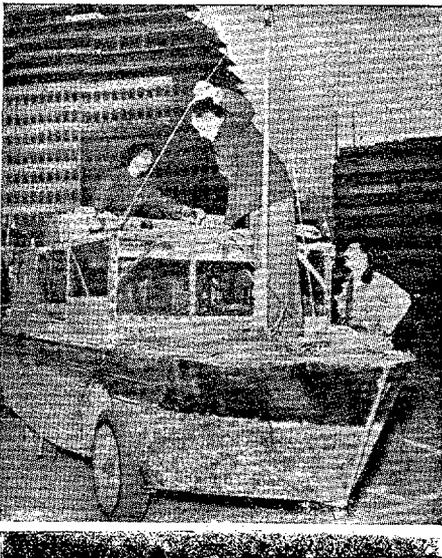
de Tormoye, ingresó de Guardiamarina en 5 de octubre de 1775 y, pasando por todos los grados de la Armada, alcanzó el de Teniente de Navío. Asistió al sitio de Gibraltar, en el que se batió en la batería flotante *Rosario*; navegó a Filipinas y Acapulco y estuvo deportado en Francia durante la guerra de la Independencia. De él se conserva una *Descripción de la ciudad, arrabales y puerto de Constantinopla* y una relación manuscrita del viaje que a bordo del navío *Magallanes* realizó a Cavite; según asegura don Mario Méndez Bejarano en su *Diccionario de escritores de Sevilla*, quien dice que Ayensa falleció en

su casa de la calle de Fuencarral, de esta Corte, en la que vivía solo, "pues tuvo el talento de no contraer nupcias", el 27 de abril de 1826. El mismo autor publica interesantes documentos del archiyo familiar del Barón, consistentes en instrucciones para su viaje a Acapulco al mando de la fragata *San Andrés* y en correspondencia oficial durante su estancia en Acapulco y Méjico.

J. S.



458 Original La llegada a Casablanca de este **jeep** anfibio ha causado sensación. Dos americanos, el matrimonio Ben Carlin, han



efectuado la travesía del Atlántico a bordo de esta embarcación improvisada, equipada por ellos mismos. Partieron de Halifax el 19 de

1951]

julio de 1950 y llegaron a Cabo Juby el 23 de febrero último, trasladándose desde dicho punto a Casablanca por la pista que une a ambos, vía Ifni y Agadir.

Las emociones que por los malos tiempos experimentaron los navegantes durante su largo crucero no les han desanimado, toda vez que han decidido proseguir su viaje alrededor del mundo.

O.



459 Cristianos. El 22 de junio de 1751 bautizaron en la catedral de Cádiz cuatro moros de los que apresó el Jefe de escuadra D. Pedro Stuart en el combate naval que tuvo con dos navíos argelinos a fines del año anterior, habiéndoles apadrinado el doctor don José Campíns, capellán de la Real Armada, quien los había instruido en los misterios de la fe católica, y a cuya solemne función asistieron muchos Jefes, Oficiales y Guardiamarinas.

J. LL.



460 A Arkángel. En 1.º de octubre de 1775 regresó al puerto de Barcelona la saetía *Purísima Concepción y San José*; su patrón, José Galup, natural de Calella, procedente de Arkángel y con carga de trigo, para cuyo puerto había salido con frutos del Principado el 5 de marzo anterior.

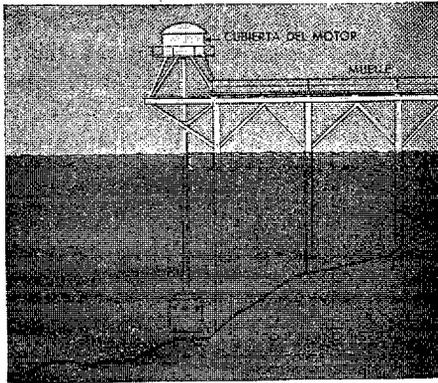
Este pequeño buque—dice la Gaceta de Madrid del 5 de diciembre—que, sin embargo de su hechura y

la de sus velas, parecía impropio para mares tan tormentosos como los de Suecia y Noruega, logró ir y volver felizmente sin haber entrado en puerto alguno, ni validose de auxilio ageno en su navegaci6n.

J. Ll.



461 Visita al fondo del mar. En la isla de Santa Catalina, en California (Estados Unidos), existe una curiosa instalaci6n que permite la observaci6n del fondo del mar, a doce metros de profundidad, desde una cabina met6lica provista de mirillas y totalmente estanca.

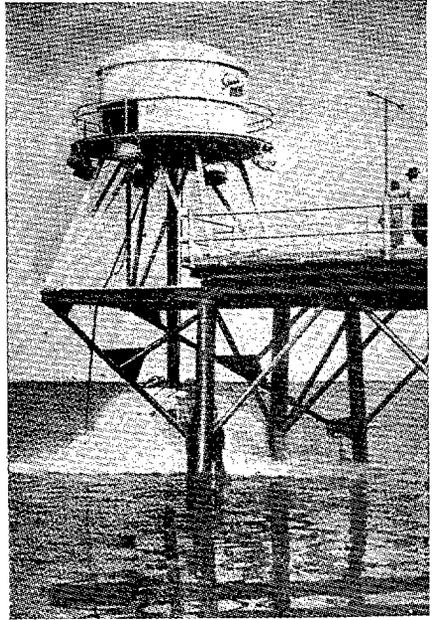


La c6mara es de forma cil6ndrica, construida en acero y de un peso de tres toneladas, y sube y baja como pudiera hacerlo un ascensor, guiada por un tubo central y mediante un cable impulsado por un motor situado en la parte superior de la instalaci6n.

Dada la copiosa vegetaci6n que existe en esta zona del Pacifico y la variada cantidad de peces de todos colores, el espect6culo que se ofrece a los observadores submari-

nos es realmente interesante y bello.

En fin, para proporcionar tambi6n algo de emoci6n, existe la po-



sibilidad de soltar el cable, con lo que la c6mara se eleva r6pidamen-



te, tal y como si se tratase de un simple corcho.

Reproducimos un esquema y unas fotografias de la instalaci6n, quiz6s 6nica en el mundo.

O.

462 Un Combate de jabeques en 1776.

Dice la *Gaceta de Madrid* del 17 de diciembre de 1776: "Con extra-

ordinario despacho de Málaga ha tenido el Rey la noticia de haber una de sus escuadras de jabeques, mandada por el Capitán de Navío D. Félix de Tejada, perseguido, batido, quemado uno y precisado a pegar fuego a otro de los dos jabeques argelinos de 36 y 24 cañones del calibre de ocho y seis que habían pasado al océano, donde hicieron presa de un paquebot portugués que tuvo igual suerte que sus apresadores.

"Embocaron éstos el Estrecho de Gibraltar convoyando su presa el día 29 del pasado noviembre, con mucho viento y obscuridad, de suerte que sólo el vigilante cuidado de las escuadras de jabeques que Su Majestad había mandado apostar en ambas costas del Estrecho para atacar a estos corsarios, pudiera haberlos descubierto, como sucedió a las cuatro de la tarde de dicho día por la ya referida escuadra que estaba apostada en Algeciras, de donde pasaron más cerca, avanzados ya entre la punta de Europa y la Almina de Ceuta, por lo que se puso a la vela con la mayor prontitud, largando sus cables, dejando por consiguiente sus anclas en el agua, dándoles caza a toda fuerza de vela.

"No obstante que con la noche los perdió de vista, considerando el Comandante habrían variado de rumbo más hacia la costa de Berbería, acertó en el que también tomó, y al amanecer el día 30 los descubrió unidos en huida por su proa, y más próximos a ellos los del Rey, nombrados *Gamo, Pilar y San Luis*, del mando los dos últimos del Ca-

pitán de Fragata D. Miguel Serra y del Teniente de Navío D. José Escaño, con los que por señal del Comandante rompió el fuego a las ocho del segundo, como más próximo, correspondiéndole los enemigos con prontitud sobre sus orzadas, lo que dió lugar a que a las ocho y cuarto estuviesen también los otros dos jabeques a tiro de los enemigos, huyendo éstos, y persiguiéndolos los tres (porque las fragatas *Nuestra Señora del Carmen, Santa Lucía y Garzota* no andan ni con mucho como los jabeques, no obstante los estremados esfuerzos de vela que hicieron sus Comandantes D. Juan Salaverría, don José Zavala y D. Andrés Tacón), siguieron hacia la costa de Berbería, haciéndose un continuado, recíproco y vivo fuego.

"Las fragatas, por seña que a una hizo el Comandante, dieron caza a la presa, que próxima a tierra pegaron fuego los moros que la conducían y se embarcaron en su lancha, que alcanzó la fragata, tomando en ella ocho moros de su tripulación, haciendo después rumbo a cortar a los dos jabeques enemigos que ya corrían muy próximos a la costa de la ensenada de Melilla, perseguidos y batidos de los del Rey, por lo que el uno se tiró a varar próximo a la laguna, lo que fácil y prontamente consiguió por lo muy inmediatos que iban a la costa, pero no el salvarlo ni libertarse de ser batido y arruinado por el fuego de nuestros jabeques, cuyo Comandante hizo señal a la fragata *Carmen*, y la dejó con el jabeque *San Luis*, con la orden de sacarlo de su varo, o pegarle fuego si no pudiese conseguir lo primero, e hizo vela nuevamente, y después el *Pilar*, en seguimiento ambos del

otro mayor jabeque, que proseguía huyendo, mientras cuya caza batieron el jabeque la mayor parte de la noche, disponiendo al mismo tiempo Salaverría dar dos anclas con calabrotos para sacar el jabeque, y cuando estaban las lanchas armadas para ir a ejecutar su maniobra, conociéndola los argelinos, le pusieron fuego ellos mismos.

"Siguió Tejada al otro jabeque, que con la obscuridad se perdió de vista en la noche, pero con el día lo descubrieron por su proa como a distancia de tres leguas; el viento era poco, pero refrescó, y esto les favoreció para aproximarse; a la una y media se cambió al Levante, contrario a la derrota del argelino; hizo varias maniobras, viró de bordo, creyendo por su ligereza ganar la proa a nuestros jabeques, pero éstos y las fragatas *Santa Lucía* y *Garzota* maniobraron de suerte que no sólo no lo consiguió, sino que lo estrecharon cada vez más, de manera que empezaron a hacerle un vivo fuego, y tomó el partido de varar a toda fuerza de vela en su costa, en una ensenada llamada Trigonía, cerca de Tremecén, a las cuatro de la tarde, donde de nuevo fué batido por los nuestros, quienes el viento de travesía y la mucha mar obligó a levarse; pero se mantuvieron con bastante riesgo a la boca de la misma ensenada, bordeando hasta el día siguiente, que unos fondeados y otros a la vela, volvieron a batirle, y a corto rato le vieron sumergida toda la banda de estribor, pero prosiguieron en batir la playa, una inmediata casa y las quebradas del terreno, de donde les hacía un fuego continuo de fusilería la mucha gente que allí había acudido.

"Cuando consideró el Comandante más despejada la playa, con el continuo fuego a metralla que hacía a todas partes, envió armadas las cuatro lanchas del *Gamo*, *Pilar*, *Santa Lucía* y *Garzota*, mandadas todas por el Alférez de Navío don Gregorio Roso, que iba en la del primero, y las otras por los Oficiales de la misma clase D. Joaquín Rubín, D. Agustín Olázaga y don Francisco Montenegro, que con el calafate mayor de la escuadra fueron al jabeque para reconocer si sería dable sacarlo, pero vieron que era imposible porque tenía tres grandes agujeros, y hechas pedazos sus ligazones de los balazos que había recibido, y estaba además lleno de agua, por lo que le pusieron una camisa de fuego al palo mayor y la otra a la puerta de la cámara, con lo que le incendiaron y quemaron.

"Sufrieron estas lanchas mucho fuego de la fusilería de tierra luego que salieron a paraje que no podía jugar nuestra artillería, hasta que llegaron a bordo del jabeque, y fué aún más después de incendiarlo, por no poder hacer fuego nuestros buques por no lastimrar a su misma gente de las lanchas, hasta que estuvieron en postura que sin este riesgo volvieran a batir la playa y las quebraduras de la costa. Los heridos que han tenido los nuestros han sido: cinco en el jabeque *Gamo*, cinco en el nombrado *Pilar*, seis en la fragata *Santa Lucía*, cuatro en la *Garzota*, uno en el jabeque *San Luis*; en todos, 21, ocho de peligrosas heridas, los restantes de menos entidad, y entre ellos el Alférez de Navío D. Agustín Olázaga. De los enemigos, sólo se sabe que por el cam-

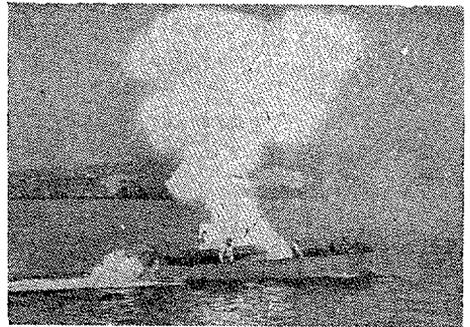
po de Melilla que entre muertos y heridos llegaban hasta 116 en el jabeque quemado en las proximidades de la laguna. El Comandante, por último, hace los mayores elogios de los Comandantes, Oficiales, aventureros, tropa y marinería de los jabeques y del acierto y esmero de los artilleros de las brigadas de Marina.”

J. LL.



463 Barcos... y mosquitos. La extraña embarcación que aparece en la fotografía que reproducimos navega por la bahía de Seattle, Washington (Estados Unidos), y por los pan-

Construída con un pontón de aluminio para puente, pesa diez toneladas, cala treinta centímetros cuando está totalmente cargada y



se gobierna mediante el cambio de velocidad de las dos paletas que lleva en la popa para proporcionarle el movimiento.

O.



464. Agosto en 1435. — Combate nuestra Marina naval de Porna (Efemérides). (Nápoles) entre los genoveses y parte de la marina aragonesa. El resultado fué adverso para los nuestros, siendo hecho prisionero el rey Alfonso V, que mandaba a sus súbditos.

1480.—La expedición naval organizada por los Reyes Católicos para la conquista de Gran Canaria, confiada a Pedro Vara, desembarca en la isla.

1526.—El día 4 muere el insigne marino Juan Sebastián Elcano, el Cano o del Cano, según las diversas opiniones sobre el apellido del mismo.

1535.—Salida de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) de la expedición de Pedro de Mendoza, con un total de

tanós próximos a la ciudad, en una misión que podemos llamar insecticida.

La embarcación es propiedad del Departamento de Higiene Pública de aquella ciudad y está provista de un equipo para rociar insecticida en los criaderos de mosquitos.

once naves, y de resultados tan decisivos en la historia de las exploraciones y conquistas españolas en lo que luego habían de ser las Repúblicas del Plata.

1536.—El día 29 de este mes y año zarpa del puerto de Málaga una escuadra, compuesta de noventa y tres galeras y sesenta goletas, a las órdenes de García de Toledo, para la toma del peñón de Vélez de la Gomera.

1544.—Don Alvaro de Bazán, con veinticuatro galeras españolas, bate en Muros (Asturias) a treinta francesas, echando una a pique, inutilizando varias y apresando al Almirante enemigo. Las bajas sufridas por el adversario fueron 3.000, por 300 españolas.

1572.—Una apoplejía pone fin a la vida de Legazpi, el audaz marino y conquistador de las Filipinas.

1580.—Conquista de Lisboa por el Marqués de Santa Cruz.

1588.—Desastre de la Armada Invencible.

1639.—Primer combate naval de las Dunas (Flandes) entre la escuadra holandesa y la española de Oquendo, que logró su propósito de llevar refuerzos españoles a las provincias insurrectas.

1717.—Encuentro, en aguas de Siracusa, entre las escuadras española e inglesa; la nuestra al mando del Almirante Castañeta, excelente y valiente marino, aunque sin la capacidad que exigía el mando de tan considerables fuerzas. El resultado fué adverso para los españoles, sufriendo muchas pérdidas en barcos y hombres.

1718.—Sin declaración alguna de guerra, el Almirante Bing ataca y derrota en la costa de Sicilia a la escuadra española.

El Parlamento condenó la expe-

dición, pero pese a ello la Corte obtuvo una declaración de guerra contra España.

1783.—Durante nueve días la escuadra española de Barceló bombardea Argel, como represalia a los excesos de los piratas berberiscos.

1791.—A consecuencia del ataque marroquí a la guarnición de Ceuta, una escuadra española bombardea Tánger.

1800.—Los ingleses se presentan ante Ferrol con 108 buques de guerra y 15.000 hombres de desembarco, de los que logran desembarcar 13.000, con la idea de apoderarse del Arsenal, trabándose el combate de Doñinos, en el que la guarnición y la marinería del citado arsenal, tras tres días de lucha, lograron rechazarlos, obligándolos a reembarcar, con 1.500 bajas.

1817.—Convenio secreto entre España y Rusia para la adquisición rápida de buques de guerra. Se compraron ocho, y en compensación del mal estado de los mismos (!) el emperador Alejandro nos dió tres más de regalo...

1829.—El día 12 fallece Gabriel Císcar, marino considerado como el primer matemático de su tiempo.

1866.—Se crea la Orden del Mérito Naval.

1867.—La fragata *Numancia* abandona Río de Janeiro, rumbo a España, después de su viaje alrededor del mundo.

1869.—Deja de existir Casto Méndez Núñez, el héroe de El Callao.

1879.—Se crea el empleo de Inspector General de Sanidad de la Armada para Chesio y Añeses, que demostró reiteradamente el acierto que dicha decisión supuso.

1890.—Botadura en Bilbao del crucero *Infanta María Teresa*, pri-

mero de los construídos en los astilleros del Nervión.

1905.—Fundación del Laboratorio de Biología Marítima, de Mogador, primero de España.

1905.—El crucero de nuestra Armada *Cardenal Cisneros*, unidad de las más modernas y potentes de nuestra Escuadra de entonces, cuando en una mañana espléndida y con mar tranquila navegaba frente a las costas gallegas, toca en unos bajos y se pierde totalmente. La dotación fué salvada.

O.



**465 Septiembre en nuestra Mari-
na (Efemérides).** 1496. — Una expedición, costea-
da por el Duque de Medina Sidonia y capitaneada por Pedro de Estupiñán, ocupa la plaza de Melilla.

1505.—Toma de la ciudad y castillo de Mazalquivir (Mers-el-Kebir) por la Armada española al mando de Ramón de Cardona.

1513.—Núñez de Balboa sale de la Antigua para descubrir el impropiamente llamado mar del Sur.

1522.—Llega a Sanlúcar Elcano con dieciocho compañeros después de dar la vuelta al mundo, único resto de la expedición de Magallanes. Dos días después (el 8) llegaba a Sevilla.

1565.—Toma de la isla de Malta por la armada española de Doria, integrada por setenta naves y 12.000 hombres de desembarco, al mando de D. Alvaro de Bazán.

El sitio había durado cuatro meses y Malta quedó arruinada, perdiendo 6.000 de sus habitantes y

30.000 turcos, lamentando los vencedores 3.000 bajas.

1570.—Parten de Mesina las escuadras combinadas, que habrían de cubrirse de gloria en Lepanto.

1574.—Al ir a tomar en Santander el mando de la llamada *Armada Invencible*, fallece el Adelantado Pedro Menéndez de Avilés.

1575.—Combate naval en el que Miguel de Cervantes queda cautivo de los corsarios argelinos.

1631.—Enconado combate cerca de Pernambuco entre la escuadra española, al mando de Oquendo, y la holandesa, capitaneada por Hauspater, con derrota y muerte de éste, cuyas fuerzas eran superiores en cantidad y en armamento a las españolas.

1741.—Muerte de Blas de Lezo en Cartagena de Indias, la ciudad que con tan escasas fuerzas y con tanto derroche de valor había defendido y salvado de los rudos ataques de la poderosa escuadra inglesa del Almirante Vernon; gloriosa hazaña, que en realidad le costó la vida y que le valió el título de marqués de Ovieco.

1756.—El día 12 de este mes y año nace Federico Carlos Gravina, uno de los héroes de Trafalgar.

1761.— En Motrico (Guipúzcoa) viene al mundo, el 27 de este mes y año, Cosme Damián Churruga, otro héroe de Trafalgar.

1767.—Nace en Sevilla Cayetano Valdés, el marino que peleó en San Vicente y en Trafalgar con tanto valor como acierto.

1818.— Es desterrado a Santiago de Galicia el Ministro de Marina, José Vázquez Figueroa, por haber dicho la verdad a Fernando VII acerca de los barcos comprados a Rusia, y de los que nos hemos ocupado en efemérides anteriores.

1819.—Nace en Figueras (Gerona) Narciso Monturiol, inventor del primer submarino español. Murió en este mismo mes, en el año 1885.

1843.—Real decreto fundando el Museo Naval.

1856.—Real decreto de fundación de la Biblioteca Central del Ministerio de Marina.

1859.—Primeras pruebas en Barcelona, ante las autoridades y numeroso público, del submarino ideado por Monturiol, con resultado interesante.

1867.—Fondea en Cádiz la fragata *Numancia*, después de su viaje alrededor del mundo.

1888.—Botadura del submarino *Peral*.

1895.—A la entrada de la bahía de La Habana se va a pique el crucero español *Sánchez Barcáiztegui*, pereciendo el General Delgado Parejo y la tripulación, salvo contadísimos hombres.

1895.—Diez días después de la pérdida del *Sánchez Barcáiztegui* (el 29), se pierde también en aguas de Cuba, frente a Mantua, el crucero de guerra español *Colón*, a causa de un accidente marítimo.

1917.—Real decreto de creación de la Aeronáutica Naval.

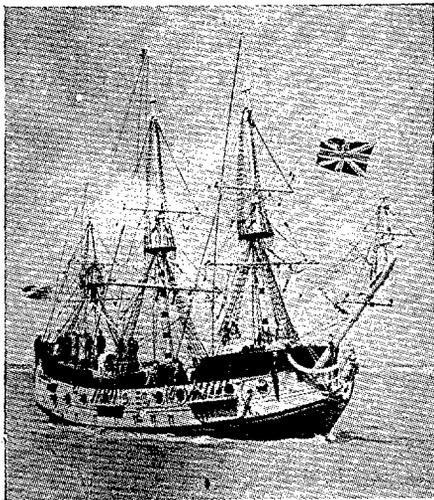
1919.—Se funda en Cartagena la Escuela de Submarinos.

O.



466 El H. M. S. «Centurión». Para conmemorar el 25.º aniversario de su salida para América con misioneros para evangelizar en las colonias inglesas, la Society for the Propagation of the Gospel in Fore-

ing Parts, ha reproducido, a mitad de escala y navegable, el citado navío, que durante este verano llevará a cabo un crucero de propaganda por las costas inglesas.



La reconstitución la efectuaron el C. de N. H. W. Edwards y el ingeniero naval W. Mc Ph. Campell.



467 «Puerto del Mediterráneo», de Ricardo Planells.

Si me viese forzado a calificar el cuadro de Ricardo Planells «Puerto del Mediterráneo», me decidiría por el de abigarrado, artísticamente abigarrado; claro es que, si me apuran, tan artista hay que ser para hacer arte de abigarramiento como para hacerlo de la soledad. Cada día hay que inclinarse más por la teoría aquella de que solamente hay arte bueno y arte malo.

Y «Puerto del Mediterráneo» es arte del primero. La mar, lo que se dice la mar, apenas si hay cule-

brón de agua azul de puerto, azul de sal y de sol, y los palos y jarcias de unos buques que difuminadamente se alinean como elementos constitutivos del fondo, a más de como elementos decidida y seguramente cooperantes al éxito de ambientación del lienzo. Claro que esto último era hasta superfluo, ya que lo que le sobra al óleo es ambiente.

En distintas ocasiones he hablado en esta sección de cuadros marítimos y marineros de estos cuadros, que he venido a llamar "cuadros de mar sin mar", en los cuales el ambiente es tan fuerte, tan denso, que sin verse la mar ésta se palpa, se siente fortísimamente, precisamente en gracia del ambiente que dicho cuadro trasuda. Pues bien, en este "Puerto del Mediterráneo", de Planells, en que, como ya antes ha quedado apuntado, apenas si se divisa un escorzo de puerto y unos mástiles que nos hacen pensar en las panzudas quillas flotantes, en este puerto to-

das y cada una de las cosas hablan del mar, y mejor que del mar de todas esas cosas íntimamente relacionadas con el mar y que tan patentemente hacen acto de presencia en todos los litorales de todas las aguas del mundo. Frutas venidas en las amplias y oscuras bodegas de los cargueros; mantillas, basquiñas y peinetas, guardadas celosa y afanosamente por los marineros, ardientemente amatorios, en las profundidades de sus arcas de viaje, para después servir celosa y fielmente sus propósitos seductores; busconas de puerto; cantores de guitarra y mandolina; traficantes, mercaderes, armadores, navieros, marinos sin trabajo, capitanes de brújula y compás. Muchedumbres multitudinarias, hombres, mujeres, vicios característicos, juntamente con virtudes también especiales. Un puerto de mar. Pero además; por si fuera poco, de Mar Mediterráneo. El mar más antiguo, el más prestigioso, ya también el más picaresco. Desde tiem-



po de los fenicios ya se ha navegado por sus aguas, y sus habitantes están de vuelta de no pocas cosas de esta vida. Todo se halla impregnado de su especial filosofía, una filosofía un poco del momento, un tanto acomodaticia, pero filosofía al fin y al cabo. Algo de todo esto nos lo está diciendo esa buscona celestina, de carnes opulentas, pero limpias, como su vestido blanco, que lleva del brazo el tesoro de la juventud enfrascado en esa muchachita de talle espigado, el cual envuelve en la rica mantilla, regalo del último amante marinero. La buscona, con un ojo contempla las frutas y verduras ofrecidas por los mercaderes, y con el rabillo del otro ojo, su ojo mercader, atisba al marinero de bolsa repleta, repleta de muchas singlaturas de soledad, barruntando en él el cliente de provecho.

Todo esto y mucho más que acaso yo no acierte a interpretar lo ha dicho Ricardo Planells en el artístico abigarramiento de su cuadro. Cuadro de mediodía, de mediodía mediterráneo, que es casi tanto como decir mediodía del mundo en pleno. Y se adivina, asimismo, juntamente con la luminosidad, el calor. Ese calor que hace a todos caminar despacio por el puerto, y caminar despacio, asimismo, por la vida. Ello forma parte integrante de su filosofía, esa filosofía que tan fiel y patentemente ha quedado captada por Planells en "Puerto del Mediterráneo".

M. G. DE A.



468 Lo que se lee. Cinco mil metros de cable submarino han sido robados recientemente del fondo del Océano,

en las inmediaciones de Hong-Kong. Estaba tendido a lo largo de la costa china y a más de 30 metros de profundidad, y aunque en la actualidad no se utilizaba, conectaba la playa británica con varias ciudades costeras de China. Una empresa británica ha ofrecido recompensar cualquier información del robo con una prima de 800 dólares.

* * *

Un Teniente cirujano de la Marina de guerra norteamericana ha manifestado que quiere dedicarse al toreo, siendo muy posible que abandone su carrera. Su afición a la tauromaquia la ha descubierto ante los aplausos que recibió en la plaza de Méjico al matar un becerro, en una corrida de aficionados. Desde luego, si su decisión la hace firme, lo único que se le puede desear es un buen "cambio de suerte", porque la diferencia entre ambas profesiones no es grano de anís; ahí es nada, ponemos por caso, los dimensiones que van de un bisturí a un estoque. Claro que, quién sabe si matar resulta mucho más sencillo.

* * *

Las autoridades de Ontario (Toronto) han puesto veto a todo nuevo intento de cruzar las cataratas del Niágara, ordenando la detención de aquellos que quieran realizarlo. El arriesgado deporte, acometido siempre con fines espectaculares, ha costado ya demasiadas víctimas, y las autoridades han considerado que todo nuevo intento de cruce constituye un manifiesto *intento de suicidio*.

* * *

Cuatro sabios alemanes y dos

norteamericanos han llegado a la conclusión de que el viaje a la Luna es posible mediante un proyectil-cohete que llevase una velocidad de 720.000 kilómetros por hora. Agregan que la experiencia de este viaje erizaría los cabellos del más valiente, debido (según la opinión común de los seis sabios) a que la ausencia de la fuerza de gravedad haría que *los cabellos se mantuviesen derechos sobre la piel del cráneo*. Por último, reconocen que todavía quedan múltiples y difíciles problemas que resolver planteados por el factor humano.

* * *

Actualmente se está construyendo en Nueva York, en las inmediaciones de Long Island, una serie de refugios, en forma de colmena, resistentes a las explosiones atómicas. Cuesta cada uno 500 dólares, y se asegura que la formada a esta clase de refugio tiene la ventaja de resistir mucho mejor que otra las sacudidas del suelo y las ondas expansivas de las explosiones.

* * *

A los sesenta y un años de edad una señora norteamericana, que ya es abuela, intentará cruzar el Canal de la Mancha. Por las manifestaciones que ha hecho, esta señora pensó a los catorce años hacer la travesía del Canal, y con esta idea empezó su preparación y entrenamiento. Ahora, a los sesenta y un años, parece ser que se encuentra en forma. ¿Emocionante? No, más bien excéntrico. Hace cincuenta años esta misma señora, al subirse a un tren o embarcarse en un vapor, sentiría la emoción de los suyos, que, desde el andén o el muelle, agitarían los pañuelos,

aconsejándole: ¡*Adiós, abuelita. Cuidate mucho!* Ahora es distinto, sobre todo si tenemos en cuenta que lo que intenta la abuelita es nada menos que una verdadera proeza atlética. Ahora es muy posible que al lanzarse al agua la última voz que oiga sea la de algún nieto que le diga: ¡*Adiós, "Tarzán". Que tengas suerte!*

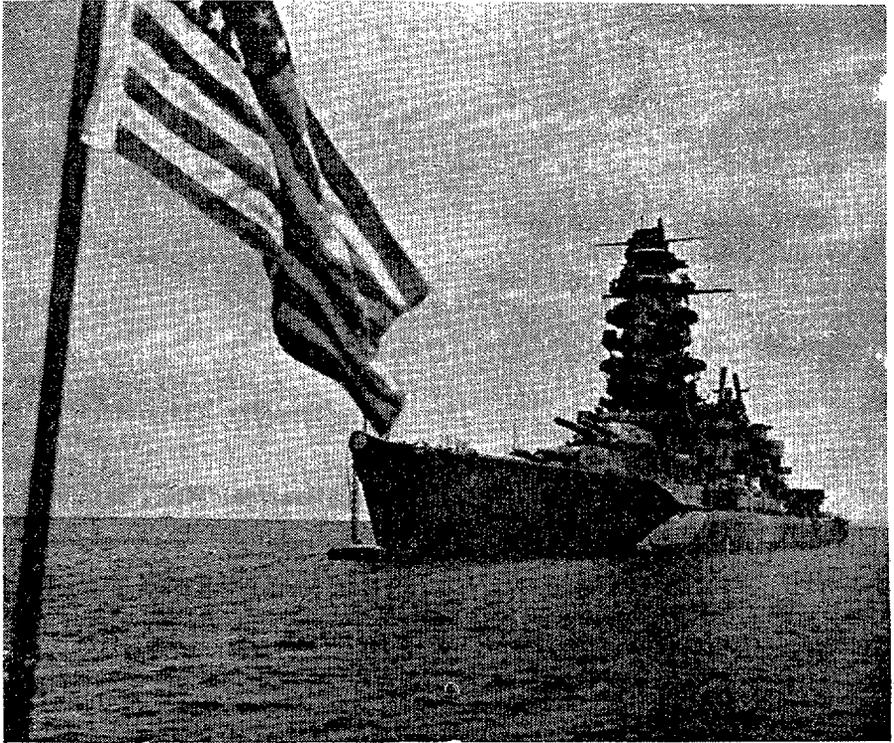
Y como parece ser que nuestros mayores se dedican en la actualidad a hacer pinitos, reseñaremos también la noticia de la travesía a nado, desde San Juan de Aznalfarache a San Jerónimo (en Sevilla), realizada por el conocido *hombre-pez*, que cuenta con setenta y cinco años de edad. El nadador lamentó a su llegada la poca expectación que despertó su proeza, en la que empleó hora y media. Luego, tal vez para hacer un poco de piernas, inició su regreso a pie desde San Jerónimo a La Barquetá.

* * *

El corresponsal de "A B C" en Roma ha comunicado en una de sus recientes crónicas que las naves del Emperador Calígula, embarcaciones bimilenarias conocidas por las *Naves de Nemi*, van a ser reproducidas para el Museo de Nemi, pueblecito de los Montes Albanos, en la campiña romana. Las naves serán reproducidas a escala, utilizando los restos que se conservan de las auténticas, si bien serán reducidas a la quinta parte, o sea 14 metros de eslora.

* * *

Norteamérica empleará fuerzas de Infantería de Marina para custodiar sus Embajadas en el mundo entero. Esta medida de seguridad será adoptada para protegerlas del espionaje comunista.






BIBLIOGRAFÍA

A. N.-5-29. G. Fioravanzo: «Cinemática aeronavale e fondamenti di tattica». Cuarta edición (completamente refundida). Tipo-Litografía Accademia Navale. Livorno, 1951. 478 págs. en 4º, 245 figuras intercaladas. Cartóné. 1.800 liras. (Pedidos a la Accademia Navale de Livorno.)

La cinemática naval—ya lo hemos anotado en otra ocasión—no es más que la matemática del ojo marino, de la que se hubiese reído Nelson, como se rió de las alzas, que son matemática del ojo balístico, porque en los nelsonianos tiempos, el viento, jugando con los barcos como con las hojas secas del jardín en otoño, que crujen bajo nuestras pisadas, como diría cualquier alforjero de la poesía, impedía la materialización en flecha —magnitud y dirección— del vector de velocidad propia, y mucho más el de la enemiga.

Tampoco hubiese sido necesaria cuando ruedas primero y hélices después lograron la constancia de los

diez o doce nudos vertiginosos que cambiaron tantas y tantas costumbres bajo el humo negro y espeso de las chimeneas, desde la colocación del puente hasta los faroles de situación, pasando por el uniforme naval—tricornios del barroco y charreteras del romanticismo—, que todavía conservan los marinos en bella tradición, con el exclusivo fin de lucirlos en tierra, porque en la mar, frente los treinta nudos, es un anacronismo ofensivo a la lógica por lo perjudicial.

Y así hubiera continuado la cinemática, como ciencia de especulación teórica, si no fuese porque el submarino y avión han impuesto un sistema planetario o atómico para la navegación, en el que el sol-protón es la fuerza o convoy, rodeado de planetas-electrones, que son los escoltas aéreos y de superficie, describiendo sus órbitas a muy variadas velocidades, si no tan vertiginosas como las de antaño, por lo menos lo suficientemente elevadas como para obligar a dar importancia a los zigzag cinemáticos que garantizan la seguridad de la fuerza contra la acción de los propios espolones y de las insidias enemigas, no sólo durante el traslado, sino, y lo que es más importante,

durante las múltiples evoluciones impuestas por los cambios de rumbo y las informaciones de las variadas exploraciones puestas en tensión.

En nuestra Marina, la ciencia cinemática ha tenido siempre grandes cultivadores, aunque lo publicado sea sólo una pequeña parte de lo que estudiado y madurado conserva la Escuela de Guerra Naval y aplican los Estados Mayores para redactar Cuadernos de Evoluciones, como las tablas de tiro—sigue el ejemplo—se utilizan para grabar alzas.

Entre los primeros podemos contar como nuestro al ilustre Almirante italiano Fioravanzo, de cuyas primera (1927) y segunda (1930) ediciones existen ejemplares en las bibliotecas de los que en aquellas fechas desho-

jábamos rosas con teoremas y con escolios, en afán de aprender a resolver problemas en las madrugadas frías y oscuras de un puente de destructor.

Ahora nos ofrece una nueva edición, tan planeada y meditada que puede considerarse como libro nuevo. Después de leído, y para hacer esta nota, pensamos levantar unos índices comparativos de las materias tratadas para que se percatase el lector de las novedades; pero al iniciar el trabajo nos dimos cuenta que abocábamos la traducción completa, para lo que no estamos autorizados por el autor, ni por el espacio, ni por el tiempo. Por ello, y con pesar profesional, nos limitamos a los generales, que ilustrarán con cierta aproximación:

CUARTA EDICION

SEGUNDA EDICION

1.ª parte.—*Cinemática del buque.*

Cap. I.—Elementos fundamentales.

Cap. II.—Derrota rectilínea.

Cap. III.—Derrota curvilínea.

Cap. IV.—Cinemática de las evoluciones.

Cap. V.—Cinemática de la exploración naval.

Cap. VI.—Cinemática de la exploración aérea.

Cap. VII.—Problemas de concentración.

Cap. VIII.—Punto P de Corrad y punto O de Vivier.

Cap. IX.—Datos evolutivos y náuticos.

Apéndice.—Asuntos diversos.

Cap. I.—Elementos fundamentales de cinemática naval.

Cap. III.—Maniobra evolutiva de los buques.

Cap. IX.—Problemas de descubrimiento del enemigo.

Cap. X.—Exploración aérea.

Cap. VIII.—Problemas de concentración.

Apéndice I.—Punto P de Corrad y punto O de Vivier.

Apéndice III.—Datos evolutivos y náuticos.

Apéndice II.—Asuntos diversos.

2.ª parte.—*Cinemática de las armas.*

Cap. X.—Planteamiento general del problema.

Cap. XI.—Cinemática de las armas balísticas.

Cap. XII.—Cinemática del torpedo.

Cap. XIII.—Cinemática de la bomba.

Cap. XIV.—Cinemática de la carga de profundidad.

Cap. XV.—Consideraciones comparativas.

Cap. XVI.—Cinemática de los humos.

3.ª parte.—*Fundamentos geométrico-cinemáticos de la táctica.*

Cap. XVII.—Principios del arte de combatir.

Cap. XVIII.—Factores tácticos.

Cap. XIX.—Maniobra táctica.

4.ª parte.—*Uso de la rosa.*

Cap. XX.—Generalidades.

Cap. XXI.—Problemas de fondeo.

Cap. XXII.—Problemas referentes al movimiento relativo.

Cap. XXIII.—Maniobra respecto a un buque en movimiento.

Cap. XXIV.—Soluciones según la representación de la pantalla del radar.

Cap. XXV.—Problemas aeronavales.

Apéndices.

Cap. II.—Problemas de empleo de las armas.

Cap. IV.—Principios del arte de combatir.

Cap. V.—Factores tácticos.

Cap. VI.—Maniobra táctica.

Apéndice IV.—Ejemplos de problemas resueltos.

Incluyamos en este índice las cinemáticas del catapultaje, de los cohetes, de las armas teledirigidas, de los bombardeos en picado y de las exploraciones radargráficas, así como de otras muchas cosas de que hacemos

merced al aficionado de citar, en la seguridad de que el aficionado no dejará de aprovechar esta obra, que con el solo nombre de su autor se declara de imprescindible consulta para los calculadores de tablas, tan

de moda por lo prácticas, y los proyectistas de aparatos calculadores, tan prácticos por estar de moda.

También los Oficiales de la Marina española agradecemos al sabio Almirante Fioravanzo sus desvelos por el progreso de esta ciencia del navegar militar para las seguridades de la Fuerza y del Mando.

I. N.

Comité International des Sciences Historiques. Commission d'Histoire Militaire Comparée.—«Revue Internationale d'Histoire Militaire», 1950, núm. 9. — Revue trimestrielle.

El número 9 de esta importante revista, a cuidado de la Comisión Española de Historia Militar, que preside el ilustre Teniente General don Luis Bermúdez de Castro, y en la que figura nuestro Director y compañero el Capitán de Navío don Julio F. Guillén, de la Real Academia de la Historia, se ha redactado bajo el título *Aportación de España a los estudios y trabajos sobre historia militar comparada*, por los Coroneles de Estado Mayor Vidal Colmena; de Caballería Martínez Frieria; de Aviación Villalba Rubio, y Teniente Vicario de la Armada Rvdo. P. Vela Marqueta.

Se trata de una noticia muy completa sobre la riqueza y organización de nuestros archivos, bibliotecas, investigaciones y publicaciones de nuestros Servicios Históricos y Culturales, que indudablemente nos prestigian en el extranjero.

En la parte referente a la Armada, el culto P. Vela nos informa de la situación, antecedentes y fondos documentales y bibliográficos de nuestros Archivos del Ministerio de Marina; *Don Alvaro de Bazán*, del Viso del Marqués, documental y diplomático del Museo Naval, con sus famo-

sas colecciones Fernández de Navarrete, Vargas Ponce y Sanz de Barutell; General de Indias, de Sevilla; General de Simancas, y el de la Corona de Aragón.

En otros capítulos de su importante trabajo describe la bibliotecas central del Ministerio de Marina, del Museo Naval, del Observatorio y de la Escuela Naval; los Museos Naval, Torre del Oro, Guarnizo y Luanco; los Museos de independiente organización de Pontevedra, de las Atarazanas de Barcelona y de Massó, y por último, el funcionamiento y trabajos del Instituto Histórico de Marina.

El número, adornado con un bello prólogo del General Bermúdez de Castro y otros trabajos extranjeros, servirá sin duda como una muy útil guía para los investigadores del mundo entero, que aparezcan por nuestra patria con el afán de descubrir nuestra verdad histórica, tan desconocida por la generalidad de los historiadores.

M. A.

C. Sherman, Frederick: «Combat Comand».

(Edit. Dupont and Company, Nueva York, 1950.)

Al Almirante retirado de la Armada de los Estados Unidos Frederick C. Sherman, se le debe la interesante obra *Mando en combate*, que, con el subtítulo de *Los portaaviones norteamericanos en la guerra del Pacífico*, describe toda la historia de dicha clase de buques en la guerra contra el Japón. Pero al mismo tiempo es un relevante estudio de las estrategias rivales que se enfrentaron en aguas del Pacífico, comentadas por uno de los más destacados mandos de portaaviones y grupos de operaciones de este tipo de barcos, que

ha participado en la mayoría de las principales acciones ocurridas.

El libro se empieza con el ataque japonés a Pearl Harbour, a consecuencia del cual la Marina de guerra de los Estados Unidos tuvo que idear una nueva estrategia naval y organizar y construir una nueva flota. Las inmensas distancias a recorrer a lo largo del Océano Pacífico necesitaron unos nuevos métodos de guerra. La primera operación en gran escala realizada por la Marina fué la de las islas Salomón, que se encontraban a 5.000 millas de distancia de la base de partida, por lo que fué necesario montar importantísimos servicios de transporte. Esta fué una gran tarea de los mandos de la flota: preparar y tener siempre listas unas fuerzas de transportes, capaces de aprovisionar municiones, víveres y pertrechos de todas clases a los grupos de fuerzas destacadas.

Los aviones que tenían como bases a los portaaviones, fueron la constante vanguardia en todas las operaciones navales realizadas, y fueron, junto a los submarinos, los encargados de destrozor los medios de comunicación y enlace de los japoneses entre sus bases y los lugares que iban conquistando en su avance. Por ello, la aviación embarcada y el arma submarina realizaron una constante labor eficiente, que dió lugar a que los nipones perdieran el dominio de la mar, y por tanto fuera la razón de sus progresivos retrocesos y constantes derrotas.

Según Sherman, la unidad de mando fué una de las grandes lecciones que se obtuvieron en la guerra del Pacífico, pues bajo un mismo jefe se agruparon en determinados momentos fuerzas tanto navales como del ejército de tierra.

La guerra del Pacífico fué completamente distinta a otras anteriores y

hubo que hacer uso de nuevos métodos, que fueron llevados a la práctica por el Estado Mayor Conjunto, que actuaba en Washington.

Sherman fué, hasta la batalla del Mar del Coral, el Comandante del portaaviones *Lexington*, y luego, al ascender a Contraalmirante, se le nombró Jefe de operaciones del Almirante Ernest J. King, actuando también como mando subordinado a las órdenes de los Almirantes Nimitz y Halsey. Un mes antes de terminar la guerra ascendió a Vicealmirante y se le encomendó el mando del Grupo de portaaviones rápidos que estuvo actuando directamente contra el Japón hasta que fué firmada la rendición.

Burbure de Wesembeek, Albert de:
«Le centenaire de la ligne Ostende-Douvres», 1846-1946. Impr. G. Lloyd Auversois, S. A., Amberes (s. t.). Fol., 164 págs. con ilustraciones y XXVI láms. fuera de texto.

Editado primorosamente por la Administration de la Marine ha aparecido esta interesante crónica, que contiene la historia de las comunicaciones marítimas entre los Países Bajos belgas e Inglaterra, muy particularmente desde 1547, en que los grandes acaparadores del correo europeo, que fueron los príncipes de *Tourt et Taxis*, por una Ordenanza del 8 de marzo inauguraron el servicio Ostende-Dover, aunque tan sólo para pliegos oficiales.

Y, naturalmente, los capítulos más densos corresponden a las vicisitudes de la misma carrera desde que en 1846 fué servida por vapores, justo treinta años después de la primera travesía de la Mancha (1816) por el vapor de ruedas el *Elise*, que casi coincidió con la salida de Inglaterra

de Lord Byron, el servicio entre aquellas dos costas, que ya existía un tanto, se regularizó merced a una ley del 9 de julio de 1845 que permitió al propio Gobierno belga organizar y establecer definitivamente la carrera de un modo periódico y definitivo, y en febrero de 1846 la inauguró el *Moniteur*, vapor de ruedas que en sus pruebas por el Támesis llegó a dar 14 nudos y en el que se cobraba por pasaje 26,90 francos a cada persona en primera, 13,45 en segunda, 53,78 por un caballo y 6,40 por un perro...

Munáiz Brea, Ricardo: «La bomba atómica y la energía nuclear».

(Editorial Aeronáutica, Madrid. 1950.)

Dedicó el autor la primera parte de la obra al estudio técnico de la desintegración atómica, para pasar en la segunda a las realizaciones prácticas de la misma. En la tercera parte se trata del porvenir de la era atómica. Este libro contiene además una cronología de la era atómica y una extensa bibliografía.

El trabajo, como dice el autor en su prólogo, está dedicado especialmente a la oficialidad de los tres ejércitos y en general al lector de habla española. Trata de presentar, ordenadamente reunidas y con su correspondiente comentario, las informaciones que en el extranjero, y muy especialmente en los países de habla sajona, se han dado a conocer, precedido todo ello de una ligera introducción a la *Atomística*.

El libro ha recibido una colaboración documental, material y moral del Estado Mayor del Aire, del Alto Estado Mayor y de la Junta Nacional de Defensa Pasiva. Esta obra ha sido declarada de utilidad por los tres Ministerios militares.



HISTORIA

Hallazgo en la Gran Bretaña de documentos sobre la Escuadra Invencible.

El diario de Londres *The Times* publica en su número correspondiente al 7 de abril del corriente año una extensa información sobre que en Inglaterra ha habido un notable hallazgo de documentos antiguos referentes a España. La colección contiene tres cartas autógrafas del Rey Felipe II. En una de ellas el Rey ordena al Duque de Medina Sidonia que se haga cargo del mando de la flota que se estaba organizando para atacar a Inglaterra. Su jefe nato, el veterano adalid de los mares Marqués de Santa Cruz, había muerto poco antes. En una segunda carta, dice el artículo del *Times*, Felipe II, al desechar todas las súplicas de Medina Sidonia para que se le releve del mando, dice: "Todo lo que vos declaráis yo lo atribuyo a vuestro exceso de modestia". Entre otras cosas, el Duque se había quejado de que se mareaba siempre que navegaba. A lo cual el Rey contestó desde Madrid, en febrero de 1588: "En cuanto a la buena salud que decís que a menudo os abandona en el mar, debéis creer que Dios os la concederá en ese gran día dedicado a Su servicio".

En esta carta el Rey pasa luego a ordenar al Duque que asista a un Consejo de guerra en Lisboa, sobre el cual le enviaría instrucciones. Según reza el texto de los manuscritos encontrados, el Monarca escribió:

"Os esperará (o) alcanzará en Lisboa Instrucción y advertimientos muy particulares despachados por esta vía, y por la del Consejo de Guerra, de lo que en Lisboa se ha de hazer. Vos

teney's muy probada la Intención en la diligencia y cuidado y pues nunca tanto fué menester lo uno y lo otro como agora, disponeos y afinaos como espero para hazerme este servicio y ayudarme a hazer a Dios el que principalmente pretendo en lo que se trae entre manos y avisadme luego de cuanto fuéredes haziendo."

La tercera carta es un prolijo memorándum de Felipe II, en el que, cuatro meses después, contestó a las instancias de Medina Sidonia para que se renunciase a la empresa. Medina Sidonia había dicho al Rey, en un despacho desde La Coruña, que su flota no estaba equiparada con la del enemigo. El había comprobado que tanto los Oficiales como la marinería no estaban lo suficientemente adiestrados para sus tareas, y que toda la fuerza era insuficiente para el ataque contra Inglaterra, un país tan poderoso y tan bien auxiliado por sus vecinos. Pero el Rey en su memorándum refutó detalladamente todos los razonamientos de su Almirante, y repitió sus órdenes para que la flota zarpara y atacara.

Además de estas tres cartas autógrafas de Felipe II, la colección de legajos descubierta últimamente contiene cierto número de copias contemporáneas de documentos, si bien de éstos ya se posee información por haber sido citados en la autorizada historia de Duro, *La Armada Invencible*, publicada en 1884. Hay también, dice el "Times", en la colección algunos documentos que no se relacionan con la propia Invencible sino que tratan de anteriores proyectos de invasión—respaldados por la ayuda financiera prometida por el Papa—y de sugerencias sobre el matrimonio de la Reina María de Escocia. Pero incluso éstos sólo constituyen una pequeña porción de todo el

conjunto, la mayor parte del cual la componen documentos del siglo XVII. No se ha averiguado el origen de la colección, excepto que en determinado período figuraron en la conocida biblioteca de Sir Thomas Phillips, pero se ignora cuándo o de dónde la obtuvo él.

La colección ha sido adquirida por el Museo Marítimo Nacional de Gran Bretaña, anexo al Real Colegio Naval de Greenwich, y el *Times* termina diciendo que *la identificación de los documentos posteriores que constituyen su conjunto acaso sea una fascinadora labor para quien se dedique a la minuciosa investigación histórica. Los tesoros que encierra el Museo Marítimo Nacional están siempre a la disposición de cualquier investigador concienzudo.*



NAÚTICA

Sizaire, Capitán de Fragata P.: «Astronomie Nautique», París, 1951, tela, 4.º, 457 págs., numerosas ilustraciones y carta del cielo, en dos colores.—Société d'editions géographiques, maritimes et coloniales; 3.000 franc.

Constituye esta obra un excelente texto, escrito expresamente para los alumnos de la Escuela Naval francesa por el mencionado Capitán de Fragata, una de las personalidades científicas de más relieve en la actual Marina de la nación vecina. Este distinguido Jefe, que es Licenciado en Ciencias con Certificado de Astronomía Superior, posee asimismo una prolongada experiencia de la vida de mar como Oficial de derrota a bordo del acorazado *Richelieu* durante la

segunda guerra mundial, y posteriormente como Jefe de la flotilla de fragatas francesas destinadas al Servicio Meteorológico en el Atlántico Norte. Actualmente desempeña el cargo de director de la *Revue Maritime*.

La obra se halla dispuesta con una orientación eminentemente práctica y tiene un considerable valor didáctico, dada la claridad con que son tratados todos los conceptos fundamentales. Las fórmulas de uso frecuente se hallan resumidas en cuadros de fácil utilización.

En especial merecen citarse por su clara redacción los capítulos que se refieren a los Sistemas de coordena-

das, Medida del tiempo, Estudio de la Tierra y Cartografía. Asimismo es muy interesante el *método de las ocho marcas* para la identificación de los principales astros, ideado por el Capitán de Fragata Sizaire durante su prolongada permanencia a bordo de las fragatas meteorológicas.

En cuanto a las ilustraciones, son numerosas, de gran tamaño y admirablemente estudiados sus dibujos. El papel es excelente y la composición tipográfica muy cuidada. En conjunto, una Astronomía Náutica moderna a la que auguramos un gran éxito.

E. B. D.



REVISTA DE REVISTAS

Africa.—Madrid.—Julio 1951.

Borrás, Tomás: Tánger, polvorín peligroso.

García Roca, J. M.: Las dificultades internacionales de Siria.

Gil Benumeya, Rodolfo: Política y economía actuales en las riberas arábigas del Golfo Pérsico.

Las relaciones francotunecinas.

Corriere Militare. — Roma. — 1-7 julio 1951.

El rearme de Alemania.

Cristóbal Colón, apóstol de la fe y del saber italiano.

Corriere Militare.—Roma.—8-21 julio 1951.

El viaje a América del buque-escuela *Américo Vesputci*.

Ha fallecido el Almirante Luigi Rizzo.

El caso MacArthur.

La organización militar de los servicios de información pública en los Estados Unidos y la Gran Bretaña.

Tullio, Antonio de: Breve historia del paracaidismo.

Corriere Militare.—Roma.—22-28 julio 1951.

Trieste es una parte de Italia.

Corriere Militare. — Roma.—29 julio-4 agosto 1951.

Los planes del Almirante Garney respecto a la participación italiana en la defensa de Occidente.

La Infantería italiana en el medievo y en los tiempos modernos.

Berardi, G.: La organización del Pacto Atlántico.

La guerra de Indochina.

Dyna.—Madrid.—Julio 1951.

Groot, W. de: Ciclotrón y sincrociclotrón. Cómo se evitaron las perturbaciones en un motor eléctrico.

Ibérica.—Barcelona.—15 julio 1951.

Se inaugura en Venezuela una nueva refinería de petróleo.

Aplicación de la energía atómica a la producción de electricidad.

Ingeniería Aeronáutica. — Madrid. — Abril-junio 1951.

Calvo Rodés, Rafael: El titanio, metal de porvenir.

Izu Muñoz, Leopoldo: El problema de la pintura sobre aluminio y sus aleaciones.

Ingeniería Naval.—Madrid.—Junio 1951

Villanueva, Antonio: Análisis del coste de obras soldadas en España.

Luna, Andrés: Modificación de cuatro buques pesqueros.

El buque petrolero tipo "G" del programa de construcción de la Empresa Nacional Elcano.

El consumo de combustible en el mundo para barcos.

Destilación de agua de mar a bordo de barcos británicos.

Procedimiento noruego para enriquecer el mineral de hierro.

Las reservas mundiales de petróleo.

Veinte millones de dólares para buques tipo *Liberty* en los Estados Unidos.

La construcción norteamericana.

Alemania busca barcos de más de dieciséis nudos.

La construcción naval alemana.

Japón triplica su Flota.

La producción española en 1950.

Journal de la Marine Marchande.—París.—5 julio 1951.

El petróleo y los puertos del Irán y del Iraq.

La aplicación de la ayuda a la construcción naval francesa.

Monumento a la memoria del submarino *Surcouf* y de las Fuerzas Navales francesas.

Información marítima nacional y extranjera.

Persia quiere obtener la colaboración técnica italiana.

Dificultades en la ejecución de los programas navales en la Alemania Occidental.

Journal de la Marine Marchande.—París.—26 julio 1951.

Ha tenido lugar en Ostende el IV Congreso Internacional de la Mar.

Las nuevas prescripciones del Bureau Veritas sobre el transporte de vinos.

La vida marítima en Francia y en el extranjero.

La producción de petróleo de la Royal Dutch-Shell ha aumentado en diez millones de toneladas en relación a la producción de 1950.

La Flota mercante española ha transportado en 1950 más de 12.500.000 toneladas de mercancías, lo que representa un notable aumento en relación al año anterior.

Las importaciones francesas de petróleo iraníano.

Está en estudio en los Estados Unidos un programa de construcción de una flota de petroleros, que se dedicarán a las necesidades de la defensa nacional.

Mundo.—Madrid.—24 junio 1951.

Las elecciones francesas.

El canciller Adenauer ha celebrado en Roma diversas entrevistas con el presidente De Gasperi y el ministro de Asuntos Exteriores, conde de Sforza.

Teherán decide incautarse de las instalaciones de la Anglo Iranianan.

En las elecciones italianas parece acusarse la formación de una tercera fuerza que pueda ocupar el poder cuando la democracia cristiana se desgaste.

La campaña de Corea resulta más perjudicial para los comunistas que para las Naciones Unidas.

Los occidentales proponen al Gobierno soviético que acuda a la Conferencia de Washington sin formulismos previos.

La resolución del Senado de la Unión Sudafricana sobre la cuestión de los mestizos plantea en toda su gravedad el problema racial.

Fracasa un nuevo bloqueo soviético de Berlín por las contramedidas occidentales.

El problema del Sarre ha vuelto a reaparecer, interponiéndose en la reconciliación francoalemana.

Inglaterra y Estados Unidos han llegado a un acuerdo completo sobre el tratado de paz con Japón.

Efemérides internacionales.

Mundo.—Madrid.—8 julio 1951.

Los Comandantes jefes de las fuerzas que luchan en Corea llegan a un acuerdo para iniciar conversaciones sobre el armisticio.

Un año de guerra en Corea ha demostrado que ninguno de los dos bandos podría obtener la victoria total y que los chinos carecen de la potencia que se les atribuye.

La intervención del Presidente Truman en el conflicto anglopersa vuelve a elevar el asunto por vía de la negociación.

El fracaso del golpe de Estado en el Siam va a permitir al Mariscal Pihul reformar su marcada orientación política hacia la amistad con los Estados Unidos.

El Gobierno de Bonn ha protestado ante los aliados por sustraer a los Tribunales alemanes los delinquentes comunes. Todos los informes del interior de la China comunista coinciden en señalar el cansancio y disgusto de la población.

Las próximas elecciones indias señalan nuevas orientaciones políticas y someten a revisión el sistema montado a lo largo de cuatro años de independencia.

Las elecciones en la Francia de Ultramar han definido los rasgos de la Unión Francesa.

La Contenta, tripulada por 17 hombres, entre ellos un español, y tres muchachas, ha zarpado en busca del Capitán Kidd.

Mundo.—Madrid.—15 julio 1951.

- La paz con Alemania.
 Las negociaciones para el armisticio de Corea parecen centrarse en determinada línea militar de detención de las hostilidades.
 Estados Unidos ha roto sus relaciones comerciales con Rusia y el bloque soviético, basándose esta medida en consideraciones técnicas y no políticas.
 Los partidos socialistas opuestos al comunismo se han reunido en Francfort para coordinarse internacionalmente.
 El proceso de Budapest contra varias dignidades de la Iglesia señala el comienzo de una nueva etapa de persecución.
 Los musulmanes de Tailandia piden autonomía.
 Los países de la Mancomunidad británica, reunidos en Londres, han ofrecido su asistencia y ayuda a la Gran Bretaña.
 Finlandia ha celebrado elecciones generales para cubrir 200 puestos de su Dieta.
 La Asamblea Nacional Portuguesa se ha pronunciado sobre la forma de la elección presidencial.
 La suspensión de la reunión veraniega del Consejo de Gobierno produce disgusto en Rabat.
 Una sociedad secreta rusa trabaja para minar el régimen comunista.

Mundo.—Madrid.—22 julio 1951.

- La grave crisis de Persia.
 La Comisión danubiana reunida en Galatz ha aprobado tres medidas a propuesta de Rusia y con el voto en contra del representante yugoslavo.
 Con la abdicación de Leopoldo III y la proclamación de Balduino I ha terminado en Bélgica la cuestión real.
 Los negociadores de Corea no han llegado a determinar el orden en que serán discutidos los asuntos principales y las discusiones avanzan con lentitud.
 Las potencias occidentales acuerdan poner fin al estado de guerra con Alemania.
 Recientes vuelos norteamericanos de ensayo vuelven a poner de actualidad la estrategia polar.
 En Washington se anuncia oficialmente que en septiembre será firmado el Tratado de paz con Japón.
 El golpe de Estado es una forma tradicional de transmisión del poder en la política siamesa

- La posición internacional del Islam se ve robustecida por la discrepancia entre occidentales y Rusia.
 El Vaticano rechaza la libertad ofrecida a monseñor Stepinac a cambio de abandonar Yugoslavia.

Mundo.—Madrid.—29 julio 1951.

- El cambio de actitud de la política de los Estados Unidos respecto a España provoca críticas y desconfianzas en los medios oficiales de París y Londres.
 Dificultades para encontrar una mayoría gubernamental en la Asamblea francesa.
 Los chinocoreanos siguen concentrando en el frente importantes reservas de tropas motacorazadas.
 Los crímenes políticos que han costado la vida al Rey Abdullah y al libanés Riyad Bey en Sulh llevan a su apogeo a crisis en torno al proyecto de la Gran Siria.
 Un Mariscal de Francia: Philippe Pétain.
 La crisis política italiana demuestra que De Gasperi, no obstante su eficaz labor en el Gobierno, ha sufrido el desgaste natural de los que llevan mucho tiempo en el poder.
 El General Francisco Craveiro Lopes ha sido elegido Presidente de la República portuguesa.

Nautilus.—Madrid.—Mayo 1951.

- Naveros, José Miguel:* Barcelona y el espíritu de trabajo.
 El puerto de Barcelona
Serres, Eduardo: Devociones marineras.
Saz, Alfredo del: El profundo Isaac Peral.
Gavaldá, José María: La creación de una gran Marina y su reiterada, catastrófica y lamentable destrucción.
Casares, Francisco: La guerra marítima del Pacífico y sus trascendentales enseñanzas.
Azcárraga, José Luis: Las Reglas de York y Amberes de 1950.
 Información nacional y extranjera.
 Crónica de Prensa.

Nautilus.—Madrid.—Junio 1951.

- Robert, Juan B.:* Nuestra Flota de guerra en cinco fechas de un siglo.
Montejo, J. P.: El radar en la dirección de tiro naval.
Saz, Alfredo del: Natación obligatoria.

LIBROS Y REVISTAS

Gavaldá, José María: La creación de una gran Marina y su reiterada, catastrófica y lamentable destrucción.
El mar y la pintura.
Información nacional y extranjera.

Nautilus.—Madrid.—Julio 1951.

Casares, Francisco: Isaac Peral, su centenario y el Museo de sus recuerdos.

R. Novás, Manuel: Dos navios y un Peñón.

González de Aledo, G.: Submarinos de bolsillo.

Peláez, J.: Los grandes puertos del mundo: El puerto de Londres.

Saz, Alfredo del: La pesca con luz y cerco en las costas españolas.

Información nacional y extranjera.
Crónica de Prensa.

Revista de Marinha. — Lisboa. — Julio 1951.

Thery, René: La Marina francesa y sus progresos técnicos.

Barjot, Contraalmirante Pierre: ¿Cuál sería la futura batalla mundial?

Esparteiro, Antonio: La primera cañonera

Diu y algunos episodios de su existencia (continuación).

Los portaaviones, unidades del día en la guerra naval.

La muerte del Almirante Sherman.

Las potencias occidentales se preparan para la eventualidad de una guerra.

Revista de Aeronáutica.—Madrid.—Julio 1951.

G. de Aledo, Guillermo: El avión en la guerra antisubmarina.

¿Artico, Pacífico u Oriente Medio?: Recopilación de R. de A.

Información nacional y extranjera.

El *Mig-51*, caza ruso de reacción: Recopilación por A. M. S.

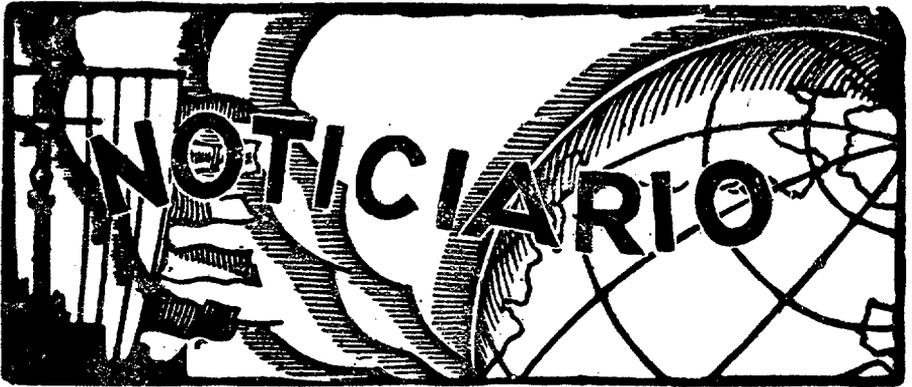
E. Black, Charles: La verdad acerca del apoyo aéreo.

Urania.—Abril-julio 1951.

Gaibar Puertas, C.: La variación secular de la intensidad geomagnética y su influjo en la distribución geográfica de la imantación terrestre.

Torroja, José María, y Carrasco, Rafael: Rectificación de la órbita del asteroide 1560 (1942 X B) y efemérides para la oposición de 1951.





Crónica internacional del mes de julio

El Ministro del Aire, General Gallarza, con motivo de su estancia en Wáshington, adonde llegó el 29 como invitado de la Fuerzas Aéreas norteamericanas, hizo unas importantes declaraciones diciendo:

Estoy seguro de que las relaciones entre nuestros países mejorarán verdaderamente porque los Estados Unidos y España piensan igual con respecto a la situación política internacional y coinciden en que el comunismo es nuestro peligro común, añadiendo que España está dispuesta a combatir por todos los medios a su alcance al comunismo, si ello fuera necesario, porque España sabe muy bien lo que es el comunismo y los peligros morales que supone para nuestra civilización.

En este orden de ideas—prosiguió—me gustaría hacer constar que un sector de la opinión pública de los Estados Unidos no comprende bien la situación política española y creo que puede rendirle un servicio poniendo de relieve que no hay el más ligero temor de que el Generalísimo Franco sea sustituido por nadie mientras viva. El pueblo español apoya al Generalísimo Franco porque éste representa una firme y tenaz oposición al comunismo.

Más adelante dijo:

Creo firmemente que ha llegado el momento para la colaboración total entre los Estados Unidos y España, y estoy completamente seguro de que podría llegarse rápidamente a un acuerdo general por el cual estuviesen juntos en nuestra lucha común contra el comunismo.

No deseo hablar ahora—manifestó—del Pacto del Atlántico por la sencilla razón de que dos de sus miembros—Inglaterra y Francia—han hablado constantemente de una forma no amistosa para España. No puede establecerse una atmósfera firme de amistad entre España y Europa occidental hasta que cambie esta actitud. España, a pesar de los medios inadecuados de que dispone, ha preparado ciertos aeropuertos para recibir a los aviones más modernos, y éstos podrían ponerse a la disposición de las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos en caso de necesidad. Esto demuestra claramente que España está dispuesta y quiere colaborar con los Estados Unidos contra el enemigo común. Sin embargo, España habrá de ser tratada por los Estados Unidos como lo son los demás países del occidente europeo.

En relación con este interés mutuo hispano-norteamericano debe considerarse la entrevista concedida por el Jefe del Estado español, el 13 de julio, a los ocho senadores del Comité senatorial estadounidense de relaciones exteriores, celebrándose una cordial conferencia en presencia del Embajador, Mr. Stanton Griffis, y del director de Política de América, marqués de Prat.

La entrevista duró cerca de una hora y según declaraciones del senador Green la conversación tuvo carácter confidencial, comentando: *Estuvimos sentados en compañía del Embajador, Griffis, alrededor de una mesa, y todos nosotros tomamos parte en la conversación. Franco respondió libremente a nuestras preguntas. Aunque no puedo decir lo que hablamos, sí puedo afirmar que ha merecido la pena nuestra visita a España.*

Según noticia del 23, de Wáshington, tales senadores, a su regreso después de un amplio viaje por Europa, dedicaron elogios a los progresos conseguidos por el General Eisenhower en la preparación de un Ejército para el Pacto del Atlántico; pero señalando también que algunos de los aliados no realizaron un máximo esfuerzo, indicando que las perturbaciones políticas internas de Francia e Italia pueden perjudicar el programa del Pacto del Atlántico.

Pero la máxima atención mundial se concentró en el viaje del Almirante Sherman a Madrid, viaje cuya importancia resaltó dramáticamente su inesperada muerte en Nápoles, de un ataque al corazón, según la noticia de Wáshington, del 23, retenida en el mayor secreto durante unas pocas horas.

El Almirante llegó a Madrid el 16, acompañado de su Estado Mayor, y el mismo día por la tarde fué recibido en audiencia por S. E. el Jefe del Estado español, manteniendo una detenida conversación.

Al día siguiente, al mediodía, conferenció con el Almirante Estrada, Jefe de E. M. de la Armada, en el Ministerio de Marina.

El 18, el Almirante Sherman asistió a la recepción que con motivo de la conmemoración del Alzamiento Nacional se celebró en La Granja, invitado personalmente por S. E. el Jefe del Estado.

El 19, el Almirante llegó a París, entrevistándose con el General Eisenhower, a quien, según noticia del 20, informó de sus conversaciones con el Generalísimo Franco. En la entrevista estuvieron presentes varios Oficiales de Estado Mayor.

El 20 llegó a Londres, y por noticia del mismo día, según se dice en círculos informados, indicó a los altos jefes militares de Gran Bretaña que los Estados Unidos piensan llegar a un acuerdo directo con España a pesar de la oposición francobritánica.

El 19 ya se sabía que los principales dirigentes del Gabinete británico estarían fuera de Londres a la llegada del Almirante Sherman, pues los ministros del laborismo marxista británico Attlee, Morrison y Shinwell iban a tomar parte en una concentración minera, no faltando quienes consideren *diplomática* su ausencia para evitar tener que tratar con Sherman de las relaciones hispano-norteamericanas.

El 21, el Almirante llegó a Nápoles y el 22 falleció de un ataque al corazón, según anunció el Almirante Robert B. Carney, Comandante en Jefe de las Fuerzas del Pacto del Atlántico en el sur de Europa, en su cuartel general a bordo del *Mount Olympus*.

Con motivo de estos contactos entre España y los Estados Unidos, según noticia del 17, de Londres, algunas personalidades británicas revelaron que la ira del Gobierno laborista se ha puesto al rojo blanco ante las sugerencias de elevado origen de que los Estados Unidos están dispuestos a proceder a un acuerdo militar directo con España, destacando que la Gran Bretaña no aceptará y hará un gran intento para ser la directora moral de un frente europeo opuesto a toda clase de asociación con España. Añadía la noticia que el Secretario del Foreign Office, Morrison, dijo a los Estados Unidos en los últimos días que Gran Bretaña se opone resueltamente a la incorporación de España, en forma alguna, a la defensa del Oeste.

Según informa el mismo día 17, desde Wáshington el corresponsal diplomático William Hardcastle, Inglaterra no se opuso francamente al acuerdo bilateral hispano-norteamericano; pero no ocultó su disgusto por la pretensión insistente presentada por Franco con respecto a Gibraltar.

A este respecto, según un comentario del *Daily Mail* dos días después, *España resulta*

antipática a los conservadores ingleses porque reivindica la devolución de Gibraltar. En el mismo comentario se muestra, no obstante, partidario de la colaboración con España.

La agencia Reuter, a través de su corresponsal en París, el 18, informó que Francia y la Gran Bretaña se han opuesto a las conversaciones entabladas en Madrid entre el Generalísimo Franco y el Almirante Sherman, habiendo dado a conocer tal actitud de sus gobiernos al Departamento de Estado los embajadores británico y francés en Wáshington, creyendo que es una equivocación no sólo intentar incluir a España en el Pacto del Atlántico, sino también intentar concluir un acuerdo militar hispano-norteamericano.

Los periódicos estadounidenses de la cadena Scripps-Howard el mismo 18, reaccionaron, vivamente por lo que calificaron de inadmisibles intromisión del ministro británico Morrison, comentando en editorial ampliamente difundido:

Como miembro del Pacto del Atlántico Septentrional, Gran Bretaña tiene derecho a poner objeciones a la inclusión de España o de cualquier otro país en aquella alianza. Pero el Foreign Office rebasa todo límite al poner en tela de juicio el derecho de los Estados Unidos a concertar acuerdos militares adicionales fuera del Pacto. Hemos procedido así en el caso de Grecia y de Turquía y debemos proceder en igual forma respecto de España.

Las objeciones británicas a la alianza con España se fundamentan más bien en razones políticas que militares; y derivan principalmente de su deseo de mejorar su posición política en el Mediterráneo a nuestras expensas.

La sexta flota norteamericana, estacionada actualmente en el Mediterráneo, es la mayor fuerza naval de aquellas aguas. Gran Bretaña desearía que dicha flota se pusiera bajo mando británico mediante la designación de un jefe supremo de todas las fuerzas navales aliadas en aquella zona. España se opone a ello, como se opone también Grecia, y las razones son obvias. Las bases navales británicas más importantes se hallan en Gibraltar, que España opina debiera pertenecerle, y en Chipre, isla griega que los griegos desean recuperar.

Por otra parte, el prestigio que Gran Bretaña ganara al obtener el mando supremo de la flota aliada en el Mediterráneo le sería de gran utilidad para mejorar su posición en la actual controversia con Egipto acerca del Sudán.

Pero nuestra flota se halla en el Mediterráneo para proteger a naciones amigas y no para sacar del fuego viejas castañas británicas. Por esta razón y porque la proyectada flota del Mediterráneo será principalmente norteamericana, debe hallarse bajo mando norteamericano.

En relación con la permanencia de la VI flota norteamericana en el Mediterráneo y el valor de España, la agencia United Press, también el 18, da la interesantísima información siguiente:

En fuentes de información generalmente fidedignas se ha manifestado que los Jefes de los Estados Mayores norteamericanos han decidido que la sexta flota se habrá de estacionar probablemente en el Mediterráneo de modo permanente, por todo el futuro previsible, y que, por consiguiente, se habrán de buscar bases también permanentes para sus unidades.

Se agrega que este hecho puede arrojar luz sobre la visita del Almirante Forrest P. Sherman a Madrid.

Los mencionados Jefes de Estados Mayores y sus consejeros han llegado a la conclusión de que el Mediterráneo español, incluyendo las estratégicamente situadas islas Baleares, constituyen la mejor zona del Mediterráneo para el mencionado fin, según se agrega en las mismas fuentes.

Los Jefes de los Estados Mayores se han guiado por las circunstancias de que habrá de disponerse de amplios suministros de combustibles líquidos, municiones, alimentos y otros abastecimientos en la zona mediterránea occidental donde se estacione la flota, a fin de que ésta pueda disponer de lo necesario durante cierto tiempo, en el caso de una agresión en Europa.

Se asegura también en las referidas fuentes de información que las conversaciones del Almirante norteamericano cuentan con el pleno beneplácito del General Eisenhower y de su adjunto el

Mariscal sir Bernard Montgomery, puesto que ambos han opinado desde largo tiempo atrás, que se debe asociar a España, de alguna manera, a la defensa de la Europa occidental.

La importancia de la VI Flota fué destacada precisamente por el Almirante Sherman, en Nápoles el 21, víspera de su muerte, declarando a los periodistas que tal flota, que es la mayor fuerza naval que existe en el Mediterráneo, será mantenida como una organización muy fuerte, añadiendo que examinaría los problemas relacionados con el Mando sureuropeo del Pacto del Atlántico y el norteamericano del Atlántico Este y Mediterráneo que abarca desde las Azores a la costa Oeste de la India.

Una vista al mapa destaca cómo el centro y los accesos a esas zonas giran alrededor de España y lo que significaría su anulación política por el marxismo europeo o hubiera significado su conquista por el marxismo comunista de Moscú.

Se comprende así el importante comentario de la United Press, el 31 desde Wáshington, cuando dice:

Tanto los comunistas de los Estados Unidos como los del extranjero, llevan a cabo un juego peligrosísimo contra un acuerdo entre Norteamérica y España. En este asunto parece que los marxistas se juegan mucho. Saben que sus probabilidades de dominar Europa serán menores si los Estados Unidos logran un acuerdo con España. Lo sabían ya cuando tomaron la iniciativa, después de la guerra, para persuadir a Norteamérica de que pusiera cerco a España en el terreno diplomático. Este fué, dice la Agencia textualmente, un gran triunfo soviético; pero las Naciones Unidas revocaron la medida. Bajo la presión de Generales y Almirantes Truman también hubo de ceder.

La actual crítica situación internacional mereció consideración adecuada en el primer Consejo de Ministros del nuevo Gobierno español, celebrado el 20, según la nota del Ministro de Información, y en orden a la política exterior el Caudillo hizo un detenido examen de la situación general de Europa y Asia, de la gran crisis que el mundo padece y de su repercusión en España.

Según la citada nota, aparte de los acuerdos sobre industrialización, impulso a la agricultura y otros puntos diversos, con objeto de incrementar su eficacia se acordó activar el armamento y modernización de nuestros ejércitos de tierra, mar y aire en la medida que la colaboración exterior permite.

En el campo de la política exterior española informa dicha nota que el Gobierno se propone continuar la política de intensificación de relaciones con la nación portuguesa y de amistad con todos los pueblos, especialmente con los americanos y los árabes, tan unidos a España por sangre, historia o la fe.

En relación concreta con los contactos hispano-norteamericanos y la actitud franco-inglesa, la Oficina de Información Diplomática comunicó el 29 que las Embajadas de España en Londres y París, cumpliendo instrucciones del Ministerio de Asuntos Exteriores, han presentado sendas notas de protesta, haciendo constar que el pueblo español y su Gobierno rechazan totalmente ese nuevo intento de injerencia de ambos gobiernos extranjeros en asunto tan privativo de la soberanía nacional como sus relaciones directas con otra potencia, y hacen caer sobre esos gobiernos la responsabilidad de una actitud inamistosa, que crea estados de opinión perjudiciales para las relaciones pacíficas entre nuestros pueblos.

A este respecto el concreto punto de vista español y oficial fué manifestado por don Alberto Martín Artajo, Ministro de Asuntos Exteriores, en unas declaraciones al periódico *Arriba*, publicadas el 31, en las que dijo, en relación con la actitud de Francia e Inglaterra, *que los reparos de una parte de la opinión de esos países en punto a una hipotética participación de España en el Pacto Atlántico tienen mucho de escrúpulo farisaico. Dicen que ese convenio ha sido hecho para defender un sistema determinado, que se arroga la encarnación, en monopolio, de la doctrina democrática. Si se tratara de una defensa política se haría con armas dialécticas,*

pero la verdad es que se trata de una defensa militar que ha de hacerse con aviones, tanques y cañones, comentando más adelante que nosotros, por otra parte, teníamos derecho a creer que el Pacto del Atlántico se firmaba para defender cosas más elementales, pero bastante más preciosas que el sufragio universal o el régimen de partidos. Todas las libertades que están hoy amenazadas por el comunismo soviético y que van desde la integridad del territorio patrio y la soberanía de las naciones libres hasta las libertades substanciales de la persona humana y toda una concepción religiosofilosófica de la vida; eso que llamamos la civilización occidental y la cultura cristiana; cosas por las que vale la pena de luchar y hasta morir.

Hizo notar cómo para una eficaz defensa de Europa es necesario contar con España, observando cómo la batalla que un día perdieron en las Naciones Unidas, al fracasar el cerco diplomático de España, han querido darla ahora mediante la exclusión del Pacto del Atlántico Norte. Si entonces, en circunstancias difíciles y al precio de tantos quebrantos económicos, España resistió el apremio, júzguese cómo habría de claudicar ahora, en que las perspectivas de nuestra política nacional, así en lo interior como en lo externo, son mucho más halagüeñas.

Por otra parte, como el Jefe del Estado español ha dicho con reiteración, España no ha pretendido sumarse al famoso Pacto. A nuestra Patria le interesa, ¿cómo no?, participar en la defensa del Occidente. Pero un convenio directo con Norteamérica, para contar con su ayuda en caso necesario, refuerza y no contradice el Pacto del Atlántico y nos basta a los españoles para jugar nuestro papel y nos satisface mucho más que cualesquiera otros compromisos más generales. En este orden de cosas España tiene ya con Portugal el conocido Pacto Ibérico, que quedaría siempre en pie y habrá de entrar en juego, en su caso, con segura eficacia.

Por último, a la pregunta de si podemos felicitarnos por la buena marcha de las negociaciones directas con Norteamérica, contestó textualmente:

Es cosa que tenía que suceder por la fuerza de los acontecimientos. El mérito del Generalísimo Franco está en haberlo previsto a tiempo, sabiendo luego esperar.

Los Estados Unidos, que han pretendido durante algún tiempo llevar al ánimo de Inglaterra y de Francia la conveniencia de un entendimiento general en punto a la defensa de Europa, que comprendiese a España, se han decidido al fin a tratar directamente con nosotros. Sin entrar en el contenido de la misión del malogrado Almirante Shermann, su visita al Generalísimo Franco ha dado comienzo a una serie de conversaciones que, al decir del Presidente Truman, revelan un cambio de importancia en la política de los Estados Unidos para con España.

R. S.





ACCIDENTES

→ El ciclón que pasó sobre la península del Yucatán ha hecho varias víctimas, según los últimos mensajes recibidos de la ciudad de Mérida (Méjico). En el puerto El Progreso un barco rompió sus amarras y fué arrastrado hasta tres millas a lo largo de la costa, naufragando. Varios de sus tripulantes, cuyo número no se ha precisado, murieron ahogados. Al suroeste de El Progreso una lancha motora también fué arrastrada por las aguas cuando se encontraban a su bordo varios hombres. El puerto El Progreso se vió inundado prácticamente por lluvias diluvianas, mientras que enormes olas cubrían los muelles, dañando gravemente el edificio de Aduanas. Mérida ha sufrido también inundaciones, pero fueron pocos los daños en las líneas telefónicas y telegráficas. Equipos de socorro trabajan arduosamente para restablecer las comunicaciones en otros lugares de la provincia.

→ Debido a una inflamación de gas-oil se produjo un incendio en un barco de bandera francesa fondeado en el puerto de Tánger, cerca de la fábrica de hielo, resultando nueve heridos, ocho pertenecientes a la tripulación y un bombero, que acudió con el servicio enviado para la extinción del siniestro.

Uno de ellos sufre quemaduras graves; otro, menos graves, y los restantes, de pronóstico reservado.

→ En la playa de Cartagena (Columbia) se ha registrado una tragedia, en la que un joven perdió la vida, atacado por un tiburón.

El joven se bañaba a muy corta distancia de la orilla, pues el agua le llegaba escasamente a la cintura. No obs-

tante la poca profundidad, fué atacado por un tiburón, que le dió una dentellada en un costado y en la pierna derecha. Exponiéndose a ser también víctimas de los tiburones, sus amigos lograron rescatarle y le sacaron a la orilla, pero cuando le conducían al hospital dejó de existir.

La Dirección de Turismo ha reclamado la creación de un Cuerpo de Policía marina, formado por todos los que disponen de lanchas de turismo, para que vigilen las aguas y detengan a quienes pescan con dinamita, pues se cree que los peces muertos atraen a los tiburones.

La alcaldía ha fijado un premio de cincuenta pesos a todos aquellos que maten un tiburón, y hasta la fecha son dos los escaules capturados.

→ Veintidós personas han resultado muertas, dos desaparecidas y veinte heridas al hacer explosión un buque-tanque con diez mil toneladas de gasolina y aceite pesado, provocando un incendio en un muelle cercano al lugar de la explosión.

El petrolero siniestrado es el Dromus, de la Anglo Saxon Petroleum Company. Se hallaba atracado en el "dock" de la Shell, en Pulau Bukom, isla situada a cinco kilómetros de Singapur. Se teme que se hayan ahogado un número elevado de trabajadores indígenas. Entre los muertos figuran 20 chinos.

Se ha abierto una investigación ante la posibilidad de que haya habido sabotaje.

→ Ha llegado al puerto de Charleston el buque de carga italiano Taurinia, en el que después de una larga y difícil travesía fué izada la bandera amarilla de cuarentena. Tres de sus tripulantes han muerto durante el viaje, y se creyó a bordo que se había declarado una epidemia de fiebres ti-

foideas. Algunas noticias indujeron a creer que la tripulación, presa del pánico, había abandonado el barco. Sin embargo, aunque la alarma cundió entre los tripulantes, no hubo tal abandono.

Hace dos días, al llegar un barco norteamericano de socorro junto al **Tourinia**, el médico dictaminó que no había fiebres tifoideas, sino disentería. Los tres fallecidos habían sido lanzados al mar, pero otros tres tripulantes enfermos examinados a la llegada al puerto por varios médicos, no presentaban síntomas de enfermedad contagiosa. No obstante, el **Tourinia** seguirá en cuarentena hasta que el análisis bacteriológico haya determinado la naturaleza de la enfermedad.

Algunos marineros relataron las peripecias del viaje. Tres días después de haber zarpado de Freetown, en el África Occidental, los aparatos de refrigeración dejaron de funcionar. Fué preciso arrojar todas las provisiones de carne, y, después de haberse declarado la enfermedad, también se arrojó el agua potable. Esto sucedía el 28 de julio. A los pocos días falleció el primer enfermo; el segundo y el último, días antes de llegar a Charleston.

→ El buque brasileño Santos encalló a la altura de cabo Frío, debido a fuerte cerrazón. Los 263 pasajeros que lo ocupaban fueron transbordados al vapor argentino Córdoba. Veinte pasajeros resultaron heridos.

→ Los tripulantes del barco de carga español **Castillo Guadalest**, que lanzó un S. O. S. debido a una vía de agua sufrida en el Atlántico, a setecientas veinte millas al sureste de Nueva York, ha abandonado el barco. Horas más tarde del accidente, otros barcos comunicaron que de los botes salvavidas estaban recogiendo a los supervivientes. El primero en llegar al lugar donde se

encontraba el **Castillo Guadalest** fué el barco hondureño **Eurystheus**, que recogió a cuarenta tripulantes y un polizón que se hallaba a bordo. El buque español se hundió ocho horas después de habersele abierto la vía de agua. Toda la tripulación se encuentra en perfecto estado, y serán llevados a Filadelfia.

El **Castillo Guadalest** se dirigía a Boston, desplazaba 3.688 toneladas y pertenecía a la matrícula de Bilbao.

La casa consignataria del barco **Castillo Guadalest**, propiedad de la empresa Elcano, confirma las noticias transmitidas por las Agencias informativas sobre la pérdida del citado buque. Añade que el capitán del barco, secundado por la tripulación, hizo cuanto pudo por salvarlo.

El barco hundido conducía a Boston 4.707 toneladas de lingotes de hierro y estaba arrendado a la Naviera Aznar desde el año 1941.

→ El buque pesquero **Jana**, de la matrícula de Vigo, naufragó a la altura de las islas Sisargas, frente a las costas de Malpica.

El naufragio se debió a abrirse una vía de agua, a consecuencia del fuerte temporal.

Acudió en socorro de la embarcación siniestrada el también pesquero **Braulio Corréa**, que logró salvar a los 13 tripulantes del **Jana**.

→ Cuando se dedicaba a sus faenas el pesquero **Forso**, de la flota de La Coruña, se le produjo una vía de agua, a consecuencia del temporal reinante, y se hundió rápidamente. Sus 14 tripulantes pudieron ser recogidos por el pesquero **Julio Calviño**, que se encontraba en las inmediaciones.

→ Un tiburón que pesaba 120 kilos fué muerto a cuchilladas por un buzo en Gallipoli, en la costa italiana del

Adriático. La lucha se desarrolló a 30 metros de profundidad. El buzo consiguió sacar a la superficie al tiburón muerto.

→ Un transporte de tropas cargado de soldados neozelandeses embarrancó en el arrecife de Ahmisland, a unas 300 millas al noroeste de Puerto Darwin (Australia del Norte). El buque se dirigía a Corea y la causa del siniestro se debe a la espesa niebla que reinaba en aquellos parajes.

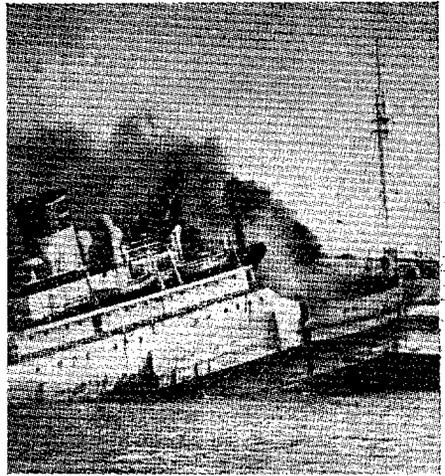
Los soldados fueron transbordados a un buque-tanque panameño, que los llevó a Puerto Darwin. El transporte se da por perdido.

→ Vista del frutero de 6.600 toneladas Tapti, que varó en las rocas de Soa, entre las islas de Coll y Tíree y el peligroso estuario de Gunna. Fué salvada toda la dotación, compuesta



por 62 hombres, 51 de los cuales resultaron heridos o contusionados. Los equipos costeros de salvamento los trasladaron a Tobermory, siendo más tarde evacuados a Oban y Glasgow. La actuación de los equipos de Salvamento de Náufragos fué, al parecer, digna de todo encomio.

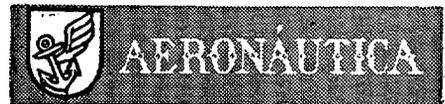
→ El petrolero de 10.000 toneladas Montalegre, en reparación en el gran "dock" del puerto de Nápoles, ha su-



frido una violenta explosión que lo ha partido en dos y ha causado numerosas víctimas.

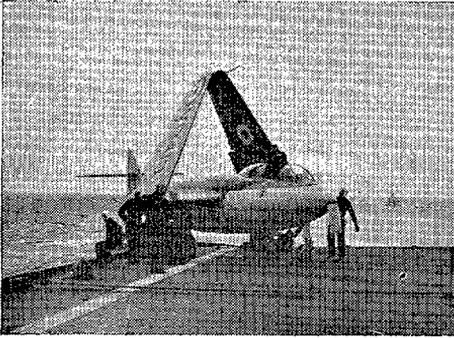
La fotografía recoge un momento del siniestro.

O.



→ Los aviones rápidos para investigación llevarán motores-cohetes para poder remontarse a velocidad supersónica. Los proyectistas de estos aparatos son partidarios de que vuelen a alturas de 9.000 metros o mayores, para poderlos dirigir con más facilidad. El superar la velocidad del sonido ha dado origen, sin embargo, a conceptos erróneos con respecto al riesgo que implica. Un avión de solidez normal no se destruye al volar a esas velocidades y a esas alturas. Los nuevos aparatos contarán con mandos accionados por fuerza motriz para no distraer la atención del piloto.

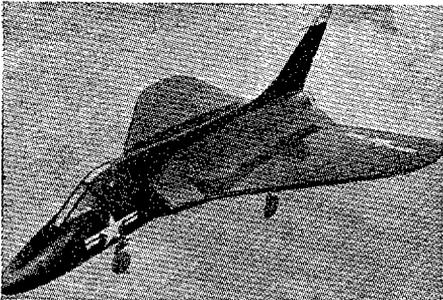
→ El avión de caza a reacción de la Marina inglesa Sea Hawk ("Halcón



del Aire”), de alas plegables, visto a bordo del portaaviones *Illustrious* durante sus pruebas de adaptabilidad realizadas con éxito.

→ Publicamos una fotografía del nuevo avión norteamericano de reacción proyectado para ser lanzado por catapulta desde portaaviones.

Se trata del “XF4D”, de ascenso rápido, uno de los primeros cazas de reacción construidos por la Marina de los Estados Unidos para vuelos de interceptación.



El modelo de prueba voló durante treinta minutos, a gran altura, sobre la base de las Fuerzas Aéreas de Muroc (California); pero los resultados obtenidos y otros pormenores no han sido dados aún a la publicidad.

O.

→ Está en período de pruebas un nuevo blanco para ser remolcado a velocidades hasta de 725 kilómetros por hora, pudiendo utilizarse a cualquiera de las alturas que pueden volar los aviones actuales.

El nuevo blanco, proyectado por la Armada de EE. UU., difiere del que se usaba anteriormente, que era de tela, en que éste es de metal y tiene alas de siete metros de envergadura. Además, sirve de prácticas con equipo radar y resiste altas velocidades.

El uso de este blanco ha sido aprobado por el Negociado de Aeronáutica después de someter a pruebas durante tres años a más de 40 modelos. El avión-blanco tiene un paracaídas en la cola y se abre cuando el blanco toca la pista al aterrizar y ayuda al avión a detenerse en 60 metros.



→ A unos 210 kilómetros de altura ha llegado un nuevo proyectil dirigido tipo Viking, lanzado en la base experimental de White Sands (Nuevo México), de la Marina norteamericana.

La marca anterior de altura estaba fijada por un proyectil “V-2”, de construcción alemana, que, disparado en 1946, llegó a alcanzar 182 kilómetros.

Ha estado presente en el lanzamiento el Secretario norteamericano del Ejército, Frank Pace.

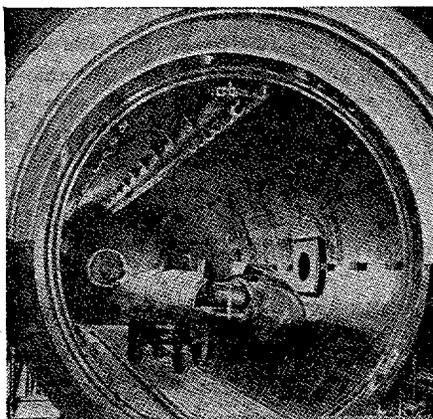
→ Gran Bretaña ha revelado haber intensificado su programa de producción de armas secretas para obtener máquinas de guerra tan mortíferas que haría falta estar casi locos para encargarlas tan siquiera.

Funcionarios del Gobierno han manifestado que el centro de pruebas de

cohetes - proyectiles de Woomera, en Australia, se ha abierto a Compañías británicas para el ensayo de armas nuevas.

Esta revelación ha seguido de cerca al anuncio de Washington de que pronto se realizarán nuevas pruebas atómicas en Las Vegas.

→ En Maryland se ha inaugurado recientemente un laboratorio de pruebas



por el Negociado de Material de Guerra de la Armada. En dicho laboratorio se someten a las pruebas más rigurosas minas, torpedos y cargas de profundidad, con el fin de determinar sus defectos.

El coste del nuevo laboratorio ha sido de 4.000.000 de dólares, y resulta paradójico que su único propósito sea averiguar si le es posible destruir o averiar en alguna forma los materiales que otros laboratorios producen.

En la "foto" se puede ver un tanque de presión del nuevo laboratorio que puede reproducir presiones submarinas hasta de 700 metros de profundidad.

→ La Marina americana está haciendo experimentos para determinar si es posible desarrollar un proyectil super-

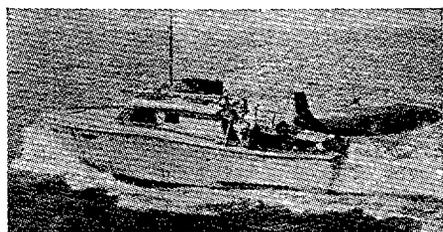
sónico submarino, posiblemente un torpedo. Los ingenieros que llevan a cabo dichos experimentos han disparado pequeñas bolas de acero en el interior de tanques de agua a velocidades de 7.000 pies por segundo (más de 4.700 millas por hora). La velocidad del sonido en el agua fría es 500 pies por segundo, casi cinco veces la velocidad del sonido en el aire.

Las pequeñas bolitas disparadas en el agua a esta terrible velocidad encontrarán, según esperan los técnicos, una fuerza opuesta de 2.000.000 G (G = a la fuerza de la gravedad). Hasta el momento, que sea conocido, no hay métodos probados para combatir eficientemente esta rápida deceleración, pero las pruebas continúan.

G. A.

→ La Marina norteamericana tiene establecido un centro de pruebas para proyectiles dirigidos en Point Mugu, a unos ciento sesenta kilómetros al norte de Los Angeles.

Por cierto que el servicio de recuperación de los proyectiles lanzados está confiado a un particular, actual-



mente buzo y Contramaestre de la Marina de los EE. UU. durante la segunda guerra mundial, cuya labor era encomiada hace poco en una publicación norteamericana, toda vez que el valor material de los proyectiles recuperados en el pasado año superaba los 35.000 dólares, sin contar con que la no rápida recuperación de las armas

hubiera originado un retraso en el programa de investigaciones, calculable en varios millones de dólares.

La fotografía que ilustra esta nota recoge a la embarcación a motor que se utiliza para esta labor de recuperación, que lleva izado a un proyectil dirigido recuperado.

O.



→ En la dársena del arsenal de El Ferrol del Caudillo se ha verificado la entrega a la Marina del nuevo cañonero **Legazpi**, construido en los astilleros de la Empresa Nacional Bazán. Es el número 39 de los buques de guerra aquí construidos y pertenece a la segunda serie de los cañoneros tipo **Pizarro**. La primera serie está constituida por el **Pizarro**, **Hernán Cortés**, **Martín Alonso Pinzón** y el **Vasco Núñez de Balboa**, y la segunda por el **Magallanes**, **Vicente Yáñez Pinzón**, **Sarmiento de Gamboa** y **Legazpi**. Estos buques fueron botados al mar el día 8 de agosto de 1945 en presencia del Jefe del Estado, Generalísimo Franco. Sus características son: eslora, 95,208 metros; eslora entre perpendiculares, metros 87,355; manga de trazado, metros 12,150; puntal a la cubierta principal, 5,350; desplazamiento normal, 1.710 toneladas; desplazamiento en plena carga, 2.255 toneladas. Monta dos calderas de vapor recalentado, alimentando a dos juegos de turbinas con engranaje de simple reducción de 5.000 SHP a 350 de marcha. Desarrollan una velocidad de veinte nudos y tienen una autonomía a catorce nudos de 3.000 millas. El armamento de este nuevo buque está formado por seis cañones de 105 milímetros, antiaéreos,

de tres ejes; cuatro montajes dobles de 37 milímetros, antiaéreos, estabilizados; seis ametralladoras de 20 milímetros, antiaéreas; cuatro lanzacargas de profundidad; un varadero de cargas de profundidad, de treinta minas.

Su dotación la constituyen 251 hombres. Al acto de entrega asistió la Comisión Inspectora del Arsenal, que preside el Almirante Bustamante, y la dirección técnica de la Empresa Bazán, con el ingeniero jefe, señor Murúa. Concurrieron las representaciones oficiales y los Jefes designados por la Marina para este acto. Se hizo cargo y tomó el mando del buque el Capitán de Corbeta don Guillermo Díaz del Río. La dotación formó en cubierta y se izó la bandera nacional en el mástil del buque, rindiéndose los honores de ordenanza, no solamente por el **Legazpi**, sino por todos los buques de guerra surtos en la dársena del arsenal. El acto terminó con una copa de vino español ofrecida por la Empresa Bazán.



→ En Cartagena, y en sufragio de los Jefes, Oficiales y clases de los distintos Cuerpos de Marina y del Ejército que cayeron el 15 de agosto de 1936 a bordo del **España** núm. 3, se ha celebrado un funeral en la capilla de los Caídos del templo reconstruido de Santa María de Gracia, que ha sido inaugurado con este acto. Presidió el Capitán General accidental, Contraalmirante Fernández Martín, y otras autoridades. Finalmente se rezó un responso ante el túmulo cubierto con la bandera nacional y una monumental corona de flores naturales. Las autoridades y personalidades se trasladaron a bordo de un remolcador de la Arma-

da hasta la altura de Cabo Tiñoso, lugar donde fueron arrojados al mar los asesinados. Allí se rezó un rosario y se lanzaron flores al agua.



→ Desde hace algún tiempo, los astilleros británicos vienen recibiendo casi a diario importantes pedidos de buques de carga y pasajeros y de **tramps**, lo que marca un cambio total de la gran cantidad de pedidos de buques petroleros que se venían construyendo en los mismos durante el pasado año.

Este nuevo giro en la industria naviera ha causado gran satisfacción a los constructores de barcos ingleses, que facilitan trabajo a un número muy elevado de obreros relacionados con la industria, ya que ello contribuirá a equilibrar la producción de sus astilleros, que había sido afectada por la cantidad desproporcionada de pedidos de petroleros.

Las razones por las cuales se ha producido este auge en la construcción de buques para transporte son interesantes. Difícilmente se hubiera podido prever, incluso por los peritos en la materia. Hasta hace muy pocos meses la mayoría de los navieros, desalentados por el crecido aumento en los costes de este tipo de construcciones, que se produjo a raíz del final de la última guerra, habían suspendido los pedidos de nuevos buques, con excepción de aquellos absolutamente indispensables para reemplazar a los que perdieron durante el curso de la guerra.

Esperaban que, más pronto o más tarde, los precios comenzarán a disminuir. Tenían también sus dudas respecto a cuánto duraría el auge comer-

cial que siguió a la contienda, y prefirieron fletar barcos adicionales, según las necesidades, antes que encargar buques nuevos. Hacia finales de 1949, debido a esta cautelosa conducta por parte de los navieros, la industria de construcción de buques británica se hallaba vacilante. Los programas de reemplazamiento y reacondicionamiento de barcos habían quedado casi completados y se recibían pocos pedidos.

Un conjunto de circunstancias varias cambiaron totalmente ese panorama. En primer lugar se produjo la gran expansión en la industria petrolera, con su consecuencia de gran número de pedidos de buques petroleros de construcción británica y de otras compañías de Ultramar. Entonces, a pesar de la rapidez con que se reemplazaban los barcos perdidos durante la guerra, era tal el desarrollo del comercio mundial y de las exportaciones británicas en particular, que no había suficientes buques para transportar mercancías. Esto contribuyó a elevar los fletes. No obstante, el factor de mayor importancia fué la guerra de Corea, que ha ocasionado una gran cantidad de acaparamiento de materias primas, etc., la mayoría de las cuales hubieron de transportarse por mar. Por último, resultó cada vez más claro el hecho de que la marcha acelerada del rearme requería mayores y continuadas exigencias de las flotas de buques mercantes.

Por lo tanto, la situación ha cambiado considerablemente durante los últimos meses, siendo mucho más favorable para las compañías navieras, más dispuestas ahora a hacer pedidos de nuevos buques de carga y de pasajeros. La guerra de Corea, al elevar los precios de las mercancías, convenció también a la mayoría de los propietarios de buques de que el próximo futuro no ofrece esperanza alguna de una baja en los costes. Se han dado

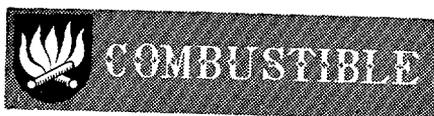
cuenta de la situación y han actuado rápidamente de acuerdo con ella.

Las consecuencias de este hecho son muy notables. Unos cuantos pedidos que se recibieron en los astilleros a principios de octubre pasado fueron rápidamente seguidos de una cantidad de contratos, en aumento constante, procedentes de empresas navieras, cuyo deseo fué reservar un lugar en el registro de pedidos para construcción de buques. Hacia mediados de noviembre se recibían pedidos diariamente, frecuentemente de varios barcos, y actualmente no hay síntomas de que esta carrera vertiginosa disminuya, incluso aunque los buques a que se refieren algunos de los pedidos no se completarán hasta 1952 o principios de 1953. Por lo tanto, la mayoría de los astilleros de Inglaterra disponen de trabajo seguro, a toda capacidad, por espacio, cuando menos, de dos años.

Según las cifras facilitadas por la Conferencia de Construcciones Navales, los pedidos de buques recibidos en Inglaterra hasta el 30 de septiembre de 1950 se elevaban a un total de 265 millones de libras esterlinas, e incluían 575 barcos con 2.878.000 toneladas brutas (más de cuatro millones de toneladas de peso muerto). En las diez semanas siguientes a esa fecha se han dado a conocer pedidos de ochenta mercantes más, con un total de peso muerto de unas 820.000 toneladas. De estos buques, veinte son petroleros, cincuenta y tres de carga y siete vapores más de carga. Estas cifras no incluyen un número de embarcaciones especiales, tales como remolcadores, pesqueros, carboneros, barcasas de transbordo, balleneros, dragas y un buque cablero, que han sido encargados durante este período.

Aunque, como puede verse, se recibe aún un número considerable de pedidos de petroleros; proceden éstos de Compañías de navegación (algunas

de las cuales han pedido esta clase de buques por primera vez) más bien que de las Compañías auxiliares marítimas de las grandes empresas petroleras. Parece ser que estas últimas habían llegado a los límites prudentes de los gastos de carácter capital respecto a la expansión de sus flotas de petroleros, pero como aun no se había satisfecho la demanda de este tipo de buque, las Compañías de barcos **tramps**, atraídas por la oferta de flete de cinco años de duración, a precios favorables, se dedicaron a suplir la falta de embarcaciones.



→ Se calcula que el consumo mundial de petróleo de la Marina mercante es de unos 45 a 50 millones de toneladas al año.

Un cálculo de esta naturaleza tiene que considerar el número de días que un barco pasa en la mar y los que pasa en puerto, y aunque a este respecto existe una gran diferencia entre las diversas clases de embarcaciones, se ha estimado que unos doscientos días de mar y ciento sesenta y cinco días en puerto representa una proporción media aceptable.

Basándose en este cálculo, aceptando un consumo medio de la maquinaria de un buque a motor de 0,35 lb. por I. H. P. para todos los fines, y calculando el combustible empleado en puerto en el 5 por 100 aproximadamente del utilizado en el mar, el consumo de los buques a motor de todo el mundo parece estar en la proporción de 0,5 a 0,6 toneladas de petróleo al año por cada tonelada de registro bruto de los barcos (sobre la base de suponer un promedio de un I. H. P. por tonelada de registro bru-

to de potencia de la maquinaria instalada en la mayoría de los barcos, resultado éste obtenido de una investigación de todos los buques a motor, de altura, construidos en los tres últimos años).

En cuanto a los buques a vapor que queman petróleo, el consumo es probablemente del orden de 0,9 toneladas por tonelada de R. B., y utilizando esta cifra, junto con un promedio de, por ejemplo, 0,55 toneladas de petróleo por tonelada de R. B. para los buques a motor, puede hacerse un cálculo razonable de la cantidad de combustible líquido para el aprovisionamiento total.

Hay en servicio unos 48 millones de toneladas de R. B. de buques a motor que queman petróleo, de los cuales unos 14 millones están en la reserva, quedando una flota activa de 34 millones de toneladas de R. B. El consumo de petróleo de esta flota es alrededor de los 31 millones de toneladas. De buques a motor hay 21 millones de toneladas, y con la proporción calculada consumen unos 12 millones de toneladas de petróleo al año. En total, pues, una cifra de 43 millones de toneladas; pero como en dicha cifra no están incluidas las necesidades de petróleo de un gran número de buques a motor y a vapor (barcos de cabotaje, por ejemplo), estimamos como más acertada la cifra indicada al principio de 45 a 50 millones de toneladas anuales.

Esta cantidad no se considera muy grande en relación con la producción mundial de petróleo para refinar, que asciende a unos 500 millones de toneladas.

poner ahora de modelos que, además de transportarse fácilmente, ofrecen magníficas cualidades de funcionamiento.

Dos nuevos motores de 25 CV, fabricados por Evinrude y Jonhson, pesan



sólo 39 kilos cada uno, o sea 17 kilos menos que el motor anterior más ligero de la misma potencia.

Una sola persona puede transportar cualquiera de estos motores e instalarlo, sin auxilio, en la embarcación. Ambos tienen palanca de cambios, cilindros gemelos de explosión alterna, y mecanismo de chispa y acelerador, manejados con el manubrio de la dirección, oscilando sus velocidades entre los 3 y los 50 kilómetros por hora.

O.



DEPORTES

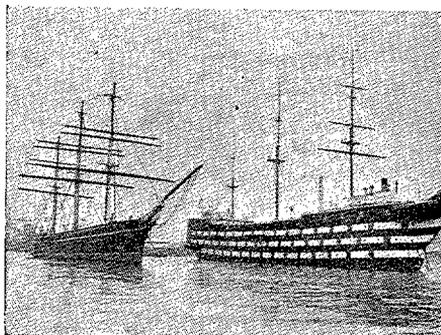
→ Los entusiastas norteamericanos de motores fuera de borda pueden dis-



ESCUELAS

→ El último de los "veleros del té", el Cutty Sark, parece que será retirado y conservado como recuerdo por Inglaterra. En la fotografía se le puede ver en su fondeadero del Támesis junto al buque-escuela Worcester.

El Cutty Sark fué construído en Inglaterra en 1869 y asignado a la importación de té de China. Más tarde hizo la ruta de Australia tomando parte en la carrera del trigo, consiguiendo



en ella un récord de velocidad, pues en 1885 hizo la derrota Sydney-Londres en setenta y tres días. En 1895 fué vendido a Portugal y rebautizado Ferreira. En 1921, vuelto a comprar a los portugueses, se le trasladó a Falmouth destinándosele a buque-escuela.

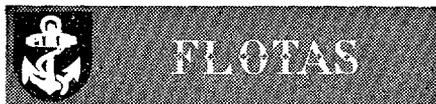


→ El magnetómetro, proyectado originalmente para observar pequeños cambios magnéticos tales como los acusados por la presencia de un submarino en la mar o un depósito considerable de hierro en la tierra, ha sido perfeccionado últimamente pudiendo utilizarse para trazar el mapa magnético del mundo. Durante la guerra pasada se desarrolló ampliamente en su objeto de localización de submarinos. Hoy también se le emplea en operaciones de búsqueda de yacimientos de petróleo.

Con el nuevo magnetómetro aerotransportado se puede levantar en pocas horas la carta magnética de zonas

que habrían requerido semanas de trabajo con los anteriores procedimientos empleados.

G. A.



→ El Departamento de Defensa norteamericano ha anunciado que la Marina tiene el propósito de aumentar su flota activa en 1952 a 500 buques de guerra, a los cuales se agregará un número semejante de unidades anfibas y de medios de desembarco.

Según este programa, sujeto a todas las variaciones que puedan surgir como consecuencia de la coyuntura internacional, los 500 buques de guerra se repartirán de la forma siguiente:

27 portaaviones: tres de 45.000 toneladas, tipo Midway; nueve de 27.000 toneladas, tipos Essex u Oriskany, y 15 ligeros o de escolta.

Tres acorazados de 45.000 toneladas.
19 cruceros.

250 destructores.

100 submarinos.

100 buques diversos.

Un cierto número de buques, entre ellos algunos portaaviones, que serán dejados en una especie de semiactividad, con personal reducido y sólo preparados para cualquier eventualidad.

La aviación embarcada comprenderá 2.000 aviones, de los cuales 1.400--14 grupos aéreos con 100 aparatos cada uno--irán sobre los grandes portaaviones.

Los efectivos se elevarán aproximadamente a 800.000 hombres.

Por lo que se refiere a la repartición de estas fuerzas entre el Pacífico y el Atlántico, la prioridad será para el primero de ellos, en tanto los acontecimientos de Corea así lo aconsejen. La 6.ª Flota, que se estaciona en el Medi-

terráneo, será mantenida a su nivel actual, e incluso reforzada. Importantes Task Forces, que incluirán grandes portaaviones, y quizás uno o dos acorazados, serán sin embargo mantenidas en el Pacífico y Extremo Oriente.

En cuanto a Infantería de Marina, sus fuerzas, que debían elevarse a 166.000 hombres al final del año fiscal que acaba de terminar, se elevarán a 180.000 hombres, lo que permitirá organizar otras dos divisiones y un equipo regimental de combate. La aviación de estas fuerzas será aumentada de cinco a seis escuadrillas sobre las actuales provisiones que, recordamos, son de 18 escuadrones, para fin del año fiscal actual.

O.

→ Como ya saben nuestros lectores, los Estados Unidos han decidido modernizar el portaaviones *Leyte*, de la clase "Essex".

Esta modernización, hace tiempo prevista, había sido aplazada poco después del desenlace de la cuestión coreana.

El *Leyte*, que estaba entonces en el Mediterráneo, fué enviado urgentemente al Extremo Oriente, donde permaneció hasta finales de enero último, participando en todas las operaciones que hubo durante dicho período. Un portaaviones del mismo tipo, el *Lake Champlain*, había sido elegido para la modernización prevista para el *Leyte* y retirado a dicho efecto de la Flota de reserva en agosto del pasado año. El coste de la transformación del *Leyte*, cuarenta millones de dólares, fué incluido en los créditos suplementarios solicitados el 1.º de diciembre de 1950 por el Presidente para el año fiscal 1951 y aprobados por el Congreso.

En el momento en que el *Leyte* entraba en las gradas del arsenal de Norfolk, otro portaaviones de la misma

clase, el *Yorktown*, salía de la *Mothball Fleet* para recibir en el arsenal de Pudget Sound, en Bremerton (Washington), igual transformación. El *Yorktown* es uno de los seis portaaviones de combate cuya modernización ha sido prevista en el vasto programa, a largo plazo, de conversiones y de construcciones nuevas ya conocido. Recordamos que este plan, cuyo coste se elevará a dos mil millones de dólares aproximadamente, fué votado por la Cámara de Representantes el 17 de enero, aprobado por el Senado, y firmado por el Presidente el 11 de marzo. Los créditos, 600 millones de dólares, necesarios para la puesta en marcha de este programa, serán solicitados por el Presidente próximamente bajo la forma de una tercera serie de créditos suplementarios para el año fiscal 1951.

Cualquiera que sea la reforma, el *Yorktown* eleva a seis el número de portaaviones de 27.000 toneladas en curso de modernización:

El *CV 18 Wasp*, entrado en el arsenal de Brooklyn a mediados de 1949 (programa de 1949).

El *CV 33 Kearsarge*, entrado en el arsenal de Bremerton en febrero de 1950 (programa de 1950).

El *CV 39 Lake Champlain*, llegado al arsenal de Newport-News el 20 de agosto de 1950 (programa de 1950).

El *CV 20 Bennington*, entrado en el arsenal de Brooklyn en octubre de 1950 (programa de 1951, primer suplemento).

El *CV 32 Leyte*, llegado al arsenal de Norfolk en marzo de 1951 (programa de 1951, segundo suplemento).

El *CV Yorktown*, llegado al arsenal de Pudget Sound en marzo de 1951 (programa de 1951, tercer suplemento).

La duración de estos trabajos ha sido estimada en dos años, aunque podría, en caso de necesidad, reducirse en notables proporciones. Dos porta-

aviones modernizados, el *Oriskany* y el *Essex*, están en pruebas y quizás ya en condiciones de servicio.

O.

→ Cuando de vez en cuando oímos hablar de que Rusia proyecta la construcción de una inmensa flota submarina, tendemos a suponer que el equilibrio de la potencia marítima se ha inclinado en contra de las Potencias atlánticas. Sin embargo, diez años de experiencia en la lucha contra los submarinos han demostrado que éstos no aventajan a las fuerzas de superficie y aéreas. Por los planes de construcción de la Potencia atlántica es fácil ver que éstas no podrían—como hicieron en la última guerra—permitirse el lujo de dedicar dos años a organizar un frente antisubmarino. Se están construyendo y perfeccionando portaaviones que permitan utilizar los aviones de más rendimiento en la guerra antisubmarina; se están adaptando grandes destructores para convertirlos en matasubmarinos; a los destructores pequeños se les está transformando en fragatas antisubmarinas...

La índole de los planes se refleja en los nombres dados a las nuevas construcciones de los Estados Unidos—*Hunter-killers*, es decir, buques que cazan a los cazadores—. También en la actualidad se asigna preferencia a los dragaminas.

Hoy día, Gran Bretaña está en condiciones de aportar a la lucha común 12 portaaviones, 162 fragatas y 60 dragaminas, que también pueden actuar como escolta, y está construyendo seis portaaviones, ocho destructores y cierto número de dragaminas.

Los Estados Unidos pueden aportar 103 portaaviones, 595 destructores y buques de escolta, 176 patrulleros y gran número de submarinos, transfor-

mados o proyectados como matasubmarinos. Por otra parte, los Estados Unidos tienen en construcción otros 112 buques.

Los Dominios ingleses y los demás países del Pacto del Atlántico están transformando buques existentes y construyendo otros nuevos ex profeso para la guerra antisubmarina.

Las Potencias del Atlántico acaso aun no puedan desplegar suficiente fuerza para contrarrestar una ofensiva submarina enemiga, pero es evidente que esta posibilidad está a su alcance. Las desventajas geográficas de Rusia también se acusarían en cualquier operación ofensiva que intentase con su flota de superficie. El *Bismark*, pese a tener su base en Noruega y estar dotado de magníficos mandos técnicos y marinos competentes, en hábil manejo del laberinto de máquinas y de instrumentos, no consiguió adentrarse en las rutas comerciales. El *Tirpitz* ni siquiera hizo un disparo. Las únicas incursiones fructíferas de los buques de superficie alemanes fueron las realizadas desde Brest, cercano a las rutas comerciales.

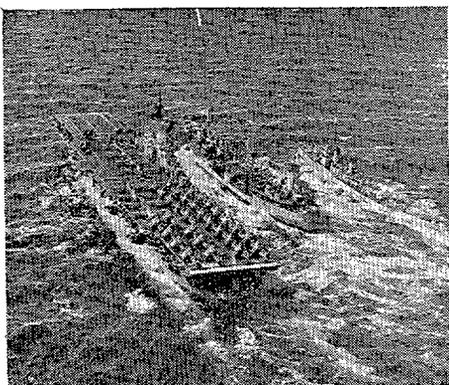
Según parece, Rusia está construyendo tres acorazados, 20 cruceros y 120 destructores; pero incluso añadiendo éstos a los que ya posee, su potencia en buques de superficie no podrá de ningún modo equipararse a la potencia de las naciones del Pacto del Atlántico.

→ Se han iniciado las maniobras más importantes de tiempo de paz en la historia del Mediterráneo. Toman parte en ellas flotas de los Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia e Italia, con un total de más de 60 buques, al mando del Almirante Carney, y aviones de las cuatro naciones citadas. Fuerzas invasoras en masa se lanzarán contra la isla de La Valette (Malta). Los detalles de

las operaciones son secretos. Tienden los ejercicios a probar la seguridad de Malta, Sicilia y parte meridional de la península itálica, por una parte, y por otra, la línea vital marítima que por el Mediterráneo conduce del Atlántico al Oriente Medio y el cordón de aeródromos que en el noroeste de Africa construyen los Estados Unidos.

 GUERRA

→ El portaaviones ligero norteamericano Princeton y un destructor de es-



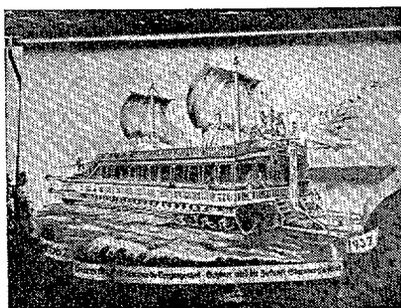
colta petroleando al mismo tiempo de un buque-tanque en alta mar, para proseguir su acción contra los comunistas en Corea.

 HISTORIA

→ Los trabajos de sondeo que se realizan en los terrenos ganados al mar por el aluvión ocurrido en 1645 y las erupciones volcánicas de 1696, 1702 y 1709 en el antiguo puerto de Garachico, han acusado la existencia de un galeón bajo una gran piedra, a unos 23 metros de profundidad. Aunque todavía los traba-

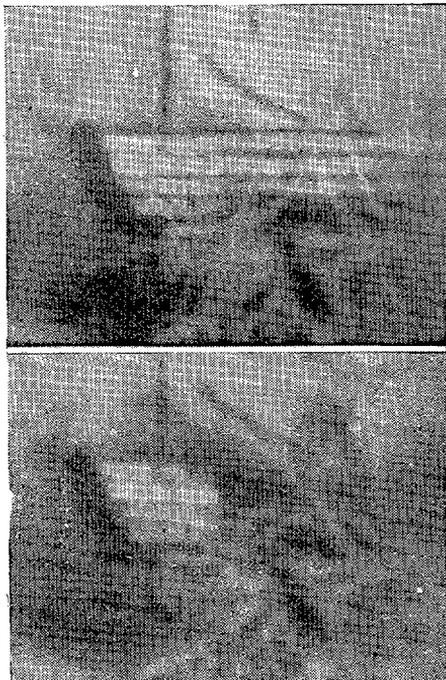
jos se reducen a las investigaciones previas, se obtienen indicios que permiten suponer la existencia de un buque de 22 metros de eslora por ocho de manga, sepultado bajo una gran piedra, que ha sido perforada en un espesor de cuatro metros. Es posible que en breve se llegue a conclusiones más concretas. Siendo el puerto de Garachico, antes de su destrucción, el más importante del archipiélago, y en donde recalaban los buques de Indias, nada de particular tendría que se tratara de uno de esos buques, posiblemente con su cargamento habitual.

→ A 124 pies de profundidad, en el lago de Stanberg, dos exploradores de Munich han hallado restos de un bar-



co que se cree es el legendario Bucen-taurus que empleaba el Emperador Fernando Maria de Baviera y que se hundió en 1785 durante una tormenta, sin que se supiera nada de su paradero.

El buque, de dos plantas, era considerado el más suntuoso de la flota bávara y había costado unos 20.000 florines de oro. Han sido subidas a la superficie algunas partes del buque y



objetos hallados a bordo, entre los que figuran piezas con oro. En las fotografías vemos un dibujo del buque que se cree ha aparecido, una jarra recogida por uno de los exploradores y dos reproducciones de las fotografías del descubrimiento hechas bajo el agua.



→ Los astilleros de El Ferrol del Caudillo, de la E. N. Bazán, construirán el petrolero tipo "G" del programa de construcción de la E. N. Elcano, en virtud de contrato firmado recientemente.

Este buque, que cumplirá las condiciones del **Lloyd's Register of Shipping**, Marina Mercante española y E. M. de la Armada, al que por sus características puede interesar, en determinadas condiciones, el servicio del mismo, se proyecta para el transporte de diferentes clases de petróleo a granel.

Sus principales características son: 163 metros de eslora total, 20,1 metros de manga fuera de miembros, 21.000 toneladas de desplazamiento, velocidad de 17 nudos en pruebas de media carga y una autonomía de 13.000 millas a plena carga y a 15 nudos de velocidad.

La maquinaria propulsora constará de dos motores Diesel, directamente acoplados a sus hélices respectivas, reversibles, de simple efecto y dos tiempos, ocho cilindros, que desarrollarán en total 12.000 I. HP., equivalentes a 19.600 B. HP., cuya velocidad de rotación a esta potencia será de unas 150 r. p. m.

O.

→ La Administración de la Cooperación Económica de los Estados Unidos ha asignado veinte millones de dólares para poner en servicio cuarenta buques tipo "Liberty", con objeto de que sean utilizados para el transporte de cereales y carbón a Europa.

Esta es la primera entrega de un total de cincuenta y seis millones de dólares, que permitirá a la Comisión Marítima lanzar cien buques de esta clase y tipo.

→ En el buque **Himalaya**, perteneciente a la Compañía de Navegación Peninsular y Oriental, de Gran Bretaña, se ha instalado un aparato especial para la destilación de agua del mar.

Durante el último viaje del **Himalaya** se destilaron 12.000 toneladas de

agua del mar, lo que proporcionalmente equivale a una producción anual media de más de 40.000 toneladas y a una capacidad de transformación de agua salada en dulce de 350 toneladas diarias. Cada día son necesarias de 30 a 35 toneladas de agua dulce para alimentación de las calderas, utilizándose el resto para otros usos del buque.

La producción de agua dulce a bordo permite la reducción de tiempo en los puertos de escala, así como de peso, lo que ofrece la ventaja de poder transportar una carga suplementaria equivalente.

O.

→ La exportación de barcos de la Gran Bretaña, durante el pasado mes de mayo, registra el alto valor de 8,9 millones de libras, por sólo dos millones y medio de libras en abril y un promedio de tres millones y medio de libras en los tres primeros meses del año.

Los barcos de vapor suponen un valor total de cinco millones, correspondiendo a los de más de 50 toneladas tres millones y medio de libras esterlinas.

Noruega fué el mejor cliente, habiendo adquirido barcos por valor de 1,6 millones de libras. Otros países cuyas compras excedieron del millón de libras fueron Suecia y los Países Bajos, en tanto que el Canadá quedó solamente un poco por bajo de esa marca. La exportación de barcos a la Argentina y Portugal fué valorada en 0,9 millones de libras cada uno.

En mayo también se registró una excelente marca de terminación de construcciones, con un total de más de veinticuatro barcos (150.901 toneladas), cifra la mayor del año. Casi la mitad de este tonelaje estaba destinado a la exportación. La terminación de

los últimos trabajos ha elevado el tonelaje de este año, hasta la fecha, a una cifra superior a la del mismo período de tiempo en 1950: 545.700 contra 542.665 toneladas.

O.

→ En su primera salida al mar ha llegado a Cartagena, con objeto de limpiar fondos en el dique seco del arsenal militar, la motonave **Ciudad de Cádiz**, construida en los astilleros de Valencia. Con este motivo, se reunieron en un almuerzo íntimo, servido a bordo, invitados por D. Ernesto Anastasio Pascual, presidente de la Compañía propietaria del barco y de los astilleros que lo han construido, el Capitán General del Departamento Marítimo, Almirante Vierna; los jefes más destacados del Departamento y de la Empresa Nacional **Bazán** de Construcciones Navales Militares, y las autoridades, quienes han visitado después detenidamente la motonave y han hecho un cumplido y merecido elogio de sus instalaciones para el pasaje y la carga. El **Ciudad de Cádiz** está especialmente construido para las comunicaciones oficiales entre la Península, Canarias y colonia de Guinea, y sus características principales son las siguientes:

Eslora, 121 metros; manga, 16,70 metros; puntal, 8,85 metros; desplazamiento, 9.200 toneladas; arqueo bruto, 6.518 toneladas; arqueo neto, 4.526 toneladas; fuerza de máquinas de un equipo de dos motores Diesel, siete mil caballos; velocidad, 18 nudos; pasajeros de primera clase, 111; de segunda, 56, y de tercera, 40.

El buque regresará a Valencia para realizar las pruebas oficiales. Con la incorporación del **Ciudad de Cádiz**, la Marina mercante española se enriquece con una nueva unidad, que constituye un magnífico exponente del pro-

greso alcanzado por la industria naval de nuestro país y que eleva aún más el prestigio de que goza. El Ciudad de Cádiz es el tercer buque de una serie construida en los astilleros de Valencia, que a su tiempo entregó los otros dos, llamados Explorador Iradier y Conde de Argelejo, a la Empresa Nacional Elcano, de la Marina mercante española.



MODELISMO

→ La Marina de guerra británica proyecta el empleo de patrulleros de propulsión cohete. Esta nueva fase de la investigación británica sobre el motor de turbina de gas para tareas navales se reveló al efectuar el Almirantazgo una demostración naval en el Támesis. Figuraba en la exhibición el primer buque construido en el mundo para navegación de altura con propulsión cohete.

La demostración constituía parte de las exhibiciones especiales con motivo del Festival de la Gran Bretaña. Entre lo expuesto figura el único hidroavión de propulsión cohete que existe.

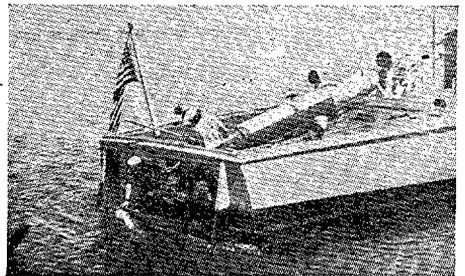
El iniciador de la propulsión cohete, Sir Frank Whittle, tomó parte en estas demostraciones, a las que también asistió el Primer Lord del Almirantazgo, Lord Pakenham, y el Primer Secretario del Almirantazgo, Mr. James Callaghan. Estuvieron a bordo de los buques que realizaron las demostraciones, entre los que figuraba una lancha de 15 metros y medio de eslora, así como patrulleros navales.

El motor utilizado para el primer buque de propulsión cohete es muy ligero. Pesa sólo 300 kilos, en contraste con las dos toneladas y media del motor Diesel al que sustituye. Desarro-

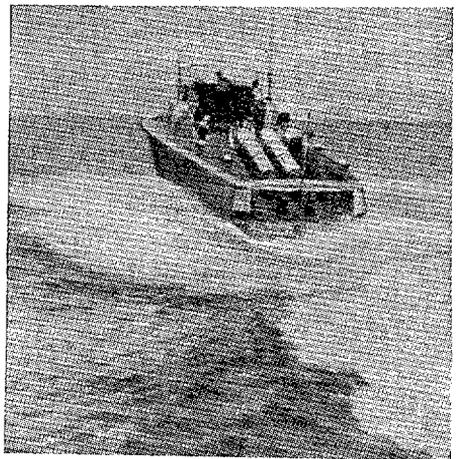
lla aproximadamente una potencia de 100 HP.

Las ventajas del motor-cohete para las tareas navales han resultado ser: aceleración rápida y suave, sencillez de línea, facilidad para la conservación y ahorro de espacio con mayor rendimiento de potencia. En la actualidad, la principal desventaja es la elevada proporción de consumo de combustible.

→ Entre las diversas embarcaciones con que cuenta la Marina de los Es-



tados Unidos se encuentran dos, que se distinguen de las demás por su extraña apariencia.



Se trata de dos antiguas lanchas torpederas que han sido convenientemente transformadas con el fin de ser uti-

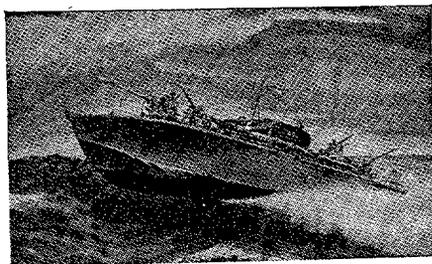
lizadas en el rescate de los torpedos lanzados con ocasión de ejercicios de instrucción.

Dichas dos embarcaciones, que se encuentran en la base naval de Pearl Harbour, tienen la parte de popa totalmente abierta al mar, siendo su cubierta inclinada desde dicho punto hasta la cabina del piloto, para situar sobre la misma una rampa para los torpedos.

Estas lanchas, de gran velocidad, persiguen a los torpedos hasta casi el final de su carrera, momento en que la dotación aprovecha para agarrar el proyectil e izarlo a bordo, con la ayuda de los cuatro cabrestantes de que disponen, suficientes dos de ellos para elevar hasta la cubierta cualquier torpedo, cuyo peso es de unos mil quinientos kilogramos.

O.

→ Las Plywood Navy son las más modernas lanchas torpederas americanas. Están construídas totalmente de me-

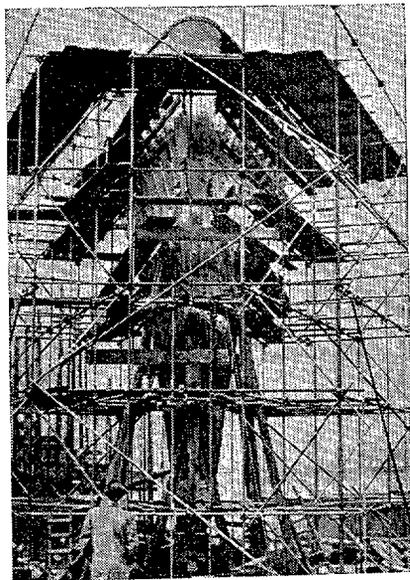


tal y tienen mayor desplazamiento, radio de acción, potencia de fuego y estabilidad que las usadas en la última guerra.

G. A.

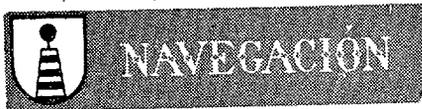
→ Uno de los pabellones de la pasada Exposición de Londres presentó la roda y parte de la proa de un buque de pasaje y carga de 4.000 tons. La construyeron en un mes veinte hombres y no emplearon más de 15 toneladas de acero. La proa, que se pre-

senta entre andamios para dar la impresión a los visitantes de un buque en construcción, lo consigue realmente, aunque no sea esta la marcha que ge-



neralmente lleva en un astillero la construcción de un casco.

En la fotografía puede verse la referida construcción en el astillero de Thorneycroft, en Southampton, antes de ser enviada a Londres.



→ La brújula giroscópica, con giroplotos, para la derrota automática de los barcos, ha sido instalada en un determinado número de buques-tanque, construídos en Gran Bretaña por encargo del Gobierno argentino.

Los cuatro barcos cuya construcción ha sido confiada por la Argentina a los astilleros británicos son de toneladas 18.400, y dos de ellos han sido ya entregados. Otros tres barcos,

de 10.000 toneladas, están también en construcción, faltando por entregar sólo uno.

O.



PERSONAL

→ En el Club Marítimo del Abra, de Bilbao, ha sido entregada la gran cruz del Mérito Naval al director gerente de los Diques Euskalduna, don Elisardo Bilbao. Le impuso las insignias, regaladas por el Consejo de la Factoría, el Subsecretario de la Marina mercante, Almirante Rotaieche, que hizo el elogio del condecorado, el cual contestó con unas palabras de gratitud.

→ En el Parque Ballester de El Ferrol del Caudillo se ha celebrado un homenaje que la ciudad ha tributado al Ministro de Marina, Almirante don Salvador Moreno, hijo de El Ferrol del Caudillo. Asistieron todas las autoridades provinciales y locales, así como más de doscientas representaciones, entre las que figuraban los alcaldes de la comarca. El alcalde de esta población, D. José Manuel Alcántara, en sentidas palabras ofreció el homenaje al Ministro e hizo patente la simpatía, afecto y respeto de su ciudad natal. A continuación el presidente del Centro Gallego de Madrid, D. Constantino Lobo Montero, alcalde honorario de esta ciudad, pronunció un discurso, en el que solicitó de las Corporaciones Municipales y de la Diputación de La Coruña el nombramiento de hijo predilecto de la provincia para el Almirante Moreno. Cerró el acto el Ministro de Marina con unas palabras en las que agradeció el homenaje que se le tributaba, del que no se creía merecedor, pero que dijo aceptaba como

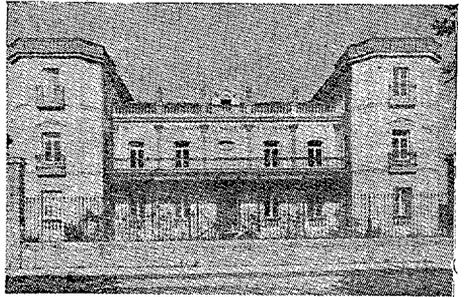
prueba de simpatía y unión de todos los ferrolanos, en un acto como el que se le rendía por su elevación a la cartera de Marina, cargo que dijo haber aceptado por orden del Caudillo, al que todos los españoles deben obedecer ciegamente. Al terminar sus palabras, el Ministro de Marina fué objeto de una clamorosa ovación.



PESCA

→ Según datos estadísticos facilitados por la Lonja del puerto pesquero de Vigo, se recibieron en el pasado mes de julio un total de 4.832.259 kilos de pescado, por un valor global de pesetas 31.030.423,45 y un promedio de 6,42 pesetas el kilo. La mayor especie vendida fué el bonito, que alcanzó la cantidad de 1.064.400 kilos.

→ Edificio propiedad de la Cofradía de Pescadores de San Martín, destina-



do a obras sociales, donde se halla instalada la Escuela Elemental de Pesca.



POLÍTICA

→ En una de sus recientes conferencias de Prensa semanales el Presidente Truman ha dicho que los pactos defen-

sivos que van a firmar los Estados Unidos con Filipinas, el Japón, Australia y Nueva Zelanda tienen la finalidad de conseguir en el Pacífico lo que logra en Occidente el Pacto del Atlántico Norte. Dijo que el representante de la República de Filipinas firmará el Pacto de defensa mutua casi al mismo tiempo que se firma el Tratado de paz con el Japón, que—anunció también el Presidente—signará igualmente Filipinas.

→ Las previsiones presupuestarias del Canadá, para el ejercicio 1951-1952 (31 de mayo-1.º de abril), comparadas con las del ejercicio que termina, son las siguientes, en dólares canadienses (cada uno de los cuales equivale a 340 francos franceses):

Presupuesto total: 3.587 millones, frente a 2.728.500.000 dólares del pasado ejercicio. Defensa Nacional: 1.600 millones, frente a 763 millones del ejercicio 1950-51. Proporción del presupuesto que afecta a la Defensa Nacional: el 44,6 por 100, frente al 28 por 100 del presupuesto anterior.

O.



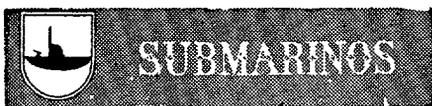
→ El corresponsal de "A B C" en Vivero comunica que ha causado sensación en dicha ciudad el hallazgo de los restos de la fragata **Santa María Magdalena**, de la Escuadra española, hundida en la ría de este puerto el 2 de noviembre de 1810, los cuales fueron descubiertos en la misma por el pescador de Covas, Antonio López Polo, cuando se dedicaba a la captura de jibias, ya que durante estas faenas observó que en el fondo del mar había

restos de un buque que le parecían cañones, granadas y una caja grande.

Puesto el caso en conocimiento del ayudante de Marina de este puerto, éste acompañó al pescador al lugar que él le indicó, y pudo comprobar que allí había los restos de un buque.

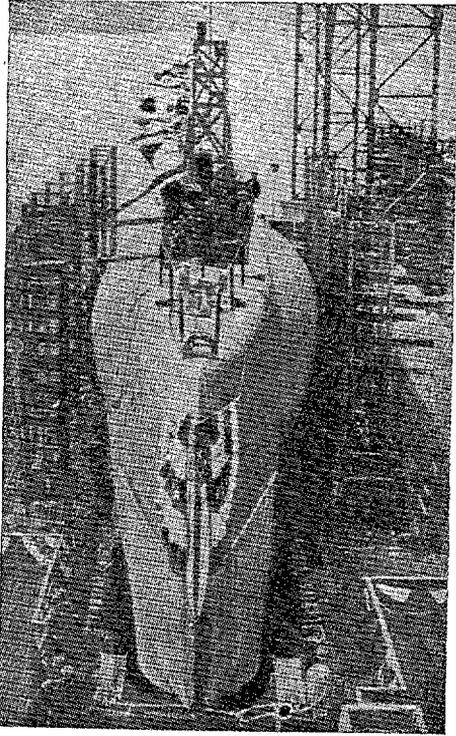
De momento fueron extraídos varios efectos y un cañón de bronce, quedando otro en el fondo, como infinidad de granadas y demás pertrechos, ya que para recuperarlos se necesitan elementos apropiados.

La fragata **Magdalena** y el bergantín **Palomo**, hundido también en aquella misma fecha y ría, la primera con 38 cañones y el segundo con 18, pertenecían a la Escuadra española que salió del puerto de La Coruña en octubre del año 1810, cuando la invasión de nuestra Península por los franceses, para reconquistar el puerto de Gijón, lográndolo y haciendo huir a las tropas invasoras. Después se dirigieron al puerto de Santoña, donde, por haberse desencadenado un temporal, se hundieron cuatro buques de menos porte, recogiendo aquéllos sus dotaciones. Al perder dos anclas, abandonaron aquel puerto, y navegando hacia el oeste, entraron en Vivero el día 31 de octubre del mismo año. El 2 de noviembre, por haber aumentado la fuerza del mar y del viento, les faltaron las anclas y se fueron sobre las rompientes, que destrozaron a los citados buques. Perecieron en este naufragio los 550 hombres de que se componían las dos dotaciones.



→ El **SSK-1**, el primer submarino de la Armada norteamericana construido especialmente para la búsqueda, caza y destrucción de otros submarinos, fue

botado recientemente en los astilleros de Groton, cerca de New-London, en Connecticut.



Según la Prensa norteamericana, las características de este sumergible—cuya quilla fué colocada hace poco más de dos años—son las siguientes: Desplazamiento en la superficie, 750 toneladas; eslora, 59,45 metros; manga, 7,50 metros; propulsión, Diesel eléctrica, con schnorkel; armamento, cohetes antisubmarinos y torpedos especiales.

Dos submarinos del mismo tipo están en construcción en la costa del oeste y serán botados próximamente.

O.

→ Los técnicos navales norteamericanos han descubierto una nueva arma secreta nazi: el submarino monoplaza, dotado de un equipo al que se califica de **revolucionario**, según se ha sabido.

El sumergible en cuestión ha sido encontrado en el fondo del lago Ammer, en Baviera, adonde fué arrojado por especialistas navales alemanes antes de terminar la pasada guerra.

Las autoridades norteamericanas se han negado a dar detalles sobre este submarino.



PUBLICACIONES CON LAS QUE SOSTIENE INTERCAMBIO ESTA REVISTA

ESPAÑA

Anales de Mecánica y Electricidad.
Avión.
Boletín de la Real Academia Gallega.
Brújula.
Cuadernos Hispano-Americanos:
Publicaciones de la R. E. N. F. E.
Revista de Aeronáutica.
Africa.
D. Y. N. A.
Ibérica.
Revista de Indias.
Información Comercial.
Ingeniería Aeronáutica.
Ingeniería Naval.
Luz y Fuerza.
Ejército.
Boletín del Museo de Pontevedra.
Escuela de Estudios Hispano-Americanos.
España.
Índice Cultural Español.
Nautilus.
Observatorio del Ebro.
Mundo.
Revista de Obras Públicas.
Saitabi.
Instituto de Estudios Gallegos, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
Publicaciones de la Universidad.
Urania.
Biografía General Española e Hispano-Americana.

ESTADOS UNIDOS

The American Neptune.

FRANCIA

Journal de la Marine Marchande.
Marine Nationale.

GRAN BRETAÑA

The Aeroplane.
The Shipping World, Ltd.

ITALIA

Boletín de Informazione Maritime.
Il Corriere Militare.
Instituto Geográfico Militare.
Orientamenti.

PARAGUAY

Revista de las Fuerzas Armadas de la Nación.

PERU

Revista de Marina.

PORTUGAL

Club Militar Naval.
Jornal do Pescador.
Defensa Nacional.
Revista de Marinha.

SUECIA

Sveriges Flotta.

URUGUAY

Revista Militar y Naval.

ALEMANIA

Das Chiffahrtssarchiv.

ARGENTINA

Biblioteca de Marina.
Boletín del Centro Naval.
Boletín de la Marina Mercante.

BRASIL

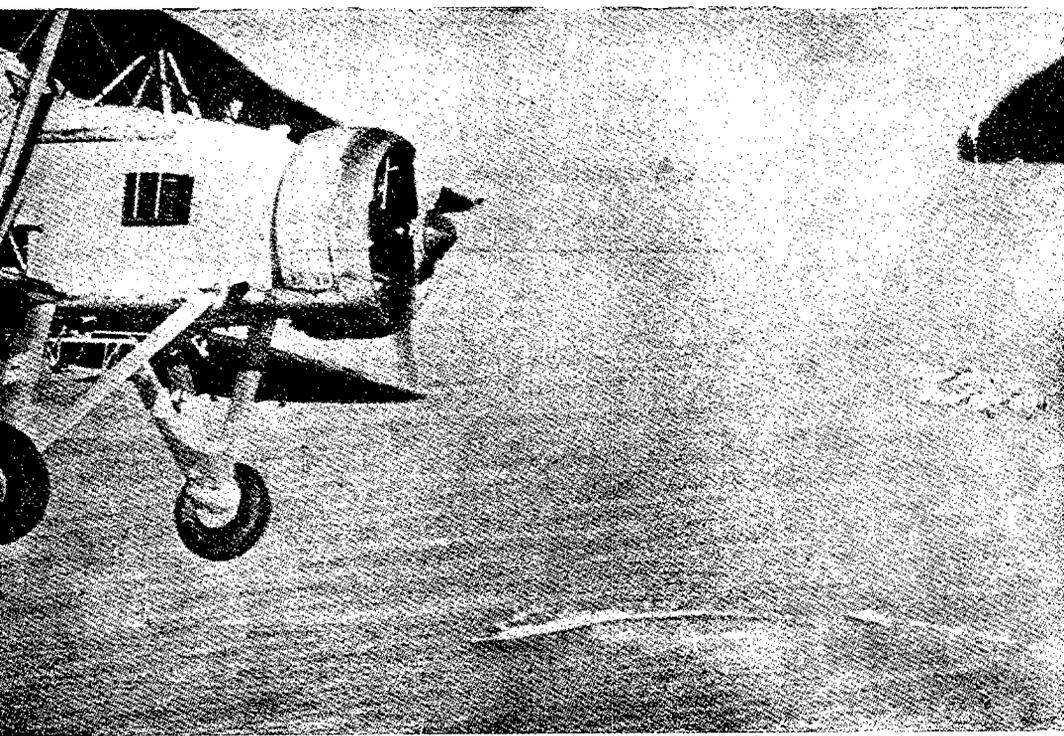
Revista Marítima Brasileira.

CHILE

Revista de Marina.

REPUBLICA DOMINICANA

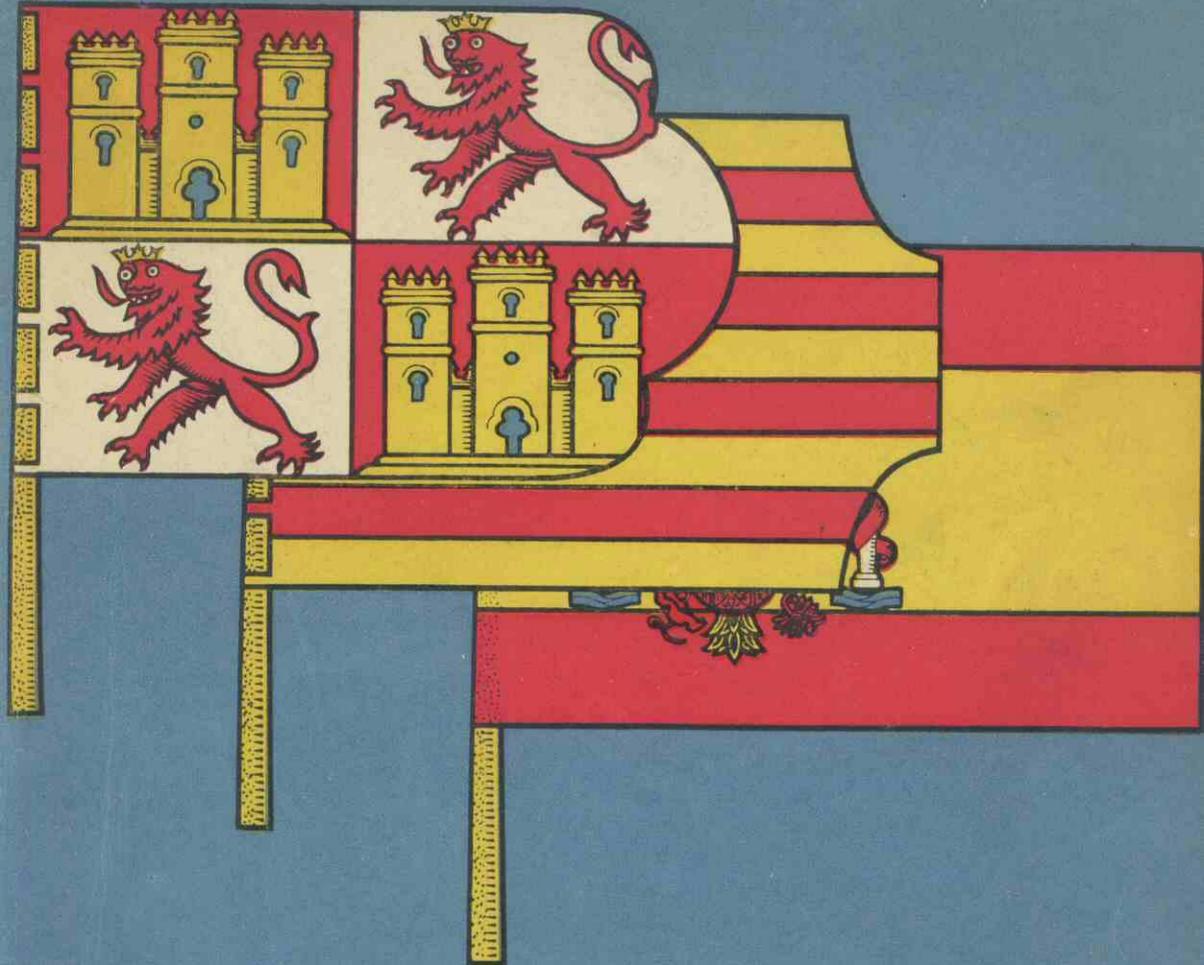
Universidad de Santo Domingo.



AÑO

E.M. DE LA ARMADA

1951



REVISTA GENERAL
DE
MARINA

DIRECCION
MONTALBAN 2
MINIST.º DE MARINA

OCTUBRE

ADMINISTRACION:
Paseo del Prado, 7

FUNDADA EN 1877

REVISTA GENERAL DE MARINA

Las fuerzas navales de los Estados Unidos y su aeronáutica
en la actualidad.

Manuel de la Puente.

*

En torno al concepto de «buque abandonado».

José Manuel Gutiérrez de la Cámara.

*

I W O J I M A

Carlos Martínez-Valverde.

*

Problemas médicos que plantea la navegación submarina.

Juan Francisco Soler Cantó.

*

Notas profesionales:

La labor médica en Corea, alabada por el General médico.
La Marina de hoy y de mañana.

Extracto del informe anual del Instituto Hidrográfico de Estados Unidos.

La defensa naval del Occidente en las grandes rutas de la mar.

La alianza germano nipona a través de las «Conferencias del Führer».

Mil submarinos. ¿Realidad o ficción?

*

Historias de la mar:

Entrada en Sóller del crucero «Cardenal Cisneros» (1904).

*

Miscelánea. * Libros y Revistas. * Noticario.

56 ilustraciones.

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
Paseo del Prado, 7
Ministerio de Marina

AÑO 1931

TOMO 141
OCTUBRE

LAS FUERZAS NAVALES DE LOS ESTADOS UNIDOS Y SU AERONAUTICA EN LA ACTUALIDAD

MANUEL DE LA PUENTE (G.)



SEGÚN datos publicados en la *Revue Maritime*, los Estados Unidos esperan tener en activo unos 400 buques de guerra al terminar el actual año fiscal, es decir, el 30 de junio de 1952.

El número de acorazados y portaaviones no se altera: tres acorazados y un total de 27 portaaviones; tres de 45.000 toneladas; nueve tipo *Essex* (que para entonces estarán todos modernizados), cinco portaaviones ligeros y diez de escolta.

Los aumentos los constituyen: cuatro cruceros, unos 80 destructores y veintitantos submarinos. En el programa de modernización se prevé el cambio de la defensa antiaérea en dos cruceros de 13.700 toneladas, que la constituirán proyectiles teledirigidos a velocidades supersónicas (unos 3.000 kilómetros por hora), cuyas características se desconocen. Para la defensa antiaérea próxima se continúan reemplazando todos los cañones de 40 *Befors* por piezas de 76,2 y 50 calibres, a razón de una pieza de 76,2 por cada dos de 40. Para la lucha antisubmarina poseen dos armas nuevas: un cohete A/, llamado *A. Wezpon*, con un alcance superior al de los proyectiles de los *erizos*, y un torpedo de gran velocidad, provisto de una cabeza buscadora, que podrá ser lanzado por aviones, submarinos y buques de superficie.

Casi la cuarta parte del presupuesto aprobado para la Marina en 1951 será dedicada por la Aeronáutica naval para la adquisición de nuevos aparatos. Se desconoce, naturalmente, su número, pero se sabe que por lo que concierne a la caza, los pedidos más importantes son los referentes a los aparatos de reacción. No obstante, la Marina ha hecho a la sociedad Chance Vought un nuevo e importante pedido del magnífico caza-bombardero *Corsair*, que en Corea ha demostrado ser uno de los mejores aparatos de apoyo en tierra, así como una versión de este tipo de avión, como caza nocturno.

La mayor parte de los otros tipos de aviones encargados son de propulsión clásica. También se encuentra en fabricación un cierto número de aparatos de turbopropulsión, para ataque. Este tipo de avión está lla-

mado, en razón de sus numerosas ventajas—más velocidad, techo más elevado, elevación más rápida, etc...., conservando un gran radio de acción—, a destronar en un porvenir próximo a los aparatos dotados de motores de pistón.

Los encargos se reparten entre los siguientes aparatos:

a) Caza embarcada.

Grumman: F9F *Panther*.

Grumman: F10F.

Douglas: F3D *Skynight* (caza nocturno).

McDonnell: F24 *Baushec*.

North American: F12 *Fury*.

Chance Vought: F7U3 *Cutlass*.

Chance Vought: F4U5 *Corsair*.

El *Panther* y el *Baushec* son aparatos bien conocidos. En servicio desde hace algún tiempo, parece han dado un resultado satisfactorio. Es casi seguro que una gran parte de los encargos recaen sobre estos dos tipos, en los cuales solamente se mejorarán las posibilidades, por los detalles de construcción, de un motor más potente.

El *F01F* es un caza con ala en flecha variable, con propulsión a reacción, con un reactor *Westinghouse* de 10.000 HP. El prototipo todavía no ha salido y los encargos no deben alcanzar más que a un número limitado de aparatos.

El *Fury* es la versión naval del famoso caza a reacción F86D *Sabre*, del Ejército del Aire. Estará equipado con un radar panorámico, alas plegables, gancho para la toma en cubierta y los refuerzos necesarios para el catapultaje. Su gran velocidad de despegue no permitirá que puedan ser utilizados más que sobre los portaaviones de cubierta reforzada, tipo *Midway* u *Oriskany*.

El *Cutlass* es un avión sin cola, impulsado por dos reactores *Westinghouse* J34WE32, que desarrollan 3.000 HP. cada uno. Se estima que este avión, que pesa alrededor de las diez toneladas, tendrá una velocidad de crucero sónica y alcanzará el número 1,15 de *llach*. Estará equipado con dos juegos de frenos aerodinámicos. Un par sobre el borde de ataque del ala, cerca del fuselaje, y un juego bajo la panza, a la derecha de la toma de aire. La ausencia de alerones hipersustentadores y su elevada velocidad de presentación, harán que su toma en cubierta resulte bastante delicada. Sus cualidades, sin embargo, serán superiores a las del *F7U1*, del cual se deriva y del que no existen más que unos quince ejemplares. A pesar de todo, el *Cutlass* no parece haber sido encargado en gran número.

El siguiente cuadro recoge las principales características conocidas de estos cazas:

LAS FUERZAS NAVALES DE LOS EE. UU. Y SU AERONÁUTICA

TIPO	PANTHER	BAUSHEC	SKYKNIGHT	CORSAIR
Peso total	8 tons. (aproximadamente).	7,8 tons. (Apte.)	12,2 tons. (aproximadamente).	6 tons. (Apte.)
Envergadura (1).	11,58 m.	12,65 m.	15,24 m.	12,5 m.
Largo	12,20 m.	12,19 m.	13,71 m.	10,5 m.
Altura (1)	12,80 m. (F9F. 5). 4,72 m. 4,80 m. (F9F. 5).	4,41 m.	"	4,5 m.
Motores	1 reactor Pratt y Whitney J. 42 o J. 33, que desarrolla 5.000 ó 4.600 HP, F9F5, 1J48 de 6.000 HP.	1 reactor Westinghouse J. 34.	2 reactores Westinghouse J. 34WE38, que desarrollan 3.600 HP, cada uno.	1 Pratt y Whitney R. 2.800-32.
Potencia total	4.600 HP. a 6.000 HP., según el motor.	3.000 HP.	7.200 HP.	2.500 HP.
Velocidad máxima	(Apte.) 965 Km./h. 1.045 Km./h. (FpF5).	(Apte.) 925 kilómetros/hora.	(Apte.) 365 kilómetros/hora.	(Apte.) 725 kilómetros/hora.
Radio de acción normal en millas	(Apte.) 1.200.	?	1.500.	(Apte.) 1.500.

(1) Sin replugar las alas.

b) Ataque:

Douglas AD4 *Skyraider*.

Douglas A2D *Skyhawk*.

North American AJ1 (llamado AJ-1 *Savage*).

El AD4 *Skyraider* es una versión mejorada de los numerosos aparatos del mismo tipo que, a entera satisfacción, prestan actualmente servicio en la aviación embarcada americana. Igualmente han sido encargados una versión *AD4N*, para vuelo con toda clase de tiempo, y otra *AD4W* para la intercepción radar.

El *Skyhawk* es un avión embarcado, fuertemente armado y dotado de un turbopropulsor Allison T40 que mueve dos hélices de giros encontrados. La Marina tiene grandes esperanzas, en cada tipo, llamado a reemplazar más adelante a los *Skyraider*.

El bombardero de asalto *AJ1* es muy conocido. Es el aparato más pesado (alcanza alrededor de las 25 toneladas) que ha logrado posarse sobre la cubierta de un portaaviones; será capaz de transportar una bomba atómica.

El siguiente cuadro recoge las principales características conocidas de estos tipos de aviones:

TIPO	SKYRAIDER	SKYSHASK	NORTH AMERICAN AJ1
Peso total	9 tons. (Apte.)	8 tons. (Apte.)	25 tons. (Apte.)
Envergadura	15,24 m.	15,24 m.	19,81 m.
Altura	11,82 m.	?	15,2 m. (Apte.)
Largo	4,74 m.	?	?
Motores	1 Wright. R. 3.350-26W.	1 turbo-propulsor. T. 40.	2 Pratt y Whitney R. 2.800. 34 W. de 2.300 HP.
Potencia total	2.500 HP.	5.500 HP.	4.600 HP.
Velocidad máxima	563 Km./h. (Apte.)	?	645 Km./h. (Apte.)
Radio de acción normal en millas	?	?	?

c) Patrulla y lucha antisubmarina.

1.º Aviones:

Grumman: AF2S *Guardian*.

Grumman: AF2W *Guardian*.

Lockheed: P2V5 y P2V6 *Neptune*.

Glen Martin: P4M.1 *Mercator*.

2.º Hidroaviones:

Glen Martin: P5M1 *Martin*.

Consolidated: XP5Y.

El AF2S y el AF2W *Guardian* son dos aparatos especializados en la lucha antisubmarina. No pueden funcionar más que en equipo. Efectivamente, el AF2W, dotado de un excelente radar y de los aparatos de detección más perfeccionados, busca el submarino enemigo, que el AF2S destruye con las potentes armas de que está dotado.

El P2V5 *Neptune* es una versión, mejorada, del bombardero patrullero y de lucha antisubmarina P2V que actualmente existe, y del cual hay muchos ejemplares en la aeronáutica naval. Se distingue de sus predecesores por el aumento de una torreta en la proa. Su armamento es también más pesado; sin embargo, sus posibilidades son prácticamente iguales a las de sus predecesores, los P2V. Recordemos que los *Neptune* derivan del famoso *Truculent Turtle*, que conservó siempre el *record* mundial de vuelo sin abastecimiento. El P2V5, como su inmediato predecesor, el P2V4, está dotado de dos motores Compound turbociclón 18 Wright, que desarrolla cada uno 3.250 HP. La versión siguiente, P2V6, tendrá seguramente los tanques de reserva suplementarios, situados entre la estructura de las alas, mientras que en los P2V4 y P2V5 los tienen en los extremos de las mismas. Estos aparatos llevan bajo el vientre del fuselaje un alojamiento especial para los aparatos electrónicos más perfeccionados. Su armamento, muy potente, comprende: cañones, con sus proyectiles, cohetes, minas, torpedos y bombas.

El hidroavión P5M1 *Martin* está llamado a reemplazar el PB5 *Marine*; en cuanto al *Consolidated XP5Y*, es un avión de 60 toneladas; para

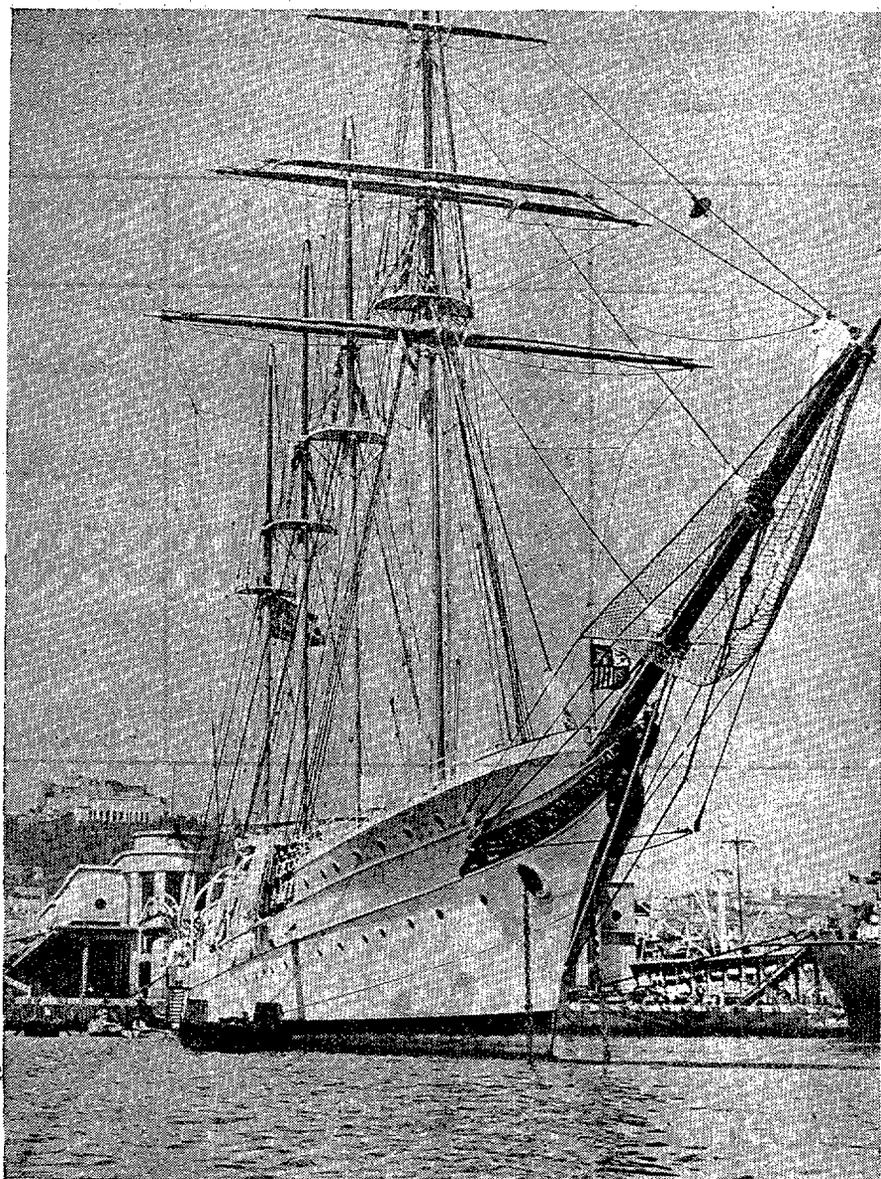
LAS FUERZAS NAVALES DE LOS EE. UU. Y SU AERONAUTICA

patrulla y lucha antisubmarina, que está equipado con cuatro turborreactores Allison T40, de 5.500 HP., que mueve cada uno dos hélices de pasos encontrados. Durante el vuelo de prueba efectuado en agosto (1950) este aparato ha volado durante ocho horas y seis minutos, batiendo de esta forma el *record* de permanencia para los aviones de turbopropulsión.

A continuación se exponen las principales características de estos aparatos:

TIPO	AF2 S AF2 W <i>Guardian</i>	P2V 5 <i>Neptune</i>	Hidroavión P5M 1 <i>Martin</i>	P4M 1 <i>Mercater</i>	Hidroavión XP5 Y
Peso total	(Apte.) 11,5 toneladas	(Apte.) 33 toneladas	(Apte.) 16,2 toneladas	(Apte.) 36,5 toneladas	(Apte.) 60 Tns.
Envergadura	18,5 mts.	30,48 mts.	?	34,74 mts.	44,50 mts.
Largo	?	23,70 "	26,82 mts.	28,65 "	39,62 "
Altura	?	8,55 "	?	10,68 "	?
Motores	1 Pratt y Whitney R. 2.800	2 turbopropulsores Wright de 3.250 HP.	2 turbopropulsores Wright de 3.250 HP.	2 Pratt y Whitney R. 4.360-20 W.	4 turbopropulsores Allison T40, de 5.500 HP. cada uno
Potencia total ...	2.800 HP.	6.500 HP.	6.500 HP.	6.500 HP.	22.000 HP.
Velocidad máxima	563 Kms./h.	567 Kms./h.	444 Kms./h.	635 Kms./h.	630 Km./h. (apte.)
Radio de acción normal en millas	?	4.900		2.000	3.500 (apte.)





Vista de proa del buque-escuela de nuestra Marina *Juan Sebastián Elcano*, surto en el puerto de Nápoles.

EN TORNO AL CONCEPTO DE "BUQUE ABANDONADO"

JOSÉ MANUEL GUTIERREZ DE LA CAMARA

Comandante jurídico.

EL nombramiento, por reciente Orden de la Presidencia del Gobierno, de una Comisión interministerial encargada de redactar un Anteproyecto de Ley reguladora de los aspectos sustantivo y procesal de la materia relativa a salvamentos y hallazgos marítimos—y a la que tengo el honor de pertenecer—, hace reavivar el siempre destacado interés que tienen los preceptos vigentes del título adicional a la Ley de Enjuiciamiento militar de Marina. Y parece ser esta REVISTA GENERAL—órgano el más genuino de cuantos de alguna manera nos relacionamos con la actividad naval—el lugar más adecuado para examinar, desde un punto de vista constructivo, la conveniencia de mantener, modificar o suprimir los referidos preceptos, habida cuenta de que normalmente sólo el verdadero profesional puede apreciar con exactitud la trascendencia que una alteración, por pequeña que parezca, supone en una industria que señala como singular característica el poner en juego grandes masas de capital.

Este efecto puede observarse con claridad en el concepto *buque abandonado*. Si se remolca a puerto una nave legalmente *abandonada*, su propietario, para recobrarla, deberá abonar el tercio de su valor, mientras que ese remolque facilitado a la misma nave, si no merece aquel calificativo, sólo le obligaría a satisfacer—para volver a disponer libremente de ella—los gastos de remolque, y, como máximo, el 10 por 100 del propio valor.

Y como ya he aludido a que me dirijo a profesionales del mar, ello me excusa, por serles de sobra conocido, el razonar más la conveniencia de abordar un tema que, desgraciadamente, ha sido tan poco tratado por los autores que en nuestra Patria se han dedicado al estudio de la rama marítima del Derecho.



El concepto legal de *buque abandonado* lo encontramos expresado en el último párrafo del artículo 40 del título adicional, con las siguientes palabras:

Se entiende para estos efectos (los derivados de su hallazgo por otro buque), por buque abandonado, el que se encuentre en la mar en cualquiera de los casos siguientes:

1.º *Sin gente.*

2.º *Con ella, pero en condiciones o circunstancias que les prive del*

pleno dominio de sus facultades intelectuales y, por consiguiente, de una relación normal con la dotación del buque salvador; y

3.º Con menores de dieciocho años o mayores de setenta.

A poco que se medite el texto legal transcrito, surgirá la duda sobre su interpretación; se nos plantearán múltiples cuestiones entre las que han de sobresalir la de la extensión del término *buque*, el alcance del espacio denominado *la mar* y la literalidad o amplitud con que han de entenderse las palabras que enuncian los distintos supuestos.

No pretenderemos resolver ahora, para no complicar más la cuestión, el significado de la palabra *buque*; y a falta de una definición legal (que sólo encontraremos a efectos registrales en el Reglamento del Registro Mercantil), aceptaremos el amplio sentido que le otorgan numerosos tratadistas, equivalente a *embarcación apta por sí misma para navegar por mār*, que, aparte de excluir lo que comúnmente son denominados *artefactos navales* (grúas flotantes, diques, gánguiles, pontones, etc.) y evitar la necesidad de establecer un tonelaje mínimo, tiene el especial valor de su aceptación, hace ya muchos años, por el Ministerio de Marina—recogiendo el dictamen de su Asesoría general—al resolver la condición jurídica que debía señalarse a la casa flotante de nacionalidad francesa denominada *Outarde*, instalada en el río Guadalquivir (R. O. de 29 de agosto de 1887).

Del alcance que demos al espacio denominado *la mar* derivarán consecuencias importantes. Si admitimos el significado vulgar comprensivo del elemento líquido limitado por las costas (aceptado también por la Ley de Puertos), tendremos que concluir que están legalmente abandonados, y, en consecuencia, pueden ser impunemente ocupados por cualquiera, con derecho a que se le abone como premio la tercera parte de su valor, todos los pesqueros, yates, lanchones y demás embarcaciones que sus tripulantes dejan amarrados durante la noche en puertos, radas o fondeaderos mientras descansan en tierra. Tales embarcaciones reunirían los dos únicos requisitos exigidos por el artículo 40 para estimarlas abandonadas: estar en el mar y sin gente.

¿Qué contestaría el dueño de cualquiera de estas embarcaciones al intruso que por la mañana intentase prohibirle embarcar en tanto no le abonase el tercio del valor de la embarcación, so pretexto de que la había hallado abandonada durante la noche? La respuesta es fácil dárnosla a cada uno de nosotros en consonancia con nuestra propia psicología; y si tal *hallador* acudiese poco después del implícito baño que su demanda supone, ante la autoridad marítima, insistiendo en su pretensión, no es arriesgado pensar que el establecimiento para dementes de la localidad se vería poblado, minutos más tarde, por un nuevo interno.

No basta, pues, para considerar un buque abandonado, que se encuentre a flote y sin gente.

¿Habrá querido entonces el título adicional referirse a todo buque que se encuentre fuera de puerto en las condiciones que indica? Es decir, ¿tendrá el término *la mar* el sentido propio que le dan los marinos? Aun así, no pueden aceptarse los supuestos del artículo 40 como motivadores *siempre* de la calificación de *buque abandonado*. Fijémonos en el último: *buque con menores de dieciocho años o mayores de setenta*.

Cabe la posibilidad legal del despacho a la mar de un pesquero con un patrón de más de setenta años y varios tripulantes comprendidos entre los diez y dieciocho (Decreto de 18 de noviembre de 1908). Esta embarcación así tripulada estaría *siempre abandonada*, conforme al artículo 40. Un pailebote, con su patrón, un Contramaestre menor de dieciocho años (no se exige edad determinada ni ninguna condición especial para serlo) y cuatro marineros de diecisiete, si el patrón muere y toma el mando el Contramaestre (artículo 633 del Código de Comercio), *puede ser libremente remolcado por cualquier otro buque* con arreglo al mismo artículo 40 y, además, obligado su armador a satisfacer la tercera parte del valor de su pailebote *en concepto de premio de hallazgo*.

Gamechogicoechea (en su *Tratado de Derecho Marítimo*, tomo III, página 535) escribe que el título adicional da *con ello a entender que los que se hallen comprendidos en dichas edades, carecen de la capacidad intelectual y del vigor físico necesarios para adoptar y poner en obra los medios conducentes para librar al buque de los peligros que le amenazan o puedan amenazarle, o para establecer las relaciones con el personal del buque salvador de que habla el inciso segundo de esta disposición*. Pues si es así, se trata de una presunción legal de incapacidad contra otra presunción legal de capacidad. Si de hecho existe esa imposibilidad de librar al buque de los peligros que le amenazan, tendremos un caso de *auxilio obligatorio*, no un hallazgo, y no comprendo por qué se ha de conceder un premio de mayor cuantía (del 23 por 100 más, como mínimo), al Capitán que, cumpliendo una obligación, conduce a puerto español un buque con ocho marineros de diecisiete años, que si conduce al mismo buque con un solo marinero de sesenta y nueve o con una mujer de la misma edad.

Tampoco *toda nave sin gente*, aunque se halle en la mar, está abandonada; así, por ejemplo, no lo está el buque remolcado, aunque carezca de dotación, ni aquel que temporalmente es dejado solo mientras se combate desde el exterior un incendio, se procede a una operación de desrazafización o se previene el peligro de una explosión inminente.

Si viésemos dos embarcaciones a 200 metros de la playa, ambas sin gente, pero la una fondeada y la otra a la deriva, ¿verdad que se nos ocurriría pensar que la segunda estaba abandonada y la primera no? El lugar era el mismo y las dos sin gente. ¿Qué es lo que a nuestra inteligencia le lleva a distinguir la situación jurídica de una y otra? Quizás se dijese: la circunstancia de estar una de ellas a la deriva y quisiéramos obtener un primer concepto de *buque abandonado* como el del que, sin gente a bordo, marcha a la deriva. Pero, ¿y si un pequeño laúd, por ejemplo, fondeado en una rada, pierde el ancla quedando a la deriva, y su armador, desde tierra, ordena a toda prisa la salida de otra embarcación que lo remolque hacia un nuevo fondeadero? ¿Podrá una tercera embarcación, que en ese intermedio navegue por las inmediaciones del laúd, acercarse a él, enviar a su bordo un par de marineros, remolcarlo hasta dejarlo varado en la playa y reclamar más tarde la tercera parte de su valor porque lo ha hallado? Todos también le negaríamos este premio, y al hacerlo rechazaríamos su condición de embarcación *halladora*. ¿Por qué? ¿No se trataba de un barco sin gente y a la deriva? ¿Y si ese

laúd *apareciere* una mañana, al despejarse la niebla, dentro de una rada en la que la noche antes no estaba? ¿No es cierto que entonces si consideráramos halladora a la embarcación que lo remolcase hasta dejarlo varado o fondeado? Ello es debido, a mi entender, a que en el primer caso el laúd se hallaba *poseído aún* por su antiguo poseedor (para lo que no es necesario el contacto físico con la cosa), y, por consiguiente, no podía ser objeto de otra posesión conjunta. *En la desposesión "in actu"* radica, a mi entender, la médula del abandono.

Un reputado autor me objetaba recientemente que si esta teoría puede sostenerse respecto del buque *sin gente*, no es admisible cuando se trata del que la lleva pero compuesta por *menores de dieciocho años o mayores de setenta o en condiciones o circunstancias que les prive del pleno dominio de sus facultades intelectuales, y, por consiguiente, de una relación normal con la dotación del buque salvador.*

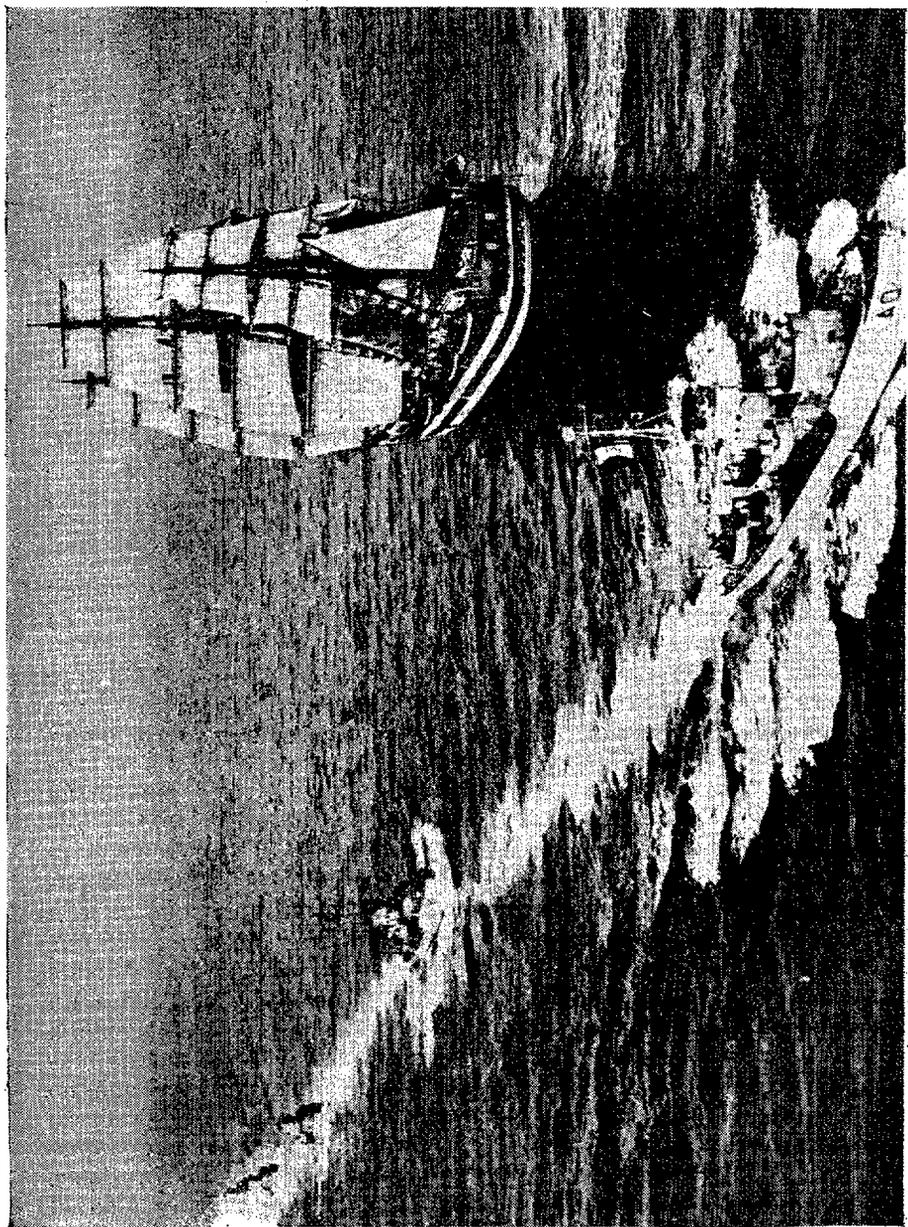
Acepto la objeción en cuanto se refiere al primer supuesto, mas ello no implica que deje de ser la carencia de posesión *in actu* lo que califica al buque como abandonado; indica solamente que el supuesto legal es falso, como hemos tenido ocasión de comprobar anteriormente con un simple ejemplo: un buque regularmente despachado a la mar y siempre abandonado; también lo estarían esas embarcaciones de navegantes solitarios, cuando éstos rebasasen los setenta años, y esas otras tripuladas por un grupo de arriesgados jóvenes que no alcanzasen los dieciocho. ¿Y por qué habían de estarlo estas embarcaciones y no otra cuya única dotación la integrase una mujer de sesenta y nueve? Por todo ello lo procedente, a mi juicio, sería eliminar, en la futura ley, el contenido del actual tercer apartado del último párrafo del artículo 40.

Pero rechazo la objeción en cuanto hace referencia al buque con dotación *en condiciones o circunstancias que le prive del pleno dominio de sus facultades intelectuales...* Un buque así integrado no está poseído. No hay por parte de esa gente posesión jurídica del buque que *materialmente* ocupan, porque la posesión, en su ejercicio, es un *acto humano*, es decir, libre, voluntario, y la voluntad no obra sino en función del entendimiento y en razón a la bondad de la decisión, cuyo conocimiento exige inteligencia; si esa gente no puede obrar como seres racionales, son incapaces de ejercer la posesión, tanto en nombre propio como en el ajeno.

En cambio, en el tercer supuesto de los enumerados no se dará siempre esa desposesión. Habrá, sí, una detentación material, pero no una verdadera posesión jurídica para la que—insisto—no es preciso el contacto material con la cosa. *La posesión—escribe Von Ihering—es la exterioridad de la propiedad; por exterioridad de la propiedad entiendo el estado normal externo de la cosa, bajo el cual cumple el destino económico de servir a los hombres. Este estado toma, según la diversidad de las cosas, un aspecto exterior diferente; para las unas, se confunde con la detención o posesión física de la cosa; para las otras, no. Ciertas cosas se tienen ordinariamente bajo la vigilancia personal o real; otras quedan sin protección ni vigilancia. El labrador deja sus mieses en pleno campo, el arquitecto deja en sus obras los materiales destinados a la construcción; pero nadie trata así sus objetos preciosos, sus muebles,*

etcétera, etc.; todo el mundo los encierra en su casa. El mismo estado, que para las primeras cosas es normal, aparece para las segundas anormal, como un estado en el cual la exterioridad de la propiedad no se manifiesta habitualmente con respecto a esas cosas; de donde resulta, si nuestra teoría es exacta, que la posesión debe continuar para las primeras y cesar para las segundas. Y añade después: ¡Cuántas ramas de la industria no hay que exigen precisamente que los objetos necesarios para su ejercicio queden al descubierto y sin vigilancia! El cazador deja sin vigilancia en el bosque sus cepos y lazos; el leñador, la leña que ha cortado; el pescador deja su pesca en sus redes; el cantero deja la piedra en las canteras; el minero, la hulla en la mina; el arquitecto, los materiales de construcción en la obra; el barquero carga su barca de harinas, piedras y maderas en el lugar de embarque, sin dejar luego ningún guarda; cuántos buques quedan vacíos en el puerto, en invierno, mientras los hombres de su tripulación van a sus casas; cuántas barcas están atadas a la orilla, de modo que cualquiera puede desatarlas. En la mayoría de esos casos la necesidad de una custodia especial, con el fin de mantener la posesión, conduciría indudablemente a este resultado: que se preferiría renunciar por completo a la protección posesoria, a procurársela de una manera tan molesta, costosa y hasta prácticamente irrealizable a veces. ¿El legislador habrá de negar la protección posesoria a esas relaciones? ¿Por qué motivo? ¡Únicamente por amor a esa idea fija de que la posesión es la detención corporal de la cosa!

Y si la posesión es la exterioridad de la propiedad, debemos declarar la pérdida cuando la cosa ha llegado a encontrarse en una posición en desacuerdo con la manera y forma regulares bajo las cuales el propietario tiene la costumbre de servirse de ella. Importa poco también, por ejemplo, que el cazador haya perdido su morral en el bosque, o que le haya dejado intencionalmente; el estado en que un tercero lo encuentra no es aquel en el cual el propietario usa habitualmente de su derecho de propiedad sobre este objeto; tal estado muestra que una perturbación ha sobrevenido en la relación normal de propiedad; el objeto no está en posesión. Poco importa—me atrevo a añadir yo—que en el buque desmantelado por el temporal y abandonado por su dotación quede un solo pasajero que, por su condición de labrador, ignore en absoluto que aquella rueda que el barco tiene a popa sirve para gobernarlo; poco importa que el buque vaya repleto de ancianos, mujeres y niños que únicamente pretendan ganar a nado la orilla tan pronto el buque se acerque a un lugar donde les sea posible conseguirlo. A pesar de conducir gente a bordo, estos buques deben considerarse abandonados; y de la misma manera, la teoría de la desposesión explica perfectamente el por qué no puede calificarse así al buque fondeado que pierde sus amarras y desde tierra se dirige su recobro, al que se deja sólo por la noche o al que queda varado en la arena hasta que la marea posibilita el volverlo a reflotar. Con dicha teoría es aceptable el concepto de *hallazgo marítimo* en el sentido de *toma de posesión de un buque u objeto cualquiera abandonado sobre el mar, en su fondo o en la costa*, coonestándolo con la afirmación—que tiene rango de axioma—de que una nueva posesión no puede comenzar mientras la antigua subsista.



El buque-escuela italiano *Américo Vesputio*, escoltado por seis unidades menores de la Marina de su país, se dirige a la bahía de Chesapeake durante su viaje de prácticas a los Estados Unidos.

IWO JIMA

CARLOS MARTINEZ-VALVERDE



(A. F.)

MISION DE LAS FUERZAS AMERICANAS

El Almirante Spruance, Comandante de la Quinta Flota de los Estados Unidos, recibió la orden de apoderarse de Iwo Jima, pequeña isla del Nanpo Shoto, del archipiélago de las Vulcanos. Una misión ardua, ya que la isla estaba bien fortificada, con obras defensivas hechas con toda calma y meticulosidad, no a la ligera, como en otras islas conquistadas por los japoneses en el curso de la campaña. El terreno era también muy favorable a la defensa, incluso ya una vez conseguido poner el pie en tierra por el atacante. No era posible la sorpresa estratégica, pues al tener los americanos Luzón y las Marianas, el próximo objetivo podía ser alguna isla de la cadena Nanpo Shoto, y de todas ellas Iwo Jima, por su situación y por sus campos de aviación, era el más probable de las Fuerzas Armadas Americanas.

Pero cabía también dentro de lo posible el ataque a las islas cercanas al Continente asiático, situadas por dentro de una línea más retrasada que Iwo Jima, que con el plan *Ten* se defendía. Tampoco interesaba a los americanos conseguir la sorpresa, ya que los defensores de Iwo Jima tendrían que bastarse a sí mismos por dedicar el Japón todos sus restantes y ya reducidos recursos a la defensa de la mencionada línea del plan *Ten*. Había, pues, de hacerse sobre Iwo Jima una prolongada acción de reblandecimiento y después de ello dedicar a esta misión de apoderarse de la isla, importantes fuerzas de apoyo y un contingente de desembarco experimentado y de primera calidad. Con este motivo se reunieron las más numerosas tropas de Infantería de Marina que hasta el momento se habían agrupado bajo un solo Mando, y así se constituyó el Quinto Cuerpo Anfibio.

LA SITUACION

La conquista de las Marianas y de las Filipinas había acercado la línea estratégica americana a unas 1.300 millas de la metrópoli japonesa. El puesto de mando del Almirante Nimitz se trasladaba de Pearl Harbour a Guam, o sea 3.300 millas al Oeste.

Los japoneses, después de que las islas Filipinas estuvieron en poder

de los americanos, concentraron sus fuerzas para llevar a cabo su plan *Ten*: la defensa de una línea que comprendía a las islas que forman la metrópoli del Dai Nipón, las del Nansei-Shoto, Formosa y algo de la costa sur de China. Los restos de la llamada flota combinada estaban en el mar interior y casi todos los buques en reparación. Sólo habían de utilizarse en ocasión muy favorable y en caso de ataque a la mencionada línea. Quizá en una acción también suicida—*Tradición*—explicaba el Almirante Toyoda.

Para la defensa de esta línea se preveía la concentración de la mayor parte de la Aviación, del Ejército y de la Marina japoneses en la zona Kiu-Siu-Nansei-Shoto, y la utilización de una gran parte de estas fuerzas en ataques suicidas. Los aparatos de Marina atacarían especialmente a los barcos, con preferencia a los portaaviones. Como queda dicho, las fuerzas navales sólo serían utilizadas en ocasión sumamente favorable. Las fuerzas aéreas japonesas estaban muy escasas de pilotos y de gasolina.

Los japoneses veían venir ya el ataque según las dos líneas, la de Filipinas y la de las Marianas: MacArthur y Nimitz; pero al poder atender debidamente sólo a una, concibieron el plan de *concentrar*, para defensa de la línea del plan *Ten*, aunque no se pudiese ayudar a Iwo Jima con el número de elementos que su importancia merecía. Precisamente hasta el momento la estrategia americana había conseguido romper la concentración de los japoneses, conservando la propia de una manera relativa (según dos líneas). Se venía riñendo una batalla entre las bases móviles (portaaviones) y las bases fijas en las islas y ganaban las primeras; al haber querido ser fuertes los japoneses en todos sitios, no lo habían sido en ninguno.

El Ejército abogaba por la conquista de Okinawa para, desde ella como base, seguir el asalto hasta llegar a la metrópoli japonesa. La Aviación se inclinaba al bombardeo estratégico, y para él interesaba grandemente Iwo Jima y también Okinawa. Un sector de la Marina opinaba que el bloqueo era la clave de la victoria (1). Norteamérica, plética de fuerzas, optó por la ejecución de los tres planes para aniquilar al Japón.

La posesión de la isla de Iwo Jima, equidistante de Tokio y de las Marianas del Sur, a unas 650 millas de cada uno de estos puntos, presentaba, en efecto, grandes ventajas para los Estados Unidos, teniendo en cuenta que había que hacerse un bombardeo estratégico efectivo sobre el Japón. Desde ella no sólo podrían atacar los bombarderos pesados, sino los medios. También los primeros, los *B-29*, podrían llevar más a fondo su ataque; al acercarse su base al objetivo, podrían llevar menos gasolina y más peso de bombas. También podrían ir escoltados por la

(1) Durante los últimos meses de la guerra se completó el bloqueo del Japón. El 88 por 100 de sus barcos mercantes habían sido hundidos ya por este tiempo (55 por 100 por submarinos, 18 por 100 por aviación y el resto por acciones de minado). También las minas anubían a los que quedaban refugiados en el mar interior. La economía japonesa se había venido abajo, provocando escasez de alimentos, material de guerra y petróleo.

caza (2). La cercanía aumentaría también la frecuencia de los ataques.

Los campos de la isla de Iwo Jima ahorrarían muchas vidas en aterrizajes de emergencia de las superfortalezas averiadas en el curso de los ataques sobre el Japón; y, en efecto, solamente en un período de tres meses se salvaron 853 de estos aparatos, que de otro modo hubiesen caído en la mar. Aparatos muy valiosos por ellos mismos, pero aún más por el número de especialistas que los tripulaban.

El tener Iwo Jima suponía a los japoneses el medio de dar la alarma en Tokio y zonas industriales, ya que en aquella isla tenían los nipones la conveniente exploración radar. Con ella se señalaba el paso de las superfortalezas y eran atacadas por la caza sobre la mar, en su viaje de ida, por la de Iwo Jima misma y por la de la metrópoli. Para evitar la primera tenían los aparatos americanos que dar un gran rodeo, aumentando así su camino a recorrer.

La posesión por los americanos de los campos de Iwo Jima favorecía el ataque a la navegación japonesa por dentro de la línea del plan *Ten*. La de las Filipinas, ya interceptada la del Japón con las zonas vitales de las Indias Occidentales. Se eliminarían los ataques japoneses que se hacían desde Iwo Jima a las bases americanas de Saipán, Tinián y Guam, con grandes daños de sus instalaciones... Sería de gran importancia para el asalto a Okinawa...

Todo, pues, aconsejaba la operación sobre Iwo Jima, por difícil que su asalto se presentase. Su posesión favorecería los tres planes: de bloqueo, bombardeo y asalto.

ZONA DE OPERACIONES. LAS PLAYAS, EL TERRENO

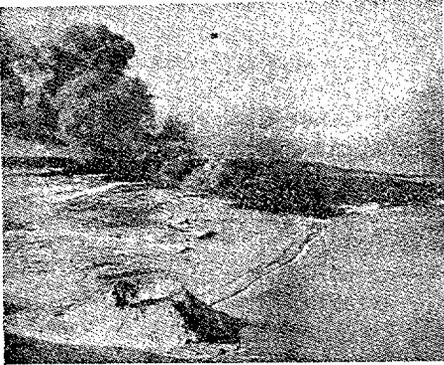
La zona marítima de operaciones era como una de tantas del Pacífico; no presentaba más características que estar la isla situada en una zona semitropical, no estar rodeada de barreras de coral y ser bastante abordable desde la mar, en playas, de no haber mal tiempo, puesto que no existe puerto, ni natural ni artificial, alguno. Iwo Jima es de reciente formación volcánica; apenas si tiene medio siglo de existencia, y aun está en período de crecimiento; la actividad volcánica se manifiesta por la abundancia de fumarolas y grietas. El suelo está cubierto de ceniza, rocas y fangos volcánicos.

Hay dos grandes playas abordables, bastante extensas, situadas a ambos lados de un istmo de tierras bajas, de unos 3.500 metros de longitud, que une las dos masas de las más altas. Este istmo corre en dirección sudoeste-nordeste. Su parte más estrecha está cerca del extremo sudoeste 1.000 metros y se ensancha al acercarse hacia el extremo

(2) Los *Mohawk* y *Kittyhawk* y *P-40 Tomahawk* no tenían autonomía suficiente para ello; los *Lightning P-38* tenían casi la justa, 3.200 kilómetros, pero quizá con depósitos suplementarios o con otros aparatos consiguieron la ansiada escolta. El hecho es que muchos autorizados americanos, entre ellos el Almirante King, hablan de ella: *Con la posesión de Iwo Jima había un gran ahorro de vidas valiosas por el número de B.29 que hubiesen sido derribados sobre el Japón, si no hubiesen tenido la protección de los cazas.*

nordeste. Las tierras altas del mismo constituyen una meseta, la del Motoyama, de rugosas estribaciones, llenas de barrancos y anfractuosidades. Las alturas alcanzan cotas de 380 pies. El extremo sudoeste también es de tierras altas; en él se alza el volcán apagado Suribachi (550 pies).

Al no haber barreras coralíferas, las olas de los temporales han modelado las cenizas de las orillas en forma de playas levantadas, a lo largo del istmo, formando a modo de escarpadas terrazas que imposibilitan el libre acceso de los carros, haciendo que haya que buscarse para él algunos sitios más apropiados. Los vientos reinantes en febrero son los del Norte; los americanos creyeron aconsejable escoger la costa de sotavento, la del sudeste, para el desembarco; ya que los rompientes podían dificultar o imposibilitar la operación. Iwo Jima no tiene manantiales de agua potable; así, ésta debía ser recogida por los defensores en depósitos y destiladores, más o menos vulnerables al bombardeo.



Vista de la playa de la isla de Iwo Jima, donde desembarcaron las divisiones 4.^a y 5.^a de "Marines", de los Estados Unidos. En primer término, el Suribachi, y al fondo, el Motoyama Plateau.

La progresión de los asaltantes por las tierras bajas estaría dificultada al hundir los hombres sus pies en la ceniza, que también ciega y asfixia, levantada en nubes por el viento y por las explosiones. Conforme los terrenos van siendo más altos, el suelo se cubre de rocas, y en alguna extensión de rocas blandas, de andesita, fácilmente maleables. Las fumarolas impregnan la atmósfera de emanaciones sulfurosas que contribuyen a formar un ambiente de dantesco infierno, junto con lo que contemplan los ojos.

LOS DEFENSORES

Ya queda dicho cómo el plan *Ten* japonés dejaba a Iwo Jima casi abandonada a sus propias fuerzas. Las maltrechas fuerzas navales niponas no podrían presentar una primera batalla a las fuerzas de cobertura del ataque; la Marina Imperial carecía de pilotos navales para los aparatos de los portaaviones. No obstante, había que contar con la existencia de los barcos japoneses. Estos eran la primera y tercera divisiones de acorazados, la primera y cuarta de portaaviones, tres flotillas de destructores, unos 30 submarinos y varios cruceros. La mayor parte de estas unidades, como ya se ha dicho, reparando las averías sufridas en los combates anteriores.

Podían más fácilmente acudir en defensa de Iwo Jima las fuerzas aéreas imperiales, y en ese sentido tendrían que orientar los americanos la principal cobertura.

La organización defensiva de Iwo Jima era de lo más completa y eficaz de las que habíamos encontrado hasta entonces. La artillería, los morteros y los lanzacohetes estaban bien escondidos; pero, sin embargo, podían dominar los dos lados del istmo, las dos playas, en cualquier punto de la isla—dice el Almirante King—. La guarnecían 21.300 hombres, de ellos algunos centenares de trabajadores coreanos (que tomaron al fin las armas). La defendían de los ataques aéreos 240 armas anti-aéreas de diferentes calibres, entre ligeras y pesadas. Había unos seis cañones de costa de 15 cm. y se esperaba hubiese unos 200 entre blocaos, nidos de ametralladoras y emplazamientos protegidos de cañones y morteros; resultó que esta clase de defensas pasaban en la realidad de 915.

El Almirante Nimitz, por su parte, declara que los japoneses tuvieron la habilidad estratégica de encontrar y establecer la relación óptima entre el área a defender y la cuantía de tropas y obras para guarnecerla: *Donde el terreno pedía un blocao, o un nido de ametralladora, o un emplazamiento de artillería, allí estaba. La fortificación era casi perfecta.* Los defensores construyeron un verdadero laberinto de cuevas de salidas múltiples. El terreno estaba cuajado de campos de minas anticarro, zanjas y muros bajos, todos estos obstáculos activados con profusión de cañones anticarro.

Las playas estaban bien flanqueadas por las alturas de los extremos y las terrazas o repechos constituían en largos trechos obstáculos anticarro naturales. El monte Suribachi estaba guarnecido por 1.600 hombres con orden de defenderlo a toda costa. Lo rodeaban un centenar de elementos de resistencia, con las correspondientes cuevas-refugio. En la meseta de Motoyama había dos líneas defensivas, una que iba desde el *Quarry* y *Anfiteatro* a unirse con las cotas elevadas del nordeste del campo de aviación número 2 y seguía por la línea de alturas de la meseta. La segunda línea corría paralelamente y a unas 1.500 yardas al nordeste. Había profusión de periscopios en las trincheras. Disponían los defensores de unos 40 carros. Por último, los japoneses tenían dos campos de aviación en función y otro ya casi terminado.

La falta de manantiales estaba obviada con la instalación de equipos destiladores. La guarnición estaba animada de una alta moral y—dicen los americanos—sin *comfort girls* y sin tragos de *saké*. Mandaba la isla un militar de elevado espíritu, el Teniente General Tadamichi Kusibayashi.



Vista de flanco de la entrada en posición en la playa de la primera oleada del asalto americano. Se ve el escalón arenoso, los infantes de Marina forzosamente alineados para cubrirse del fuego de frente, pese al de flanco que recibían de las posiciones de la meseta Motoyama y del Suribachi, que se ve al fondo.

LOS ATACANTES.

El General en Jefe de las Fuerzas Americanas que operaban contra Iwo Jima era el Almirante Spruance, Comandante de la Quinta Flota. El Almirante Turner mandaba las fuerzas anfibas: los transportes, los buques de desembarco, su protección antiaérea y antisubmarina, sus elementos de apoyo artillero, los portaaviones de escolta... El conjunto de las fuerzas expedicionarias estaba bajo el mando del Teniente General Holland M. Smith, U. S. M. C. (*United States Marine Corps*). Las tres Divisiones de Infantería de Marina, tercera, cuarta y quinta, que constituían el Quinto Cuerpo Anfibio, estaban mandadas por los Mariscales de Campo Graves B. Erskine, Clifton B. Cates y Keller E. Rockey, y el Quinto Cuerpo por el Mariscal de Campo Harry Schmidt. Lo constituían



La primera oleada, vista desde tierra. Los infantes tienen que dejar los tractores anfibios y desplegar. En la orilla se ve un submarino japonés varado e inutilizado y vehículos anfibios, uno armado, de los que tuvieron que retroceder hasta el agua para buscar campo de tiro.

Fuerzas procedentes de Hawai y de Guam. La cobertura estratégica debía estar a cargo de la agrupación de portaaviones rápidos del Almirante Mitscher, que una vez desempeñada su misión, y teniendo en cuenta su rapidez de acción y sus posibilidades, pasaría en último término a apoyar el desembarco con el bombardeo efectuado por sus aparatos.

Componían el Quinto Cuerpo Anfibio unos 60.000 hombres de fuerzas divisionarias de Infantería de Marina y el conjunto de tropas de desembarco, con los servicios de Cuerpo de Ejército, sumaba unos 84.000 hombres. Las tres Divisiones constituían la mayor agrupación de *Marines* reunida hasta el día. Estas fuerzas deberían ser transportadas, escoltadas, apoyadas y cubiertas por una flota de 800 buques en total, tripulados por 220.000 hombres.

Para el apoyo artillero se destinaban 26 barcos de guerra: seis acorazados, además de los cruceros y destructores; entre los primeros, el *Texas*, el *Arkansas* y el *New York*, sumando solamente éstos un total de

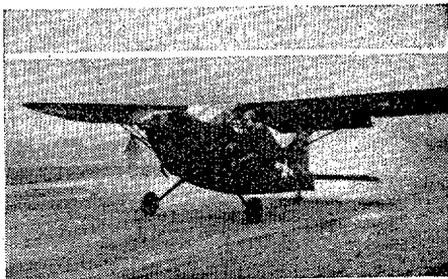
12 cañones de 305 mm. y 20 de 356 mm. Para el apoyo inmediato de la Infantería se dedicaban más de 50 embarcaciones cañoneras *gunboats*, de las especiales a tal efecto, mandadas por el Contraalmirante Harry W. Hill. También abundancia de lanchas portamorteros pesados de 4,2 pulgadas, otras lanzacohetes... Las fuerzas aéreas deberían ser arrolladoras, además de los aparatos de portaaviones, de escolta y ligeros, cooperarían en el apoyo del desembarco las formaciones de superfortalezas de base en Saipán.

Se prepararon unos 400 tractores anfibios pesados, en los que podrían ponerse en tierra y progresar rápidamente unos 16.000 hombres, en las primeras cinco oleadas del asalto, y entre los de la primera de ellas algunos bien armados de ametralladoras y de cañones de 75 mm.

COMPARACION DE FUERZAS

Las fuerzas americanas eran, pues, muy superiores en número de hombres, en artillería, en aviación y en recursos en general a las japonesas. Estas, sin embargo, estaban muy bien atrincheradas y con una marcada decisión de luchar hasta la muerte. Aprovecharían un terreno muy favorable para la defensa y el que los asaltantes debían atravesar una situación comprometida al desembarcar y moverse por un terreno batido, despejado y blando, por el que los hombres andarían con trabajo, terreno batido desde ambos flancos por posiciones dominantes. Gran parte del de la isla era prohibitivo para los carros, en especial las anfractuosidades de las estribaciones de la meseta Motoyama; también las playas tenían su obstáculo natural, con esa playa levantada, esas terrazas o repechos...

Las cuevas-refugio, construidas con gran profusión y salidas múltiples, constituyendo verdadero laberinto, servirían para mantener casi intacta a la guarnición japonesa durante los bombardeos de reblandecimiento que se esperaban y durante el largo período de neutralización y de preparación artillera aérea que forzosamente debería preceder al asalto. Sólo en el momento oportuno, al poder hacer efectivas sus armas, abandonarían los defensores tan protectoras cuevas.



El primer aparato de Infantería de Marina que tomó tierra en el campo de aviación Motoyama número 1. Conforme tocaban sus ruedas la pista, los japoneses le hicieron tres disparos de mortero a guisa de bienvenida.

Al no interesar a los americanos conseguir la sorpresa estratégica por no poder ser reforzada la guarnición, debido al bloqueo y por escasez de recursos y material en la metrópoli japonesa, las acciones de reblandecimiento y preparación deberían ser prolongadas: Empezaron siete meses antes del desembarco, si bien al principio los ataques fueron muy espaciados.

La doctrina artillera japonesa estaba, en general, muy anticuada; no empleaban este arma formando masa. ¿Falta de adiestramiento? ¿Gran diversidad de calibres y características? Ello siempre había representado uno de los puntos débiles japoneses, pero en esta ocasión era precisamente lo ortodoxo, ya que debido a la superioridad tan aplastante, el fuego de concentración japonés hubiese provocado la contrabatería en tales términos que pronto hubiesen quedado destruidas sus piezas de artillería.

Como preparación artillera, el Mando de Infantería de Marina pedía primero diez días de bombardeo, después se conformó con nueve y finalmente con cuatro. El Mando Naval, por consideraciones de índole estratégica sólo podía proporcionar tres.

La acción aérea japonesa desde los campos de la isla sería nula, ya que estarían sometidos a intenso bombardeo aéreo y naval; poco podrían, pues, pesar durante la acción táctica. La única ayuda externa sería la que prestasen a Iwo Jima la Aviación Imperial desde bases que estaban muy alejadas, quizá los submarinos, los torpedos humanos de ellos destacados...

Otra debilidad de la isla sería la escasez de agua potable, los destiladores y depósitos colectores del agua de las lluvias sufrirían sin duda en los intensos bombardeos.

ACCION

Operaciones de reblandecimiento

Previsto con anterioridad el ataque a Iwo Jima, y teniendo en cuenta la fortaleza militar de la isla, se dispusieron por el Mando americano

diferentes operaciones *de reblandecimiento* que debilitasen en lo posible la defensa en cuanto a obras vulnerables se trataba.



Aspecto de las laderas del Suribachi: caos de rocas, cenizas, cemento destrozado y hierros retorcidos.

Las primeras fueron las llevadas a cabo por los aparatos de la agrupación de portaaviones rápidos, en los días 15, 16 y 24 de junio (1944), el 4 de julio, el 4-5 de agosto, el 31 de agosto y el 2 de septiembre.

Los buques de superficie bombardearon el 4 de julio, el 2 de septiembre y el 11 de noviembre; esta vez los cruceros y destructores del Contraalmirante A. E. Smith, a medianoche, y especialmente los aeródromos. Hubo ligera reacción arti-

llera de la defensa, pero sin consecuencias. Se señalaron algunas explosiones e incendios.

Desde principios de diciembre (1944) empezaron los ataques, casi dia-

rios, de las Fuerzas Aéreas Estratégicas, alguna vez reforzados con bombardeos de superficie, como, por ejemplo, el 8 de diciembre y el 27 del mismo mes, en que el bombardeo de los *P-38*, *B-29* y *B-24* fué continuado por el bombardeo de las fuerzas navales ligeras de superficie del Contraalmirante Smith; ataque éste que duró hora y media aproximadamente. Algunos aparatos de Marina se dedicaron especialmente al ataque a la navegación japonesa.

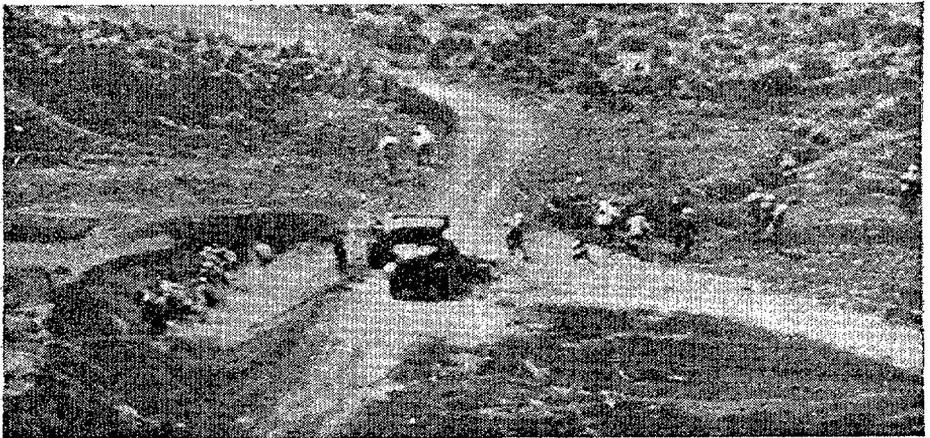
El día 27 de noviembre uno de los buques atacantes fué ligeramente averiado por las baterías de Iwo Jima y un destructor de escolta nipón consiguió un impacto en otro destructor americano, produciéndole algunas bajas. El japonés fué perseguido y al fin hundido.

El 5 de enero (1945) bombardeó Iwo Jima la Aviación Estratégica Americana, especialmente las pistas de los campos, y Chichi Jima y Haha Jima, con los buques.

El 24 del mismo mes atacó a la primera una importante fuerza naval de acorazados, cruceros y destructores, mandada por el Contraalmirante Badger, en combinación con los *B-29*, del 21 Grupo de Aviación Estratégica. La reacción fué débil. Se hundieron en las aguas cercanas tres buques japoneses, uno por explosión y dos por incendio.

La cobertura

Ya inminente el asalto de Iwo Jima, el Mando americano decidió llevar a cabo una acción importante de cobertura estratégica. La principal reacción japonesa podía ser de la aviación con base en la metrópoli, y a ella se dirigió el ataque de la cobertura estratégica. El día 16 de febrero, a la vez que empezaba el bombardeo preparatorio del asalto sobre Iwo Jima, bombardeaban Tokio los aviones de los portaaviones de la Quinta Flota. La sorpresa táctica fué completa, pues estos buques se acercaron en medio de un tiempo infernal que parecía el menos a propó-



Durante las operaciones la aviación americana hostigaba constantemente a la retaguardia japonesa, alojada en las anfractuosidades de la meseta Motoyama. La fotografía muestra el ataque de un aparato a un camión japonés, que circula por una de las serpenteantes pistas,

sito para los ataques aéreos. Además del daño material se pretendía infligir un rudo golpe a la moral del pueblo japonés.

El bombardeo de los aparatos de portaaviones fué de gran eficacia, ya que fué realizado de día y a baja cota, obteniendo tiros muy precisos. Hasta el momento, los B-29 habían bombardeado de noche y a cotas de 8.000 metros, y así el bombardeo no era muy eficaz. Los aparatos de los portaaviones iban además escoltados por la correspondiente caza, y ello les permitía un empleo más a fondo. Los americanos perdieron 49 aparatos en este ataque, pero destruyeron 322 enemigos en el aire y 177 en los campos; incendiaron en Yokosuka al *Kaiyo*, portaaviones de escolta, y hundieron nueve buques costeros, un destructor, dos destructores de escolta y un buque de carga. Destruyeron además numerosas instalaciones aéreas e industriales.

El 17 se retiraban los portaaviones rápidos más cerca de Iwo Jima, y gracias a las grandes posibilidades estratégicas de estos buques intervenían en la acción, preparando también el asalto, sin dejar por ello de poder, en un momento determinado, lanzar sus aparatos en acción de cobertura contra aviones o barcos japoneses si acudían. Es decir, que atendían a dos funciones, una táctica y otra estratégica.

El asalto

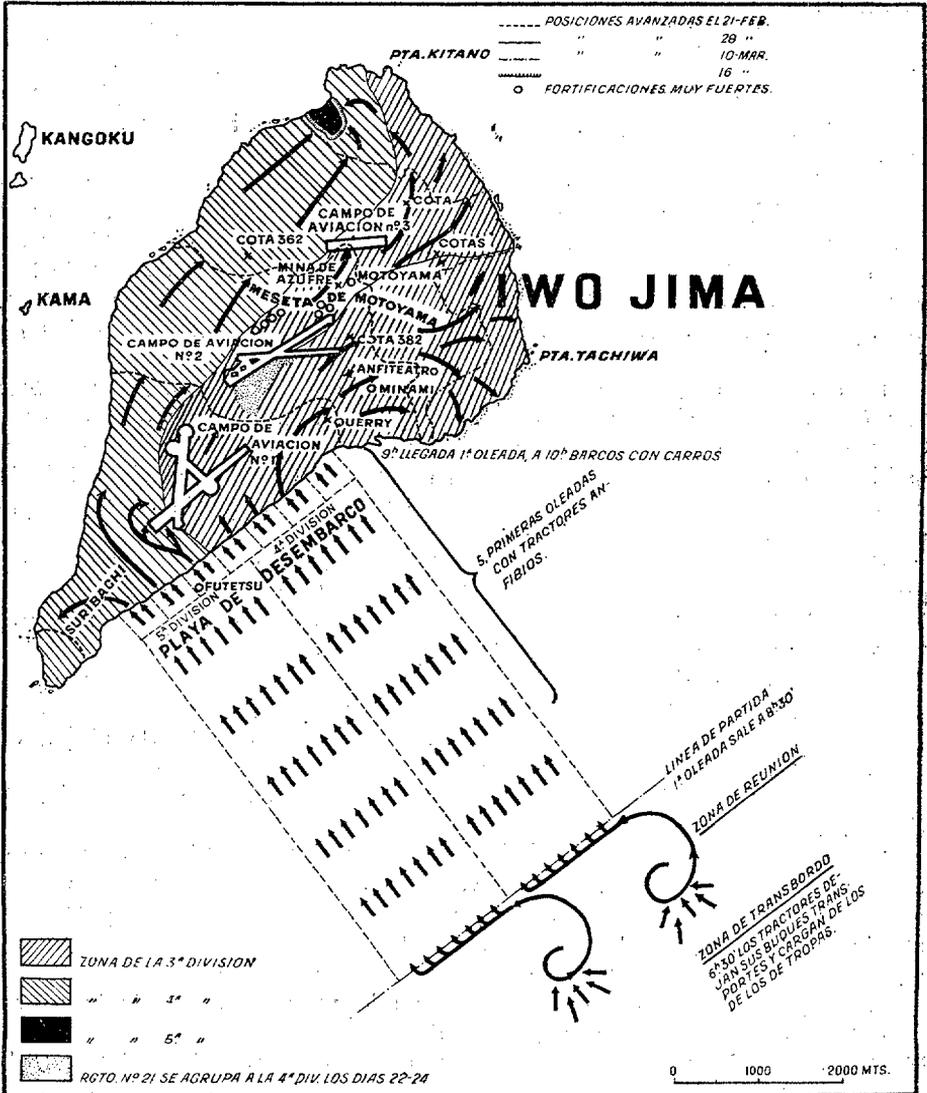
No where... have I seen such badly mangled bodies (3). Así se expresa Robert Sherrod, corresponsal americano que tenía en su hoja de servicios los desembarcos de casi todas las islas del Pacífico.

El 19 de febrero, ya después de setenta y dos horas de preparación artillera y aérea de los días anteriores, a las 6 h. 40 m., con el principio del crepúsculo de la mañana, dió comienzo el bombardeo naval inmediato al asalto. Casi al mismo tiempo, los tractores anfibios dejaban los buques en que habían sido transportados y gobernaban en demanda de los lugares de concentración a solafuego de la *línea de partida*; después empezaron a recorrer ésta, paralelamente a la costa, en espera de la señal. El sol salió poco después de las 7 h. El tiempo era bueno y el viento, no del Norte, como se pensaba, sino del lessueste, pero así despejaba el humo de los disparos y las nubes de polvo de las explosiones, facilitando las nuevas punterías.

Las rompientes en la costa eran moderadas. Los anfibios se fueron formando en líneas de fila para así recorrer la línea de partida hasta el momento de meter hacia tierra. De 8 h. 5 m. a 8 h. 35 m., los buques de guerra maniobran también, ya a la luz del día, a acercarse a la costa; con ello disminuye algo su fuego al hacerse sólo con los cañones de proa, pero durante esta media hora se desencadena el más terrible ataque aéreo americano contra la costa sudeste y las posiciones que la defienden. A 8 h. 30 m., previa señal, los anfibios meten simultáneamente 90° a la banda conveniente, se aproan así a tierra y sale la primera oleada, compuesta de 68 tractores pesados, hacia las playas de Iwo Jima.

(3) En ningún sitio vi cuerpos humanos tan horriblemente despedazados...

Tardan en llegar a tierra una media hora, lo que hace suponer que esta línea de partida debía de estar a unas tres millas marinas de tierra (4). Durante este tiempo, los barcos de apoyo, ya efectuando sus corridas previstas, hacen fuego con todos sus cañones en sector de eficacia.



Al llegar la primera oleada cerca del margen de seguridad de las explosiones más cercanas, alargan su fuego. A las 9 h. tocan tierra los anfibios y el tiro se alarga aún más y más, en forma de barrera móvil; con

(4) Suponiéndoles una velocidad media en el agua de seis nudos (los LVT-2 = 5,9, los LVT-3 = 7, los LVT-4 = 6):

los primeros tractores van observadores de vanguardia que dan a los buques correspondientes los datos necesarios para efectuar alguna corrección. Los destructores tiran muy cerca, y más aún 50 lanchas de apoyo con cañones, morteros y lanzacohetes. También hacen fuego los anfibios armados.

La intención del Mando americano era que las primeras oleadas progresasen a toda velocidad en esos vehículos, *cayesen los que cayesen* (5), y así establecerse pronto lejos de la playa, que forzosamente, una vez pasado el primer momento, y al activarse la totalidad de las armas japonesas, estaría cada vez más batida (6).

Pero los pesados anfibios no pudieron salvar los repechos que la información había dado como de cuatro pies de altura y que en la mayor parte de la playa eran de ocho y en algunos sitios hasta de 15. Tuvieron que retroceder, los armados, hasta el agua, para conseguir campo de tiro por encima del obstáculo. Los hombres tuvieron que dejar sus vehículos, desplegar y subir el repecho en algunos sitios con ayuda de escalas de mano.

La ceniza y el polvo negro ahogaba materialmente a los asaltantes; por fortuna para ellos, estas dificultades llevaban consigo alguna ventaja: los *marines* podían cayar con facilidad una ligera protección, y la blandura del suelo que les rodeaba disminuía el efecto de la artillería y morteros japoneses, hasta el punto que la mayor parte de las bajas eran las ocasionadas por impacto directo.

Con precisión matemática fueron llegando a la playa las oleadas siguientes, cuyas embarcaciones habían hecho la misma maniobra a lo largo de la línea de partida, pero desfasada en el tiempo a unos 800 metros de la anterior cada una de ellas. Las cinco primeras sumaban unos 10.000 hombres y el número de tractores anfibios a aquéllas destinados era de 400. Los asaltantes sin vehículos, desplegados, fueron ganando terreno y pronto tuvieron en su poder una modesta cabeza de playa, de profundidad variable de 150 a 300 metros.

A las 10 h. ya se había conseguido desembarcar carros y algunos *bulldozers*, llevados en barcos de desembarco medio, a propósito para la costa a abordar. Los *bulldozers*, dirigidos por los Comandantes de las unidades de carros, excavaron en el repecho diferentes entradas con pendientes practicables y en los sitios más favorables mecánica y tácticamente. Así penetraron los carros en el terreno más firme del astmo, y con alguna dificultad, debida a los campos de minas, empezó la progresión. La quinta División, que actuaba en la mitad sudeste de la playa, noventa y cinco minutos después del desembarco, es decir, a las 10 h. 35 minutos, ocupaba alturas del istmo que dominaban a corta distancia a la playa opuesta.

En el ala derecha la cosa había ido mucho peor para la cuarta División, y en su extrema derecha encontró nutrido fuero de flanco desde

(5) *As in foot-ball, some of the elements got trough, others did not.* Como en fútbol, algunos de los elementos consiguieron atravesar; otros, no.

(6) Sin embargo, el fuego de neutralización fué tal, que en las primeras oleadas sólo perdieron los americanos cinco anfibios.

las estribaciones del Motoyama, desde el *Quarry*, cantera de la que los japoneses sacaban greda para el suelo de los campos de aviación. El batallón de este lado, en este primer día, llegó al 50 por 100 de bajas, pues tuvo que habérselas con 80 nidos de ametralladoras, diez blocaos de cemento y siete emplazamientos fortificados de artillería, que habían quedado intactos a pesar del bombardeo.

El fuego de neutralización había sido muy violento hasta que la primera oleada llegó a tierra; después decayó algo, al tener los americanos tropas en tierra y al introducir las variaciones consiguientes debido a los datos que daban los observadores de vanguardia. Los japoneses, mientras tanto, habían salido de sus cuevas protectoras y puesto en juego todas sus armas, pesadas y ligeras. A las 4 h. de la tarde ya llevaban evacuados los americanos 1.200 heridos y tenían varios centenares de muertos.

La progresión

Como queda antes dicho, la quinta División fué la primera en atravesar el istmo, cortando así al enemigo; uno de sus regimientos, el núm. 28, en el flanco izquierdo, maniobró curvando hacia ese lado, a tratar de envolver la falda del Suribachí; los otros dos torcieron hacia el nordeste, uno a envolver el extremo sudeste del campo de aviación número 1 y el otro a progresar lo más posible hacia el NE. Al anochecer del día 19 ya tenían en tierra los americanos 30.000 hombres, pues se habían desembarcado las reservas regimentales y divisionarias y la artillería, los cañones, cargados sobre tractores anfibios *Ducks*, de dos toneladas y media. Con todos estos elementos podían rechazar el contraataque japonés. Este tuvo lugar en la mañana del 20. En este día, en el flanco izquierdo se atacó el Suribachí, pero sin rodearle aún por completo. Se trató de desembarcar la tercera División, pero las condiciones del tiempo y de la playa la hicieron reembarcar sin haber llegado a tierra. El día 21 siguió el combate encarnizado; a las 6 h. de la tarde se contaban en 1.200 los muertos japoneses y los americanos habían cogido sólo un prisionero, lo que da idea de la naturaleza de la lucha. Los japoneses consiguieron hundir el portaaviones *Bismark Sea*, con lo que 300 hombres perecieron. Los americanos conquistaron el *Quarry*, a la derecha, y el campo número 1, en el centro, y consiguieron desembarcar parte de la tercera División, un regimiento que se colocó entre la cuarta y quinta con idea de romper la línea japonesa con estas fuerzas de refresco por este sitio, con-



Los buques de desembarco vomitan en la playa municiones, víveres y toda clase de pertrechos. Ya el escalón de arena se ha ido convirtiendo por el uso en suave rampa. Los rompientes dificultan el desembarco, pero se lleva adelante.

siderado como más débil; menos fuerte, podríamos decir, pues tres días estuvo esta unidad combatiendo para atravesar el campo número 2, batido por nutrido fuego cruzado de gran cantidad de piezas anticarro. El día 23, al mediodía, terminaban los americanos de rodear el Suribachi y lo conquistaban; ya a las ocho de la mañana habían izado en él una pequeña bandera de bote americana, y al ver el gran efecto moral que esto causaba en las fuerzas americanas, a las 10 h. 37 m. la reemplazaron por una gran enseña, cuya vista terminó de anonadar a los nipones. Este mismo día las fuerzas de la cuarta División ocuparon el extremo sur del campo de aviación número 2, y el 24 conquistaron todo él. Ya desembarcada toda la infantería de la tercera División, excepto un batallón de uno de sus regimientos, empezaron también el desembarco de la artillería de esta tercera División. Por la izquierda habían avanzado con facilidad hasta que la quinta División empezó a recibir fuego que le hacían los japoneses desde el campo de aviación número 2; pues el terreno era el del istmo, mucho más fácil que a la derecha (*Quarry, Anfiteater y Meat Grinder* (7)). Este día 24, al conquistar la tercera División el campo y avanzar le despejó algo la situación a la quinta, hasta que se acercó a las estribaciones de la meseta Motoyama, en particular a la cota 362. El día 25 empezó el avance muy de mañana en el centro, precedida la tercera División por los carros. El día 27 encontró una resistencia *frenética*, que la paró y puso en situación crítica a la quinta, en el ala izquierda, y a la cuarta, en el ala derecha. Estas dos divisiones reforzaron sus alas interiores en beneficio de la tercera, y el efecto fué magnífico, pues ésta avanzó protegida por el fuego de las artillerías divisionarias de Cuerpo de Ejército, de los buques y la aviación, cosa necesaria, ya que el terreno en ese sector estaba muy poco preparado por los anteriores bombardeos; penetró en la meseta Motoyama, conquistó el pueblo de este nombre el día 28, al anochecer, llegando hasta las inmediaciones del campo de aviación número 3.

La cuarta División, por su parte, a la derecha, aprovechando el avance de la tercera, rebasó la cota 382. Desde el campo número 3 en adelante, el terreno también era difícil para esta División. A la derecha había dos alturas fortificadas que formaban a modo de una silla de montar, y a la izquierda otra altura, también organizada. Durante varios días se estuvo combatiendo para conquistar estas cotas. En el ala derecha la cuarta División llevaba perdido el 50 por 100 de sus efectivos; el terreno en que operaba era prohibitivo para los carros y pasó casi todos a la tercera y quinta.

Así llegó el 5 de marzo, día en que el Mando americano resolvió detener las operaciones para dar algún descanso a las agotadas tropas (8). El descanso era relativo, pues los japoneses se infiltraban en pequeños grupos hasta las reservas americanas y las hacían vivir en continua

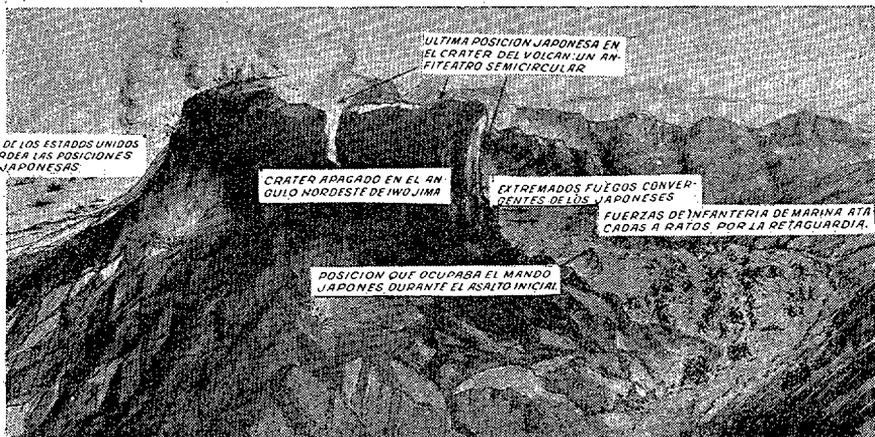
(7) El Molinillo de la Carne puede suponerse lo que fué la toma de esa posición.

(8) Por aquellos días se puso de moda en Iwo Jima una fuerte bebida, *Suribachi Screamer*, compuesta por alcohol de enfermería y jugo de frutas, que levantaba mucho los ánimos.

alarma. También mantenían una defensiva llena de pequeños golpes de mano ofensivos.

Los aparatos americanos de observación utilizaban ya por estos días el campo número 1; el día 3 de marzo tomó tierra en él un *B-29* con averías después de un ataque sobre Tokio. El día 7, los cazas de base en tierra, utilizando el campo número 1, relevaban en sus servicios a los de los portaaviones.

El día 6 se reanudaron las operaciones. Los americanos cambiaron de táctica y lanzaron un atrevido ataque nocturno que cogió de sorpresa a los japoneses, consiguiendo avanzar unos centenares de metros en la



El último asalto, visto por un dibujante. Tuvo lugar en un anfiteatro rocoso muy fortificado, cercano a Punta Kitano, donde se cruzaban los fuegos de multitud de armas automáticas japonesas.

oscuridad. A la amanecida se generalizó un desesperado combate cuerpo a cuerpo; los americanos tuvieron muchas bajas, pero consiguieron posiciones favorables que les permitieron posteriores avances. En la noche del 7 al 8 la cuarta División mató 1.000 japoneses en una importante infiltración; en este ala derecha abundaban los combates cuerpo a cuerpo. A pesar de sus pérdidas, esta unidad llegó a la costa nordeste sólo un día después que la tercera, que lo hizo el 10 de marzo. En el flanco izquierdo, los restos de la quinta, reforzados por la anterior, maniobraban a cercar a los últimos restos de las fuerzas japonesas en una garganta situada al sudoeste de Punta Kitano, de 200 metros de anchura por 700 de longitud, rodeada de cuevas fortificadas y de nidos que cruzaban sus fuegos y que tuvieron que ser tomados uno a uno por los *marines*, sin apoyo de artillería, puesto que habían tenido que dejarla atrás. Sólo los carros medios, con lanzallamas, fueron el eficaz apoyo de los americanos de la quinta División en esta última fase de la lucha. El 16 de marzo reducían esta última bolsa a las seis de la tarde; el Mandó americano declaraba terminada toda la resistencia organizada. El día 16 mismo embarcaba la maltrecha y heroica cuarta División, y el 18 la quinta. La

tercera quedó hasta el día 20, en que fué relevada por el 147 Regimiento de Infantería de los Estados Unidos.

CONCLUSION

La conquista de Iwo Jima y su importancia ponen de manifiesto la íntima relación existente entre los éxitos de los tres Ejércitos.

Los buques y sus aparatos prepararon y apoyaron las operaciones de una infantería que conquistó una base importantísima y definitiva para las Fuerzas Aéreas Estratégicas. Estas, a su vez, contribuyeron grandemente en los ataques de reblancimiento y de preparación inmediata. El día 16 de febrero, antes de empezarse ésta ya iban arrojadas sobre Iwo Jima 6.000 toneladas de bombas de aviación, además de las 2.000 toneladas de proyectiles lanzados por cañones de los buques.

La base conquistada sirvió a esta Aviación Estratégica para operar sobre Okinawa y preparar y apoyar su asalto. Sirvió para que llevase su acción sobre la metrópoli japonesa de una manera más eficaz; todo esto llevó a su vez a la ocupación del Japón por los americanos, con una infantería análoga a la que conquistó Iwo Jima a costa de tanta sangre.

En esta isla las fuerzas americanas tuvieron 4.891 muertos y desaparecidos y 20.000 heridos, es decir, más bajas que los hombres que componían la guarnición japonesa que la defendió con tan escasa ayuda externa. La infantería americana fué la que tuvo que decidir la cuestión, en último término, a punta de bayoneta. No obstante, de no haber sido por los poderosos elementos de preparación y de apoyo puestos en juego por los Estados Unidos, no hubiesen ondeado las *Stars and stripes* sobre las alturas del Suribachi y Motoyama (9).

Si la conquista de Iwo Jima es timbre de gloria para el Almirante Spruance, sus Generales y sus *marines*, también, aunque vencidos, lo es para los soldados japoneses, muertos antes que rendidos. De los 21.000 de la guarnición, sólo 212 cayeron prisioneros; los demás murieron en el campo de batalla. Honor también para el General japonés, de quien Radio Tokio decía ser un *hombre cuyo voluminoso abdomen estaba lleno de ardor combativo. A brilliant officer*, añaden los americanos por su parte. El nombre del Teniente General del Ejército Imperial Tadamichi Kuribayashi pasará a la Historia del Japón entre los de los héroes cantados por la Fama. El de Iwo Jima será siempre expresión de la importancia que tiene una determinada operación para la posterior utilización de los tres Ejércitos, empleados en íntima compenetración en ella.

(9) Antes del día 18 de febrero, el fuego de la artillería y bombardeo de la aviación americana sólo habían destruido 194 de las 915 obras fortificadas, es decir, menos del 22 por 100. Las bajas causadas a los japoneses serían probablemente en menor proporción, ya que los refugios estaban muy bien preparados, algunos a diez metros bajo tierra. Pero el efecto de neutralización inmediato al asalto fué sin embargo enorme.

PROBLEMAS MEDICOS QUE PLANTEA LA NAVEGACION SUBMARINA

JUAN FRANCISCO SOLER CANTO



A CAUSA de la forma y objetivos que posee el arma submarina, las condiciones de vida a bordo de la misma son deficientes desde el mismo momento en que en España se construyó el primer submarino eficiente del mundo. A medida que su construcción se ha ido perfeccionando la ingeniería ha ido robando y restituyendo condiciones vitales a la salud de sus tripulantes con un incesante tira y afloja en que se discutía la primacía del cañón, del torpedo, de la rapidez de inmersión, de la velocidad... Hoy día se ha llegado a la conclusión que, no olvidando los fines principales del arma, *la pieza esencial del submarino es el submarinista*. Y a él y para su mejor conservación y eficiencia se están restituyendo las condiciones que su organismo exige de mínimo desgaste e inmediata puesta en marcha con un pleno rendimiento.

Los problemas médicos que plantea la navegación submarina, expuestos en el siguiente cuadro sinóptico, pueden ser divididos en dos aspectos: El aspecto médico propiamente dicho y el aspecto sanitario. En este último se pueden incluir las condiciones especialísimas en que se presenta la vida a bordo de un submarino por su construcción y por su ambiente.

CONSTRUCCIÓN.—Por su construcción se presentan los siguientes problemas para la vida y eficiencia del submarinista:

Atmósfera.—En ella se ha de corregir la falta de oxígeno y exceso de carbónico, el calor y humedad del aire y los productos en suspensión: materia orgánica, emanaciones y olores y gases tóxicos.

El volumen higiénico es de 30 metros cúbicos de aire por persona y hora, pero en un submarino se consideran como suficientes los 12 metros cúbicos, que se alcanzan y se rebasan según el tipo de buque. Uno de los problemas es el de su distribución, ya que la agrupación de servicios hace que la dotación esté concentrada en tres o cuatro puntos del buque, siendo en ellos mayor el consumo de oxígeno y la sobrecarga de carbónico, pero los extractores y ventiladores se encargan de la *homogeneización* de la atmósfera, a lo que contribuye indirectamente la intensa corriente de aspiración de los Diesel cuando se marcha en superficie o con el *Schnorkel*. Claro que las circunstancias varían en inmersión con baterías, y en zafarrancho de combate con las compuertas hermética-

mente cerradas. Todas éstas son facetas previstas, y en cada momento de éstos la ventilación ha dejado de ser un problema.

Igual podemos decir del anhídrido carbónico, de la *materia orgánica* (cuya suspensión en la atmósfera ya fué estudiada y cuantitativamente determinada por el ahora Teniente Coronel médico Alvarez Nouvillas) antrotoxinas, etc., que por medio de los extractores pasan por cartuchos neutralizantes, en donde quedan fijados antes de que puedan llegar a constituir por su concentración un peligro o una amenaza para la salud humana.

No se puede decir lo mismo de las *emanaciones* del combustible de los lubricantes volatilizados por las piezas recalentadas, de los humos y olores provenientes de la preparación de los alimentos, etc. Todas estas emanaciones no llegan a ser neutralizadas totalmente por la campana recogehumos, por los compuestos químicos atravesados por el aire circulante en los extractores, etc., y llegan a constituir una atmósfera de un olor y hasta sabor indefinidos, a los que se añaden los olores de las mil materias que componen las estructuras del submarino (en mi opinión hasta del cuero de los divanes, el barniz de las maderas, el relleno de las colchonetas, el contenido de la despensa, etc.). Sin embargo, esta atmósfera, cargada en cierto modo, no constituye para el submarinista el menor motivo de rémora física ni psíquica, ya que sólo se da cuenta de que existe este ambiente y tal indefinible olor ante los contrastes que experimenta al subir a cubierta o regresar de ella. Una vez dentro del submarino, la habituación es inmediata.

Otra cosa ocurre con dos factores atmosféricos que se potencializan mutuamente y que deben ser y son corregidos para que la vida a bordo de un submarino sea soportable: son el *calor* y la *humedad*. Esta última hace más insoportable el calor, ya que con su saturación atmosférica impide la transpiración dérmica y pulmonar, ya que un submarino sin corrección puede llegar a alcanzar en la atmósfera el 90 y hasta el 100 por 100. Por ello en estas condiciones es más penoso soportar los altos grados de temperatura que se alcanzan sobre todo en ciertos lugares del buque cercanos a máquinas y fuera del trayecto de la rápida corriente de aspiración del *Schnorkel* (45° y más). En el submarino moderno ambos problemas están resueltos por equipos de acondicionamiento de aire, refrigeradores y secadores (estos últimos pueden usarse como calentadores).

La atmósfera respirable puede estar impurificada con *gases tóxicos*, pero éstos son en pequeño número y por ello están perfectamente clasificados para proceder a su detección: el hidrógeno, que no es nocivo pero sí peligroso por producir explosión al 90 por 100; el anhídrido sulfuroso; el cloro y el hidrógeno arseniado, que pueden ser detectados y neutralizados en las proximidades de sus focos de producción, perfectamente catalogados; el anhídrido carbónico, producto de desecho del metabolismo gaseoso humano, cuya concentración en la atmósfera del submarino en inmersión es rítmica y sistemáticamente explorada y cuyos trastornos de hiperconcentración han sido perfectamente estudiados en nuestra Escuela de Buzos, ha dejado de ser problema, ya que en el momento oportuno se pone en marcha la aspiración y neutralización, con

lo que se reinyecta el aire purificado mediante combinaciones químicas. Los humos de combustión del tabaco en el submarino antiguo no existían, ya que estaba prohibido fumar, por temor a explosiones en las baterías de acumuladores; en la actualidad, gracias a la estanqueidad de las cámaras de baterías, a la extracción y a la fuerte corriente del *Schnorkel*, se vuelve a fumar, pero no por ello constituye problema de toxicidad, ya que la misma extracción se encarga de eliminar sus productos volátiles. Únicamente se suprime fumar en los momentos de ahorro de oxígeno, en los cuales, al propio tiempo, se adopta la posición de mínimo metabolismo. Las antiguas *antropotoxinas* han dejado de serlo y se han convertido en la simple *fetidez humana*, que con el olor de sus excretas viene a enriquecer ese *ambiente indefinible* a que antes aludíamos; por tanto, ya no se les puede incluir entre los tóxicos.

Analizadas todas estas alteraciones atmosféricas, vemos que son locales y polarizadas: es decir, que habrá más hidrógeno, cloro, etc., en las cercanías de las baterías de acumuladores, más anhídrido carbónico y fetidez humana en los alojamientos de la dotación, más emanaciones de combustible, lubricantes, etc., y más calor en el compartimiento de máquinas, etc., etc. Es decir, que la composición del aire está mal distribuída a causa de la agrupación de servicios, y esto era antiguamente otro problema, que está resuelto por la extracción e inyección del aire (ventilación).

En cuanto al suministro de oxígeno ya ni se habla, puesto que hace muchos años ha dejado de constituir un problema.

Ruidos.—Este es uno de los problemas mayores que existe en un submarino. Antes, cuando las inmersiones eran de poca duración y se le daba menos importancia al componente psíquico que al físico para la selección y preparación del submarinista, no pasaba de ser una de tantas incomodidades inherentes al tipo de buque y que había de soportar durante unas horas hasta salir a cubierta en el relevo y romper la monotonía del zumbido, porque, claro está, en inmersión la propulsión era siempre eléctrica y la navegación silenciosa. Pero actualmente, con los grandes cruceros en inmersión, hora tras hora, día tras día y hasta meses metidos en una jaula de ruidos (a los que se añaden los incesantes chasquidos del tímpano ante las variaciones de presión del *Schnorkel*), ruidos de motores de propulsión sumados a los producidos por ventiladores, extractores, etc., etc., ahora el submarinista ha de poseer un temple de nervios lo suficientemente probado para resistir esa prueba. La solución del problema es mecánica: Acoplar silenciadores y suspensores a cuanto motor haya a bordo.

Schnorkel.—Las diferencias de presión que provocan las olas obstruyendo el opérculo del *Schnorkel* que alcanzan los 45 centímetros de mercurio (equivalente a 3.500 metros de altitud), provocan dos importantísimos trastornos fisiológicos, cuya resolución adquiere la categoría de problemas: 1.º El constante choque, ruido o *crujetazo* que se nota sobre la membrana timpánica ante la diferencia instantánea de presiones en el momento de la apertura de la válvula de *Schnorkel*. Esta perenne excitación durante días y días en las personas normales puede desembocar en choques emotivos, descargas neurovegetativas, accesos de histeria o

simplemente en defectos de autocontrol. En las personas con catarros nasotubáricos se hace insoportable la vida a bordo.

2.º En estas variaciones de presión puede ocurrir que la tensión parcial del oxígeno baje a cifras que sean incompatibles con la conservación del conocimiento.

Para el primer problema poco se ha hecho, ya que las válvulas que dejan pasar aire de los tanques al interior del casco en el momento en que la presión baja no han dado aún resultados concluyentes. El segundo problema se puede resolver con la instalación de aparatos que automáticamente indiquen las tensiones parciales de oxígeno, CO₂, etc., en cualquier momento, ya que es instantánea la variación, y que pasado un umbral den lugar a una inyección automática del gas en déficit.

Almacenamiento de excretas.—Cuando se va navegando en rutas usuales para la navegación, o en las proximidades a convoyes, o se sospecha la presencia próxima de patrullas de corbetas, cazasubmarinos o helicópteros (autogiros), conviene el prolongado almacenamiento de excretas, para no suministrar indicios que delaten la presencia del submarino, y cuando esto se efectúa constituye otro problema, posible causa de insolubridad en el recinto habitable, ya que sólo se soluciona construyendo colectores amplios para poder contener todos los excretas de un lapso de tiempo relativamente grande y con una absoluta estanqueidad a los líquidos y a los gases, siendo preciso un indicador que exprese la saturación del depósito para no intentar introducir en él nuevos excretas, que no harían otra cosa que rebosar y quedar por tanto en el interior del casco habitable, con las inevitables consecuencias. La estanqueidad a los gases es precisa, ya que con los movimientos del buque se produce la agitación del depósito que da lugar a olores nauseabundos que por sí solos pueden llegar a hacer el recinto inhabitable.

Instalaciones sanitarias.—La instalación de lavabos, retretes y duchas en el interior del submarino tropieza con el problema del espacio reducido de que se dispone, pero se ha logrado que dentro de las mínimas condiciones higiénicas se puedan llevar estos servicios con precisión matemática y se pueda atender a todos los componentes de la dotación dentro de un turno escalonado para dicho aseo. Asimismo, en la organización interior de un submarino queda reglamentada la hora, lugar y modo de limpieza de la vajilla. No hay, pues, problema. Claro que la abundancia del agua necesaria (para estos menesteres) está en contraposición con el problema siguiente:

Reservas de agua dulce.—Hasta hace poco constituía el mayor problema, no sólo para los submarinos, sino también para cualquier otra clase de buques, el constituir unas reservas de agua dulce que siendo abundantes para que bastasen para todo un crucero, se pudiesen conservar en estado de pureza, insípidas e inodoras, para su utilización. Esto está conseguido, y los tanques que la contienen con sustancias conservadoras son lo suficientemente amplios para, sin llegar a las restricciones de una sola ducha, racionamiento de consumo oral, etc., tener la duración equivalente al combustible, ya que al repostarse de éste en un buque-nodriza o en una base, puede hacerse al propio tiempo del agua

potable. Pero si llegase el caso de su próximo agotamiento, siempre se puede destilar el agua del mar y utilizarla.

Ya que se habla de los tanques de agua potable se dirá que en éstos se pueden añadir en una proporción correcta las sustancias protectoras de la fragilidad capilar (rutina, hesperidina, morina, eriodictiol, epicatequina, etc.) que han de preservar de los efectos de las radiaciones lejanas de la bomba atómica.

Reservas de víveres.—El almacenamiento y conservación de los víveres constituye un problema por el volumen y por su conservación. Los víveres frescos duran ocho días a la temperatura ambiente. Si los paños en que se guardan pueden estar refrigerados, su conservación será mucho mayor, pero siempre condicionada a la intensidad del frío, a la estanqueidad de sus puertas, a la naturaleza de los alimentos. Si comienza la descomposición de éstos hay que deshacerse de ellos; pero si se va navegando en inmersión permanente no es tan fácil hacerlo y hay que recurrir a su desmenuzamiento y eliminación por el tanque de excretas. Los víveres secos tienen el inconveniente de su gran volumen, ya que se almacenan en cantidades tan grandes que duren para todo lo largo del crucero, o por lo menos hasta abastecerse por medio de una presa o de un buque-nodriz. El inconveniente del gran volumen se puede solventar, y se solventa por medio de las conservas, de los alimentos deshidratados y comprimidos y mediante los alimentos extractados, pero estos últimos causan trastornos fisiológicos, de los que luego hablaremos.

Alojamientos.—En los submarinos se han seguido dos criterios respecto a los alojamientos del personal. El primero, construir tantas literas como hombres de su dotación, es el más higiénico pero el menos práctico, ya que la colocación y acoplamiento de tan gran número de ellas daría lugar a un espacio muerto y a un peso innecesario si el número de literas se eleva hasta llegar al número de hombres que constituye la dotación normal de un submarino. Y si lo que se pretende es disminuir la dotación para acoplarla al número de literas, se daría lugar a una sobrecarga en el trabajo del personal, con la consiguiente fatiga y poco rendimiento en el servicio. Por todo ello se sigue comúnmente el segundo criterio (*cama caliente*), que consiste en disponer de un número de literas igual al de la mitad o las dos terceras partes de la dotación, ya que estando al tercio o a habor o a estribor de guardia, los que están de servicio no han de utilizarlas. Este sistema posee la desventaja de que es más fácil la transmisión de parásitos, enfermedades, etc.; pero partiendo de la base de que los submarinistas están completamente sanos y constantemente revisados profilácticamente, no hay temor a contagio alguno. El mayor inconveniente es que en el caso de algún enfermo accidental o algún herido, quedan literas permanentemente ocupadas que no pueden ser utilizadas por los copartícipes sanos. Esto se puede remediar disponiendo de algún "coy" que pueda ser colocado eventualmente en sitio estratégico.

Ambiente.—Por el ambiente del submarino se originan los problemas siguientes:

Falta de luz solar.—No vamos a enumerar los inconvenientes a que da lugar esta carencia en las consiguientes consecuencias de trastornos

de la serie roja, del balance vitamínico, de la pigmentación, metabolismo, etc., sino que sólo mencionaremos que se presentaba ya en los submarinos que durante las pasadas contiendas hacían inmersión durante el día y salían a la superficie de noche, y que ahora con mayor intensidad lo hacen con los submarinos de *Schnorkel*.

Pero a esto se ha salido al paso mediante la aplicación de irradiaciones ultravioleta a las dotaciones de inmersión, gracias al empleo de una lámpara de cuarzo a bordo de los submarinos en inmersión. En otros países se aplica el tratamiento ultravioleta al regreso de crucero en la base.

Parásitos.—El problema de la infestación de parásitos externos está resuelto gracias al empleo profiláctico de antiparasitarios DDT. Más difícil, pero no imposible, es la detención de la propagación de los parásitos intestinales (oxiuros, ascaris, etc.), ya que cuando se presenta un caso de esta afección entre la dotación de un submarino es frecuente se propague a otros individuos.

Ratas.—Este sí que es uno de los problemas mayores, ya que el único medio de eliminarlas es su muerte por medio de gases tóxicos, pero en este caso quedan los cadáveres a bordo en los rincones más inverosímiles y al entrar en putrefacción originan los trastornos del ambiente que son de suponer. Solamente podría evitarse esto empleando un gas que al tiempo de matar al múrido lo destruya o al menos lo momifique. Y aun en este último caso, si queda en una sentina, la momia puede macerarse por el agua y los residuos y entrar en putrefacción.



Mirando el propiamente dicho *aspecto médico* de la vida en un submarino, nos hemos de fijar no ya en el medio ambiente, sino en el propio submarinista, al que se le crean desde que pisa un buque de inmersión dos clases de problemas: los de *habitación* y los *patológicos*.

Habitación.—Los problemas patológicos siempre han estado en primer plano para lograr una selección de submarinistas, pero a los de habitación no se les había prestado hasta hace poco tiempo toda la atención que se merecen.

Actualmente, cuando los submarinos se preparan a cerrar sus escotillas *hasta nueva orden*, es decir, que una vez en inmersión han de estar viviendo y conviviendo 40-50-60 o más hombres durante meses enteros en un espacio tan estudiado de terreno y capacidad, que no hay palmo de piso, techo o pared que no sirva para algo y que no hay centímetro cúbico de aire que no sea convenientemente utilizado para la respiración, para el análisis o para la alimentación de los motores...; cuando se llega a tal racionamiento de la vida es necesario que el que entre como dotación en un submarino sepa para qué va y sepa hasta qué límites puede fumar, hablar, moverse y hasta pensar.

Y para ello ha de lograrse en todos y cada uno de los miembros de una dotación la habitación completa a tal ambiente, que tiene como características los siguientes rasgos que a la vez son verdaderos problemas médicos, resueltos o no.

Raciones concentradas.—Este es uno de los problemas más debatidos desde que el submarino fué buque y arma eficaces por obra del ingenio de Isaac Peral. Las conservas, las salazones, los desecados, los comprimidos y los bloques han sido utilizados con diverso éxito por todas las naciones y han sido aceptados con variable resignación por las dotaciones de submarinos. Pero siempre han creado a la fisiología grandes problemas, traducidos en anorexia y hambre, indistintamente, estreñimiento pertinaz (corregido por mucílagos o alimentos hidratables), etcétera, a cuyo establecimiento coopera el sedentarismo.

Privación de fumar.—Sabido es que este vicio es uno de los mayores entretenimientos de un tanto por ciento elevado de personas, y que precisamente es utilizado en los momentos de tedio que tanto abundan en el crucero de submarinos. Ciertamente lo ideal sería que el submarinista se habituase a prescindir de este placer como lo hace de otros más fisiológicos; pero ya no es tan necesaria tal privación, puesto que no hay inconveniente en fumar mientras están en funcionamiento el *Schnorkel* o la extracción que provocan intensa corriente de aire, que es la que impide se estaquen y alcancen elevadas concentraciones los gases detonantes, y es la que arrastra los humos de combustión del tabaco impidiendo enrarezcan la atmósfera respirable.

Tedio.—La monotonía se hace pronto la señora de un espacio pequeñísimo en el que no existe ni día ni noche ni paseos ni distracciones, ni domingos ni festividades, ni siquiera descanso, ya que el reposo del submarinista tiene por único objetivo recuperar fuerzas para estar en pleno rendimiento en seguida y ya que, aun en las horas francas, ha de estar listo para cualquier operación, ataque o ejercicio general y las alarmas no dejan tiempo para descansar demasiado. Por esto, aun en el mejor de los casos, la monotonía impera a bordo de un submarino y el tedio hace su aparición. Para combatirlo se han provisto los buques de nutridas bibliotecas (con cien volúmenes como mínimo), de juegos amenos y de larga duración (ajedrez, parchís, etc.), prohibiendo los de cartas y azar con interés, que conducen a discrepancias entre la dotación; se han dotado todas las cámaras de una red de altavoces (desconectables a voluntad) en conexión con un receptor que coja programas amenos; y hasta se ha llegado en alguna ocasión a instalar un cinematógrafo, siendo el inconveniente de éste la limitación del número de películas a proyectar.

Nostalgia.—La solución del problema anterior, que consiste en alcanzar un entrenamiento psíquico que da lugar a un reposo mental y abstracción en las horas francas, conduce con frecuencia a este nuevo problema de nostalgia que tanto ha indisciplinado en todos los tiempos a las gentes de mar y que en ocasiones ha llegado a hacer fracasar expediciones históricas.

Hay dos medios complementarios para combatirla: uno es llenar la mente de los componentes de la dotación de cada submarino de recuerdos comunes a todos ellos o a grupos de ellos.

Recuerdos adquiridos durante los reposos oficiales entre cruceros en los destacamentos de montaña o nacidos del trato y amistad entre ellos y sus familias, que debían, a ser posible, durante la estancia en la base,

formar grupos y amistades comunes que estrechen los lazos y evoquen escenas y sucesos que a todos agrada recordar. Otro es fijar la duración máxima de un crucero en sesenta días, ya que se ha demostrado en las pasadas contiendas que a partir de este plazo aumentan las bajas y los trastornos, recayendo estas perturbaciones no sólo en el personal, sino también en el material, según experiencia de la última guerra.

Adaptación.—Claro está que para llegar a una adaptación total al medio se debe empezar por hacer una selección cuidadosa psíquica y una preparación intelectual intensa, que son las únicas soluciones al problema creado por los choques emotivos intensos. Estos, que se propigan en el submarinista tanto como en el aviador, son más difíciles de contrarrestar, ya que su respuesta a tales estímulos es muy diferente: el aviador responde siempre con la acción y el submarinista muchas veces con el quietismo y la espera. Al paso que al primero dirige todas sus actividades psíquicas a la respuesta contundente encaminada a derribar al contrario mediante el ataque o a escapar mediante la velocidad, el submarinista, por el contrario, no puede hacer otra cosa que aumentar la profundidad y mantenerse en silencio, con la atención tensa, sintiendo explotar cerca de él y a todo alrededor de su submarino las terribles cargas de profundidad. Y así, debe estar quieto, sereno, inmóvil como una esfinge, horas y horas... Y lo peor es que esta supremacía prueba se sufre tal vez en el momento en que su sistema nervioso está disregulado por las mil espinas irritativas que constituyen a lo largo de su viaje de meses los ruidos, las vibraciones, los olores, el calor, la nostalgia, los caracteres, tal vez antagónicos o irritables, de algún camarada, las mil incomodidades...

Por esto es altamente importante (a mi parecer lo más importante) la preparación psíquica previa de todo submarinista. Es preciso que posea conciencia completa y perfecta de todas las incomodidades de la navegación submarina prolongada y de todas las atenciones y facetas de su profesión. Debe acostumbrarse previamente a olores, ruidos, calor, humedad, dormir en los sitios más inverosímiles y estar desvelado el tiempo necesario. Debe poseer inteligencia y constancia para lograr sus objetivos. Sociabilidad, transigencia y comprensión para la convivencia. Temple de nervios a largo plazo. Prontitud en la reacción a situaciones inesperadas (repentización). Y debe ser examinado detenidamente de que no existen en él tendencias impulsivas, carencia de autocontrol y emotividad, para lo que se eliminarán las perturbaciones endocrinas aun ligeras y se practicarán los *test* psicotécnicos y los *test* de fatiga.

Además es necesario, con vistas al equilibrio psíquico, que ante cualquier afección febril, infecciosa u orgánica, por leves que sean, se determine su desembarco transitorio, ya que un hombre enfermo lleva en sí la espina irritativa que hace que se dé cuenta y sienta con más intensidad las mil incomodidades de un submarino que hasta entonces le habían pasado inadvertidas, gracias al automatismo y acostumbramiento logrado con la eutrofia y la euforia de la salud. Si no se aparta al individuo del ambiente puede darse lugar a la descarga del síndrome psicopático que a veces puede ser contagiable al resto de la dotación.

También es conveniente estudiar la reacción individual de cada uno ante el café y los licores, debiendo ser controlado su uso por el Mando.

Salvamento y muerte.—Otro factor que influye en la conservación de la serenidad es el conocimiento perfecto de las probabilidades y maniobras del salvamento individual y colectivo y la previa conformidad en la muerte posible. El submarinista debe dejar sus asuntos arreglados al salir a crucero, para no sentir inquietud por el porvenir de su familia, pero al propio tiempo no debe salir sin antes haber practicado, teórica y prácticamente, una y cien veces, el salvamento individual hasta adquirir en él seguridad y soltura.

Problemas patológicos.—Son los más vulgares y a la vez los más visibles y patentes al ojo profano, y de ellos los que verdaderamente tienen interés son los previsores, los de *eliminación* previa, los que competen al Jefe de Sanidad de la Base de Submarinos. Los otros, los de curación, lo que debe resolver el médico del buque-nodriza, no tienen características especiales; son comunes a todos los barcos. Tal vez en los submarinos sean menos abundantes, ya que debe haber menos enfermedades por estar el personal más seleccionado y menos heridos en combate, ya que suelen ser más fatídicos y contundentes los impactos en submarinos.

La *labor de eliminación* del Jefe de Sanidad debe estar orientada en tres sentidos: 1.º Eliminar del submarino a los individuos portadores de determinadas enfermedades. 2.º Eliminar del submarinista determinados focos infecciosos. Y 3.º Alcanzar la inmunidad de las dotaciones en periodo de reposo.

1.º La fimia, reumatismo, afecciones cordiovasculares, dispépticas, broncopulmonares, sanguíneas, metabólicas y endocrinas, etc., todas ellas desfilan por el cuadro de inutilidades y son un filtro para elegir el marino que físicamente es apto para submarinos. Los *test* psicotécnicos completan la selección.

2.º Una vez en la escuela de submarinistas, se procede a la búsqueda y eliminación de focos infecciosos (coriza, amigdalitis, caries dentarias, etc.) y parasitarios (externos, intestinales, etc.).

3.º Al regreso de los cruceros y los periodos de reposo y recuperación se orienta la terapéutica de tal modo que llegue a alcanzarse un alto grado de inmunidad física y psíquica que permita colocar a las dotaciones en situación de emprender nuevo crucero, totalmente recuperados.

Entre los medios físicos figuran en lugar destacado los antianémicos, los vitamínicos, los rayos ultravioleta, etc. Entre los psiquoterápicos las distracciones, los ejercicios ordenados y libres, la estancia en montaña, etc.

La *labor de curación* del médico de la flotilla a bordo del buque-nodriza consiste en conocer bien a fondo las enfermedades frecuentes y en dotar a sus buques de los medios e instrucciones para combatirlos. Las afecciones más usuales en submarinos son los *enfriamientos* (coriza, anginas, constipados, bronquitis, mialgias, etc.), debidos principalmente al sudor y a la corriente de tiro de los Diesel; las *dermatosis* (debidas a la suciedad, etc.); las *otitis* y la disminución de la agudeza auditiva, debidas a las vibraciones sonoras de los motores, a las bruscas variaciones

de presión del *schnorkel*, a los gases y humos que provocan catarro mucoso de la trompa de Eustaquio, y finalmente a la misma suciedad, que ocasionan furúnculos de pabellón y conducto auditivo externo y otitis medias, con sus secuelas; las *conjuntivitis* y las *queratitis*, por la irritación de gases y humos, iluminación artificial, visión periscópica y por la misma suciedad; la *anorexia*, *estreñimiento* y *dispepsias*, por la índole de la alimentación.

Y la revelación de *psicopatías* latentes.

Además hay que tener presentes todas las lesiones propias de la guerra, desde las contusiones a los grandes traumatismos, pasando por las quemaduras y llegando a las lesiones por los rayos beta, por lo que el médico de la flotilla debe dominar la cirugía.

Para unas y otras afecciones los botiquines deben disponer de medicación superabundante para las afecciones previstas, y material y medicación discreta para las posibles. Con un sanitario e instrucciones concretas y escritas para cada caso, ya que en la mayoría de los mismos no se puede acudir al médico, puesto que ello significaría descubrir la situación del submarino.

Siempre que se pueda, no obstante, se impone la evacuación de los enfermos y heridos al buque-nodriza, en cuya enfermería el médico de la flotilla procederá a la recuperación del personal. Para ello contará en dicha enfermería con material para actuar autárquicamente. Y mientras tanto, el personal tarado es repuesto por las dotaciones de reserva que lleva dicho buque-nodriza.

Se ha pasado ya, pues, la fase en que el submarino era un antro de consunción física, ya que las condiciones higiénicas, de respiración, alimentación, etc., están siendo superadas casi totalmente. Pero en el anverso de la medalla se ve que este tipo de navegación presenta cada día más problemas psicopáticos y necesita cada vez más de las orientaciones de la medicina psicosomática y de los consejos de la psicotécnica.

Y deliberadamente se ha hablado sólo de los problemas del submarino actualmente en uso en la mayoría de las naciones, ya que el de propulsión por peróxido de hidrógeno, y sobre todo el de propulsión atómica variarán todas las condiciones de vida a bordo, anulando muchos problemas (uno de los cuales puede ser el del alojamiento, ya que se prescindirá de 100 toneladas de baterías de acumuladores) y creando otros (tal la protección de los neutrones y rayos gamma por medio de tres circuitos: plomo en fusión, agua y vapor). Pero de esto, en España no tenemos experiencia.

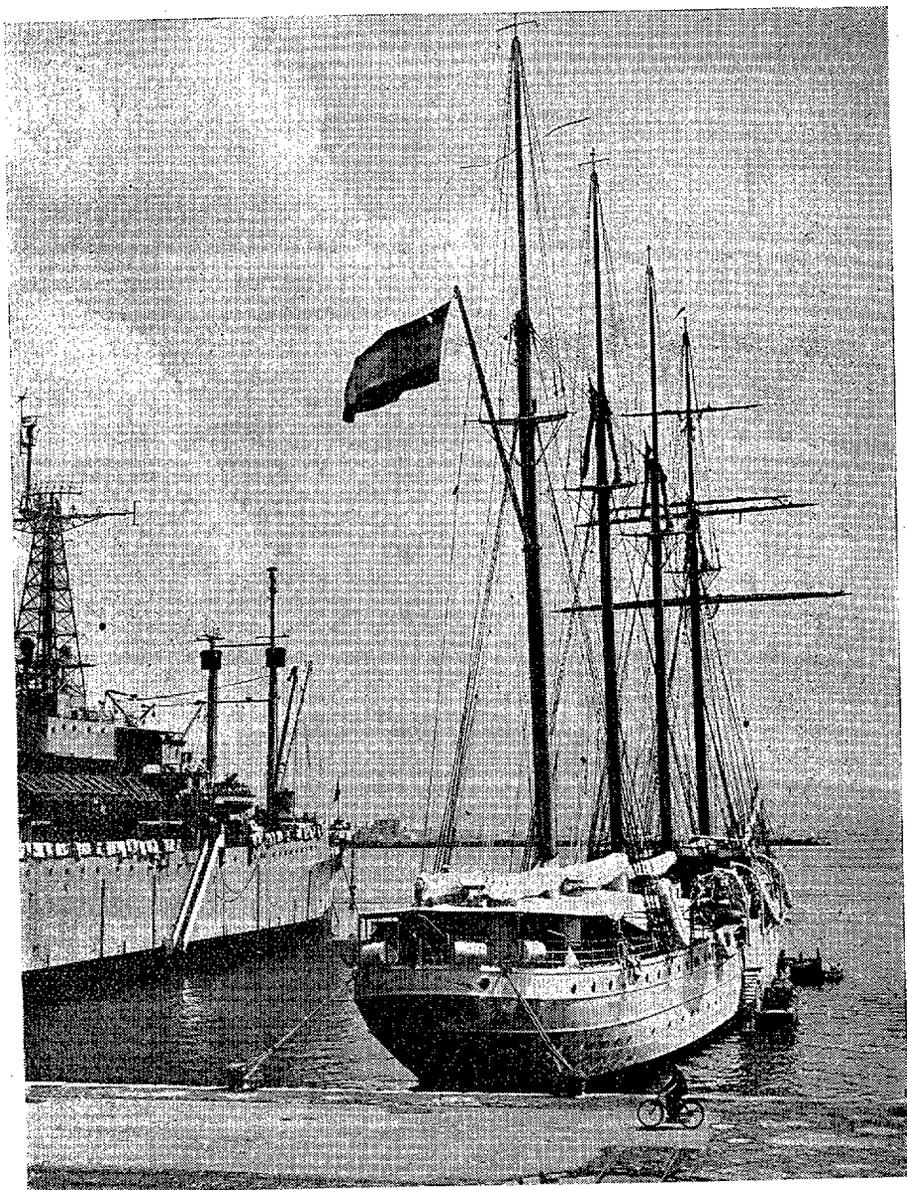
Queda sólo decir que se tiene fe en que en un futuro próximo, gracias a los mejoramientos en la construcción y la preparación psicopsíquica del submarinista, la navegación submarina ha de ser tan higiénica o más que la de superficie, puesto que ya lo es en muchos aspectos.

Volvemos a insistir en que *la pieza esencial del submarino es el submarinista*, y a la conservación de la salud de éste y a la prolongación de su utilidad se están orientando las nuevas construcciones. Potencia ha habido en el curso de la última guerra que ha preferido perder submarinos a perder submarinistas.

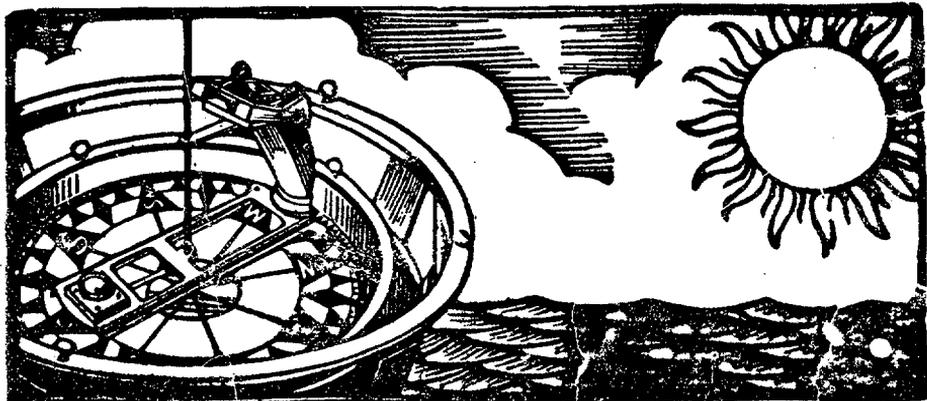
NAVEGACION SUBMARINA

SANITARIOS (Medio ambiente)	De construcción...	Acondicionamiento de aire	Oxígeno-humedad-calor
		Ruidos	Materia orgánica
		Schnorkel	Emanaciones y olores
		Almacenamiento excretas	Gases tóxicos
			Homogeneización
		Instalaciones sanitarias	Limpeza de vajilla
			Lavabos, retretes y duchas
		Reservas agua dulce	
		Reservas de víveres	
		Alojamientos	
		Falta de luz solar	
		Ratas	
		Parásitos	Externos
			Intestinales
		No fumar	
		Raciones concentradas	
		Tedio	
		Nostalgia	
		Adaptación	
		Servamento y muerte	
		Eliminación..	Eliminar individuos tarados
			Eliminar focos infecciosos
			Acauzar la inmunidad en periodos de reposo
			Enfriamientos
			Dermatosis
			Otitis
			Oftalmías.
			Anorexia, estreñimiento y dispepsias
			Psicopatías
			Traumatismos de guerra
			Botiquines superdotados
MEDICOS (Submarinista)			

PROBLEMAS



El buque-escuela español *Juan Sebastián Elcano*, anclado en el puerto de Nápoles, por primera vez desde que terminó la guerra, en el curso de su viaje de instrucción por el Mediterráneo.



Notas profesionales

La labor médica en Corea, aludada por el General médico

El Mayor General Raymond W. Bliss, cirujano general, después de un viaje de treinta días, durante los que visitó las instalaciones médicas del Japón y Corea, declaró que, en comparación con las guerras mundiales primera y segunda, el progreso médico en Corea es extraordinario. El General Bliss, que fué acompañado en su viaje por el Mayor General Edgard Erskine Hume, cirujano, F. E. C., salió de Wáshington el 8 de abril.

Manifestó que *alrededor del 98 por 100 de todos los soldados heridos o enfermos que llegaron a los hospitales siguen en ellos, en comparación con la proporción de la guerra mundial primera, que fué de 92 por 100, y la de la guerra mundial segunda, que fué 95,5 por 100. Esta marca envidiable se ha alcanzado a través de la dirección administrativa y técnica de los Oficiales encargados del programa*

sanitario en la Comandancia del Extremo Oriente, desde el de mayor categoría al de menor graduación. Demuestran haber tenido gran previsión, energía y devoción impersonal al deber y a la profesión médica. Nuestras tropas están combatiendo en un país que está plagado de enfermedades y en el que las epidemias son frecuentes. Sin embargo, la proporción de enfermos entre ellas es tan baja como la de las tropas en los Estados Unidos. No hemos tenido una sola epidemia desde la llegada a Corea. La mayor parte de las enfermedades existentes allí son resfriados comunes y afecciones respiratorias banales. El mejoramiento notable de la baja proporción de enfermos hay que achacarlo a tres factores: 1.º educación: el soldado es enseñado a cuidarse a sí mismo para prevenir las enfermedades; 2.º, inmunización: que se efectúa mediante vacunaciones, que han sido prácticamente efectivas en el 100 por 100, y 3.º, el factor de sanidad, tal como la purificación de las aguas, vigilancia de los alimentos

y de la higiene general. Equipos médicos trabajan tan próximos al frente como es posible, para que el herido reciba inmediatamente asistencia. Inmediatamente detrás de las líneas están los hospitales móviles del Ejército, que se instalan de forma que puedan ponerse en movimiento en el curso de pocas horas. La rapidez con que se mueven y la eficiencia con que operan me admiraron. Vi a la unidad 8055 MASH llegar a las proximidades de Seul y comenzar su tarea casi inmediatamente. Este era el vigésimoquinto traslado que tenía esta unidad desde su llegada a Corea. El día que estuve en Wonju, la unidad 8076 MASH había avanzado y estuvo operando inmediatamente, con la mitad de sus efectivos, mientras que la otra mitad permaneció a retaguardia, también operando como otra unidad independiente. Esta unidad se había desplazado quince veces desde su llegada a Corea.

El General Bliss ha dicho que el empleo de los helicópteros por estas unidades ha tenido un gran éxito. Cada MASH tiene un cierto número de helicópteros agregados a su unidad. Los pilotos viven en ella y los helicópteros están en el patio trasero de los hospitales. Cuando se recibe una llamada del frente, desde un puesto de clasificación, el helicóptero se eleva y vuelve rápidamente con los pacientes. Los helicópteros que están en servicio en Corea transportan dos pacientes sujetos en literas de tipo de cesta, en la parte exterior del aparato, pero está en pruebas un nuevo tipo de helicóptero que puede llevar ocho pacientes en sus literas en la parte interior del aparato.

Estamos constantemente planean-

do y efectuando investigaciones sobre medicina preventiva y curativa —dice el General Bliss—. Los médicos más inteligentes de América han sido enviados al FEC para enseñar y para aprender. Tenemos una cadena continua de información que va a los Institutos de investigación en América, y estamos utilizando los médicos que vuelven de Corea a nuestras instituciones de América para entrenar a los Oficiales y subalternos. Yo contemplo esta gran hazaña médica con la mayor humildad. Ofrezco mi sincera felicitación a los médicos, enfermeras, especialistas del Cuerpo Femenino médico, auxiliares sanitarios y técnicos médicos WAC, que han hecho posible este adelanto. En particular no puedo dejar de tributar suficiente alabanza al trabajo de las enfermeras en Corea. La maravillosa tarea que están realizando bajo las más fatigosas condiciones y privaciones, es un ejemplo, para mí, del grande y admirable espíritu de la mujer americana.

Del *Journal of American Medical Association*. Mayo 1951.—Trad. del Comandante méd. (Teg.) E. Ramos Rodríguez.

La Marina de hoy y de mañana

(Extracto de la conferencia del Almirante Barjot en la Academia de Marina)

Respuesta a cuatro preguntas de los futuristas

Primera pregunta.—¿Reemplazan los puentes aéreos a los puentes de barco?

Acaban de hacerse dos experiencias de puentes aéreos: La de Ber-

lín, en 1948-49, y la de Corea, en 1950.

En el puente aéreo de Berlín el transporte se efectuó a corta distancia (450 kilómetros), la del aeródromo de Francfort al de Tempelhor.

El tonelaje transportado fué de 135.000 toneladas mensuales, es decir, 4.500 toneladas diarias por término medio. Según el General William Tunner, que mandó la fuerza aérea *Task*, encargada del puente aéreo de Berlín, se necesitaron para asegurar este flujo de 135.000 toneladas mensuales viajes 39.706 de *Dakotas* (tonelaje transportado por unidad, 3,5 toneladas) o 13.800 viajes de D. C. 4 (tonelaje, 9 a 10 toneladas, o 5.870 de strato-cruceiros *Boeing C. 97* (tonelaje, 23 a 24 toneladas). Lo que exigiría 899 *Dakotas*, o 178 D. C. 4, o 51 *Boeing C. 97*. Si se duplica la distancia, 900 kilómetros, en vez de los 450, siendo igual el tonelaje unitario por avión, hay que multiplicar por 4 el número de aviones necesarios, es decir, recurrir a 3.600 *Dakota*, o 712 D. C. 4, o 204 C. 97.

A mayor distancia disminuiría el tonelaje unitario y sería necesario aumentar proporcionalmente el número de aviones.

En Corea los puentes aéreos funcionan, por una parte, a corta distancia, entre el Japón y el frente de Corea, como en el caso del puente aéreo de Berlín; por otra parte, a gran distancia, entre los Estados Unidos y el Japón, a través del Pacífico. Este puente aéreo transoceánico lo organizó el Almirante Tomhnson, de la Marina americana.

Examinemos más detenidamente este último caso: el puente aéreo transpacífico. La flota de transporte comprendía 141 cuatrimoto-

res (138 D. C. 4 y 3 *Boeing C. 97*), que equivalen aproximadamente a 150 D. C. 4. Se utilizaron tres itinerarios entre Estados Unidos y Japón:

1.º San Francisco-Hawai-Kwajalein-Guam-Tokio: 13.000 kilómetros, 40 horas de vuelo.

2.º San Francisco-Hawai-Wake-Tokio: 11.000 kilómetros, 34 horas de vuelo

3.º Takoma-Alaska - Aleutianas-Skemya-Tokio: 9.200 kilómetros, 30 horas de vuelo.

Se transportaron 8.000 toneladas en tres meses, es decir, 2.650 toneladas mensuales, o 90 diarias, lo que corresponde a un flujo cincuenta veces menor que el del puente aéreo de Berlín, si bien el kilometraje diario, con 403.000 kilómetros, sobrepasaba el puente aéreo de Berlín con 386.000 kilómetros.

El flete transportado era principalmente de medicamentos, plasma sanguíneo, piezas de recambio, aparatos de radio, etc....; en resumen, flete valioso, y pasajeros en número de 34.000, soldados de tropa a la ida y heridos al regreso.

En particular hicieron falta cuarenta días de puente aéreo transpacífico para transportar 15.000 hombres, lo que es del mismo orden de tiempo que el transporte por vía marítima de una división pesada.

La guerra de Corea ha demostrado, en efecto, que para transportar una división de Infantería americana, que consta de 19.000 hombres y 4.000 vehículos, de los que 150 son carros; había que contar con un total de cuarenta y cuatro días para transportarla por vía marítima, incluyendo en este tiempo doce días para reunir el material en el puerto de embarque, siete días

para cargarlo en los transportes, dieciocho días de travesía y siete para su desembarque en Fusán. Dejemos para la travesía la cifra de dieciocho días (14-15 nudos).

En conclusión, las experiencias recientes de puentes aéreos demuestran que con una flota de 150 cuatrimotores de 40 toneladas, del tipo D. C. 4, se pueden, aproximadamente, transportar 100 toneladas diarias, a 10.000 kilómetros (con escalas), o de 4.000 a 5.000 toneladas diarias, a 500 kilómetros. El rendimiento en tonelaje es sensiblemente mayor a corta que a larga distancia.

Para lanzar semejante flota aérea sobre el océano será necesario prever un abastecimiento de combustible en las escalas y finalmente recurrir a buques petroleros.

Hará falta, por otra parte, asegurar el dominio del aire a este flujo de transporte y mucho más todavía si el abastecimiento tiene lugar en el aire. Este dominio del aire deberá ser permanente. En el caso del puente aéreo San Francisco-Tokio, por ejemplo, había que contar con una salida y un regreso cada 75 minutos, y para el puente aéreo de Berlín había una salida cada tres minutos. Habrá que pensar, por lo tanto, en una escolta de cazas en las etapas más amenazadas del itinerario e incluso en todo el recorrido.

En tiempo de guerra, en el porvenir, los puentes aéreos a través de los océanos podrán exigir que los portaaviones les proporcionen escolta de cazas para su protección.

Sea como sea, el transporte por mar sigue siendo necesario. Para una división de Infantería del tipo americano de 19.000 hombres y 4.000 vehículos el abastecimiento que hay que prever, cuando esta

división esté en marcha, es de una tonelada por hombre y día. Para un hombre), es necesario, pues, prever un ejército de 20 divisiones (400.000 y 400.000 toneladas diarias, estando este tonelaje representado principalmente por combustible y municiones; ¡400.000 toneladas diarias es una cifra que está muy por encima de lo que se puede esperar del transporte aéreo!

En la guerra de Corea, los transportes se efectuaron en su mayor parte en barcos tipo *Victory*, de 15 nudos, y no en tipo *Liberty*, de 10 nudos.

El transporte aéreo y el marítimo no se hacen por partida doble, se complementan. En pequeños escalones el flete valioso usará exclusivamente el avión. El material pesado, el combustible, seguirán siendo transportados en barco.

Se podrá concebir incluso que los puentes de barcos conduzcan el material a través de los océanos hasta puertos avanzados, desde donde el flete podrá seguir rápidamente hasta los aeródromos del frente. La experiencia se ha hecho en Corea entre Tokio y Kimpo, aeródromo de Seul. Lo mismo podría hacerse entre los puertos franceses y el frente del Rhin. Sea cual sea el desarrollo del transporte aéreo, el transporte marítimo conservará su papel.

Segunda pregunta.—¿Es siempre posible el combate aéreo? ¿Sobre el mar o sobre tierra?

El desarrollo de las velocidades sónicas y supersónicas podrá hacernos dudar de ello. Los trayectos se hacen más cortos y las trayectorias más rígidas. Además, a gran altura el avión evoluciona peor, entorpecido por varios factores: las aceleraciones, la velocidad de des-

plome, la velocidad crítica debida a la compresibilidad del aire.

Estos diferentes factores limitan la "maniobrabilidad" del avión de caza. Hacen los encuentros más breves, más fugitivos, sobre todo a gran altura. El avión de combate necesitará un armamento más sólido y de mayor ritmo de fuego.

Sin embargo, es cierto un hecho: habrá encuentros en el aire, el radar y los perfeccionamientos del radar permitirán dirigir las máquinas aéreas incluso a velocidades supersónicas. La guerra de Corea, por otra parte, acaba de confirmar las posibilidades del combate aéreo, concretamente el 22 de diciembre de 1950, en un combate aéreo entre aviones *M. 16-15* y *F-86* americanos.

Hoy en día se prevén en Norteamérica, por ejemplo, *integradores de vuelo* que se montarán en los cazas *F-86*, y que por medio de las indicaciones de los radar de tierra y de los de a bordo, pilotarán el avión de caza sobre el sector a seguir, las derrotas de aproximación y hasta asegurarán el tiro y la retirada. Esta nueva técnica entra dentro de la ciencia reciente, denominada *cibernética*.

En la mar, los encuentros aéreos seguirán siendo posibles por los progresos del radar de los buques y de los aviones *Early Warning*. La aproximación se hará por medio del radar.

Para el propio combate no bastará la vista, pues el radio de giro de los aparatos sónicos puede sobrepasar el alcance visual del piloto. En este caso la curva descrita por el avión de caza se emprenderá demasiado tardíamente. La curva de aproximación tendrá, pues, que captarse con el radar del avión de caza.

En resumen, el radar a bordo de los aviones deberá suplir la vista del piloto, y la cibernética, su cerebro y sus reflejos. Una especie de avión de caza *robot* sucederá al avión de caza pilotado; en otros casos el avión de caza pilotado irá acompañado de *caza-robots* satélites. Sea como sea, el combate aéreo no desaparecerá y en la mar exigirá portaaviones como infraestructura. La cubierta de vuelo y el radar del buque proporcionarán el apoyo a la cibernética técnica, necesaria en el combate aéreo a velocidades supersónicas.

Tercera pregunta. — La aviación con bases terrestres, ¿hará superflua la aviación embarcada?

En su nuevo libro *Air power, Key to Survival*, publicado en 1950, el Mayor Alexander de Seversky sigue condenando lo que él llama el *mito* del portaaviones y afirmando la gran potencia de las *Task Forces* completamente aéreas, compuestas de bombarderos pesados, rodeados de superfortalezas volantes erizadas de torres y acompañadas por aviones electrónicos, encargados de la detección en el aire y de entorpecer y confundir la red de radar del enemigo, incluso la cibernética adversaria.

Habíamos conocido las teorías del General Douhet. Helas aquí, recogidas por Seversky, con la técnica del radar por añadidura.

La tesis del avión-radar ofensivo es interesante. Permitirá a una organización radar móvil neutralizar las instalaciones radar fijas en tierra de la defensa aérea adversa. La Marina americana ha pensado en esto cuando ha convertido en aviones-radar los *Constellation* de 75 toneladas. El radar exige tonelaje. Para duplicar el alcance de un radar hay que multiplicar por 16 el

alcance de la emisión, y, por consiguiente, aproximadamente el peso de la máquina. Así, el barco puede, desde este punto de vista, con ventaja sobre la aeronave, llevar radares pesados y potentes. El barco da, en la mar y en las proximidades de costa, la movilidad necesaria a estas instalaciones de radar. La combinación del portaaviones-radar y del avión-radar *Early-Warning* es particularmente ventajosa, y los argumentos de Seversky sobre el avión-radar ofensivo de gran tonelaje son de igual valor al aplicarlos a la combinación portaaviones y *Early-Warnings*.

Así, desde todos los puntos de vista, aviones y barcos, el radar valorizará al portaaviones en las Marinas futuras.

Por lo que respecta a las funciones, el avión a reacción tendrá tanta más necesidad del portaaviones cuanto más se acrecienten sus funciones. En efecto, cuanto más se alarguen las misiones que exige el combate aéreo, el consumo de combustible (ya se trate de octano, kerosene o productos químicos de propulsión a chorro), será más elevado, y, consiguientemente, más reducida será la autonomía del avión de intercepción o del *avión-robot* y tanto más necesitará apoyos a su lado para el empleo operacional; necesitará a la vez un apoyo material: la cubierta de vuelo y un apoyo electrónico.

La propia cibernética valoriza los portaaviones. Cuanto más *robot* sean los aviones, más necesitarán un apoyo en la mar. Así se desvanecen a la luz de la técnica más reciente las profecías relativas a la desaparición del portaaviones.

El Mayor Seversky había profetizado ya en 1941, en las vísperas de Pearl Harbour, la imposibilidad

de utilizar portaaviones en el Pacífico. Los acontecimientos han demostrado lo contrario y al final de la guerra de 1945 la Marina americana disponía de más de 100 portaaviones.

El portaaviones ha sabido ya adaptarse al avión de reacción de velocidades subsónicas. La guerra de Corea ha demostrado la utilización corriente de los portaaviones de la clase *Essex* por los aviones a reacción *F.9F Panther*.

El portaaviones sabrá adaptarse al avión de velocidades transsónicas y supersónicas.

Ya el 9 de noviembre último un avión de alas en flecha, es decir, un avión de velocidades transsónicas, se posó en la cubierta de un portaaviones de la clase *Illustrious*. Se trata del *Supermarine 535*, cuyas funciones son del tipo de las del *Sabre F.86* de las fuerzas aéreas de Estados Unidos.

En resumen, hay que prever que en un futuro próximo serán utilizables en la mar los aviones de velocidades supersónicas. Paradójicamente, cuanto más se incrementen sus funciones, tanta mayor necesidad tendrán de la infraestructura material y electrónica del portaaviones. El portaaviones sigue siendo el eje del combate aéreo en la mar, de la defensa aérea de los convoyes marítimos y de la defensa aérea de los propios *puentes aéreos*.

El portaaviones no verá su papel reducido por la ausencia de enemigo de superficie. El enemigo aéreo continuará justificándolo.

Cuarta pregunta. — ¿Puede combatir al submarino de propulsión atómica?

Se sabe que el submarino de propulsión atómica, del que hay un prototipo en construcción en Esta-

dos Unidos, tiene la ventaja esencial de disponer de un radio de acción, en inmersión, casi ilimitado.

La energía nuclear permite prescindir del oxígeno del aire, bien sea mediante el *schnorkel* o por medio del agua oxigenada, como en el caso del motor *Waller*.

El *schnorkel* evita al submarino de motores Diesel el tener que navegar en superficie o emerger para recargar sus baterías de acumuladores de plomo, de tipo clásico, que siguen siendo necesarias para la inmersión profunda. Pero el *schnorkel* apenas permite una velocidad superior a los siete u ocho nudos.

El *Waller-boat* con motor de gasolina da en inmersión los 25 nudos, pero con un radio de acción considerablemente reducido: seis horas a 24 nudos. De este limitado radio de acción del submarino ultrarrápido ha nacido la idea de hacer transportar los *Waller-boats* por un submarino-nodriza grande, del tipo *Surcouf*, en funciones de *portasubmarinos*.

Con la pila atómica se tiene a la vez gran velocidad (30 nudos) y una duración considerable en inmersión, sin tener que recurrir al *schnorkel*. El submarino será casi intangible. Dotado de grupos microfónicos de un alcance de 10 a 15 kilómetros, es decir, comparable, si no superior, al alcance visual del periscopio, tal submarino podría mantenerse fuera del alcance de los *asdic* (dos kilómetros) de los buques de superficie. Las experiencias hechas con el submarino 2518 han sido concluyentes a este respecto. Asimismo el armamento del submarino moderno ha rebasado el alcance del *asdic*. Los torpedos alemanes *Lut* del 2518 alcanzan a 10.000 metros. Ciertos aparatos de

escucha microfónicos de los submarinos modernos permiten lanzamientos de precisión a distancias del orden de los 5.000 metros, es decir, por encima del alcance de los *asdic* de los buques de superficie.

La escucha microfónica es, pues, la clave de la moderna táctica submarina y antisubmarina.

Existe, no obstante, un inconveniente en la vigilancia de escucha microfónica: Para utilizar los micrófonos, el buque, sea de superficie o submarino, debe parar, es decir, inmovilizar sus hélices y reducir el movimiento de los filetes líquidos a dos o tres nudos. Si el buque va a una velocidad superior, no oye. Este inconveniente hará menos fácil de lo que se cree la utilización táctica del submarino rápido.

Al mismo tiempo, el submarino rápido se hace audible para el enemigo. ¿Cómo combatir este submarino? ¿Vigilando a la escucha? ¿Tratando de alcanzarlo con el *asdic*? Las probabilidades parecen mínimas en razón de su gran velocidad para la huida, que le permitirá salir rápidamente del alcance del *asdic* (dos kilómetros). Por el contrario, el submarino rápido podrá ser alcanzado por micrófonos apropiados, cuyo alcance es del orden de 10 kilómetros. Como no es posible recurrir a buques de superficie, que tendrían que detenerse para poder escuchar, la solución es: el dirigible, el helicóptero y las boyas sonoras. Un helicóptero podría, por ejemplo, sumergir una esfera que contuviese una batería microfónica, estacionarse en observación unos minutos, después trasladarse y volver a sumergir nuevamente su esfera microfónica.

Durante las maniobras de las

Antillas de 1949 se utilizaron dirigibles que llevaban un *equipo anti-submarino pesado*, según los informes de la Prensa. Estos dirigibles operaban partiendo de portaaviones de escolta. La ventaja del dirigible o del helicóptero es el poder estacionarse sobre el mar. Reemplaza al buque de superficie en su misión de escucha, que le obligaría a detenerse.

Será necesario, claro está, un helicóptero de suficiente tonelaje, probablemente de cinco a ocho toneladas, con una cabina de escucha y uno o dos operadores. Se trata, pues, de un helicóptero pesado, que sólo podrá utilizarse desde la cubierta de un portaaviones o un buque grande.

La acción de estos helicópteros se combinará con la de aviones embarcados, equipados con boyas sonoras que depositarán en los puntos señalados por el helicóptero. Cuanto más rápido sea el submarino, más boyas sonoras se necesitarán y, por consiguiente, más aviones antisubmarinos embarcados.

Aún más; como, por otra parte, el *destructor-ascic* será demasiado lento en intervenir, es el avión armado con granadas antisubmarinas el que debe sustituirle. Pero, por el momento, el destructor antisubmarino, de doble *ascic* y armado con numerosos *squids*, sigue siendo adecuado.

En resumen, la caza al submarino rápido en inmersión parece que deberá efectuarse en el porvenir mediante máquinas aéreas: helicópteros, aviones con boyas sonoras, aviones con granadas. La concentración aeronaval de las fuerzas deberá ser más densa. Habrá que conseguir lo que los americanos llaman la *Killing concentra-*

tion. Es, pues, en definitiva, el portaaviones el que podrá destinarse a atacar al submarino rápido en inmersión, de radio de acción ilimitado. Se puede, pues, prever para los próximos años un nuevo desarrollo de la táctica del grupo *Hunter-Killer*.

El portaaviones continuará desempeñando su papel en la lucha antisubmarina del mañana, como ha venido haciéndolo hasta hoy.

En conclusión, no se comete ningún error construyendo en 1951 una marina de portaaviones ligeros.

(De *La Revue Nautique*. Traducción del T. de N. G. S. Reus.)

Extracto del informe anual del
Instituto Hidrográfico de Estados Unidos

Misión

La misión del Instituto Hidrográfico es reunir, clasificar, hacer y distribuir exacta y oportunamente informaciones hidrográficas, oceanográficas y aeronáuticas, incluyendo cartas náuticas y aeronáuticas, derroteros y publicaciones anexas, calculadas para proporcionar el máximo de seguridad y facilidad a los buques de la Armada y de la Marina mercante y a los aviones navales que operan sobre áreas de interés para la Marina. Construir cartas y publicaciones especiales para uso de la Armada y sus fuerzas operantes, incluyendo las proyectadas específicamente para la guerra anfibia, aérea y submarina. Fabricar cartas hidrográficas, oceanográficas y aeronáuticas especiales en cooperación con el Ejército y las Fuerzas Aéreas para llenar los requeri-

mientos de los Jefes de Estado Mayor Conjunto en ayuda de los planes de guerra. Servir al Ministerio de Marina como depósito de los archivos de material técnico hidrográfico y oceanográfico, y como el principal delegado del Ministerio de Marina para administrar, regular y dirigir el intercambio de tal material con los Servicios Cartográficos del Ejército, Aviación y otros Centros y organismos similares.

Historia

El navegante oceánico que en 1800 se dirigía de un puerto a otro tenía que enfrentarse con una multitud de cuestiones y problemas. ¿Cuál era la derrota más favorable? ¿Qué vientos y corrientes oceánicas se encontrarían? ¿Qué probabilidades tenía de tropezarse con ciclones, huracanes tropicales, *icebergs* o niebla? ¿Qué marcas le facilitarían la recalada? ¿Encontraría práctico en el puerto extraño? ¿Dónde fondearía para estar seguro de tener bastante agua bajo la quilla y buen tenedero para su ancla? ¿Encontraría agua potable, víveres y facilidades para sus reparaciones? Para contestar estas y otras preguntas similares el navegante de 1800 sólo contaba con tal o cual información adquirida de primera o segunda mano de otros que anteriormente habían hecho viajes semejantes y de las escasas y a menudo deficientes cartas, extranjeras en su mayoría. No había Instituto Hidrográfico. Hoy, en 1950, el navegante puede emprender confiadamente un viaje a cualquier parte del mundo. Las *Pilot Charts*, publicadas mensualmente, le proporcionan el exacto conocimiento de la derrota, vientos dominantes,

perturbaciones magnéticas y corrientes oceánicas, así como datos sobre temporales, niebla, hielos. Notas diarias y boletines semanales que contienen las más recientes informaciones pueden consultarse en los Depósitos Hidrográficos antes de hacerse a la mar. Y aun navegando y a muchas millas de la costa el navegante de hoy puede informarse, a través de las emisoras de radio, de los cambios de circunstancias o peligros para la navegación recién descubiertos. En el tomo correspondiente del *Derrotero*, puesto al día mediante la publicación de frecuentes suplementos y correcciones, lee de antemano una exacta descripción de la costa a que va a arribar; sabe las facilidades y recursos que encontrará en el puerto de su destino. Aún más: puede trazar su derrota sobre un *mapa de carreteras de la mar*, pues una carta contiene probablemente más detallada y completa información que un mapa de carreteras de su país. Y análogas facilidades tiene hoy al alcance de su mano el moderno navegante que dirige su aeronave a través del aire, sobre el océano. Y la fuente primaria de este caudal de información, de tan vital necesidad en y sobre la superficie de los siete mares, es el Instituto Hidrográfico de la Marina de los Estados Unidos.

Vamos a pasar revista a algunos de los jalones históricos que cubren el lapso de ciento cincuenta años, entre 1800 y 1950, para dar a conocer cómo nació y llegó a ser lo que es en la actualidad el Instituto Hidrográfico.

1830.—Este año marca el comienzo, pues en él estableció la Marina un *Depósito de Cartas e Instrumentos*, en Wáshington, que en un

principio se utilizó como un almacén, donde podían adquirirse dichas cartas y derroteros, así como instrumentos náuticos, que se enviaban a los barcos que los pedían.

1837.—Se instaló en el Depósito la primera prensa litográfica, y con ella publicó la Marina la primera carta, en un primer paso para mejorar el inadecuado suministro que proporcionaban ciertas empresas comerciales. Los datos originales para esta primera carta procedían de un levantamiento hidrográfico dirigido por el Teniente de Navío Charles Wilkes, que posteriormente alcanzó fama como Jefe de la Expedición de Exploración de Estados Unidos.

1842.—Este, entre todos los años, marca el principal jalón, pues vió primero la autorización del Congreso para la construcción de un nuevo edificio para el Depósito, y segundo, la designación del Teniente de Navío Matthew Fontaine Maury como Oficial encargado. Maury, dotado de un espíritu muy activo, estaba obsesionado con el problema de la escasez de conocimientos de vientos, tiempo y corrientes a lo largo de las rutas oceánicas. Patrocínó la idea de que así todos los Capitanes de buques enviaran informes de sus experiencias a una oficina central tales datos podían ser seleccionados, recopilados y después publicados para gran provecho de todos, y podrían establecerse rutas oceánicas específicas, lo que representaría las derrotas más rápidas y seguras para el comercio marítimo a través del mundo entero.

Como principio para este proyecto, Maury primero reunió y ordenó datos entresacados de las montañas de antiguos cuadernos de bitácora que habían ido acumu-

lando polvo en los almacenes. Después hizo un llamamiento a todos los Capitanes del mundo entero para que cooperasen a su plan, prometiéndoles que en recompensa se beneficiarían algún día con la publicación de todo el material acumulado. Este procedimiento fué pronto adoptado como base para los Institutos Hidrográficos de todas las naciones.

1847.—El Depósito se designó oficialmente *Observatorio e Instituto Hidrográfico de la Marina*.

1866.—Una ley del Congreso separó el Observatorio del Instituto Hidrográfico, trasladando el último a un nuevo edificio con funciones incrementadas ampliamente, que incluían la ejecución de los levantamientos hidrográficos, la recolección de información, la impresión de toda clase de cartas náuticas y publicaciones, todo para uso y beneficio de los navegantes en general.

1869.—Se publicó el primer *Aviso a los Navegantes*. Esta publicación sigue siendo en la actualidad una importante función del Instituto, y se publica semanalmente para facilitar a los navegantes datos para la corrección de sus cartas y publicaciones.

1882.—Se establece la primera Dependencia del Instituto Hidrográfico en Boston, al objeto de estar más directamente relacionado con los barcos. Hoy existen 20 de estas dependencias en los principales puertos de Estados Unidos y sus posesiones.

1912.—Este año vió la instalación en el Instituto Hidrográfico de una prensa litográfica, que, utilizando planchas de cinc, permitió por primera vez imprimir cartas náuticas en varios colores, con la consi-

guiente ventaja en la representación gráfica.

1922.—La Marina de los Estados desarrolló el primer sondador de eco, y dos destructores obtuvieron un perfil perfecto del fondo oceánico a lo largo de sus derrotas en un crucero por el Atlántico y el Mediterráneo. Desde este momento el Instituto Hidrográfico ha ilustrado al mundo con sus contribuciones de cartas de sondas mayores y batimétricas publicadas con estos datos.

Ese mismo año se empleó por primera vez en el Instituto Hidrográfico la fotografía aérea en los levantamientos de la costa de Cuba.

Hoy en día la ciencia fotogramétrica ha hecho posible la obtención de dibujos exactos partiendo de fotografías aéreas y es un auxiliar indispensable en todos los levantamientos importantes.

1941.—Después de Pearl Harbour la demanda de cartas aumentó unas cuarenta veces la normal de antes de la guerra y hubo que desarrollar proporcionalmente el personal y los medios.

1942.—Se adquirieron nuevos barcos hidrógrafos que se equiparon para poder dirigir un levantamiento y hacer cartas acabadas, impresas a bordo en un mínimo de tiempo, para poder seguir el avance de la Flota a través del Pacífico.

1944.—El Instituto Hidrográfico imprimió y publicó más de 43 millones de cartas en este año cumbre de la segunda guerra mundial.

1948.—El programa de postguerra de especialización en la Armada abrió la puerta a una carrera hidrográfica para un pequeño grupo de Oficiales seleccionados para esta especialidad.

Hoy en día, los vuelos a larga

distancia sobre el mar, el desarrollo del radar, loran y otros inventos electrónicos para fines náuticos, los modernos métodos de cálculo de situación por observaciones astronómicas, las investigaciones oceanográficas que exigen las modernas máquinas bélicas antisubmarinas y anfibia; todo esto ha influenciado las diversas actividades y funciones del Instituto Hidrográfico de Estados Unidos; que debe estar al acecho de cualquier medio de ayuda que pueda facilitar a los navegantes de la Marina mercante y la Armada, incluyendo la Aviación naval, y facilitar esa ayuda exactamente y en la forma más utilizable.

Información náutica

La información oportuna para dar la máxima garantía de seguridad en la navegación a los barcos de la Armada y mercantes de todo el mundo se recogía de diversas fuentes.

La mejor para cada zona, y en la que se confiaba para la base de la información náutica, es el Instituto Hidrográfico del país a que pertenece. El intercambio de información patrocinado por el Bureau Hidrográfico Internacional proporcionaba fuente material de cartas náuticas extranjeras, derrotos, libros de faros y avisos a los navegantes de 21 naciones marítimas.

De la activa y entusiasta colaboración de más de 2.000 observadores de las Marinas mercantes de todas las naciones llega un flujo continuo de información, obtenida de primera mano por aquellos que están en las mejores condiciones para comprender su importancia. Utilizando impresos facilitados por

el Instituto Hidrográfico estos observadores envían más de 3.000 informes de corrientes oceánicas, un millar de informes, tales como boyas encontradas fuera de su sitio, luces con características alteradas, bajos, arrecifes o naufragios recién descubiertos, objetos flotantes a la deriva que pueden constituir peligro para la navegación; 135 informes sobre facilidades portuarias, que proporcionan los más recientes datos sobre fondeaderos, prácticos, capacidad, combustible disponible, agua, reparaciones, etcétera.... 230 informes de importantes observaciones sobre derrotas entre puertos y cerca de 500 informes por radio de casos de urgencia. Cientos de botellas arrojadas por la borda de los barcos en todo el mundo fueron recogidas en las playas al final de su viaje a la deriva y enviadas al Instituto Hidrográfico para registrar los datos de corrientes oceánicas. A todos estos informes contestó por carta el Instituto Hidrográfico, poniendo de manifiesto su agradecimiento y alentando posteriores informaciones.

De los Cónsules de Estados Unidos y agregados militares de Ultramar se recibieron 200 descripciones de facilidades portuarias. Más datos aun se obtuvieron directamente de los buques hidrógrafos y oceanógrafos y de otras instituciones del Gobierno, incluyendo el Servicio de Vigilancia de Costas, el Instituto Geodésico y Costero, el Servicio Cartográfico del Ejército y el Servicio de Información Central.

Levantamientos hidrográficos

La Flotilla Hidrográfica núm. 1, formada por el buque hidrógrafo

Máury y los auxiliares *Little Hales*, *Dutton* y *John Blish*, empezó el año en los Astilleros de Nueva York efectuando reparaciones normales, mientras se dedicaba al trazado del levantamiento efectuado durante su anterior campaña en el Golfo Pérsico. Los tres auxiliares se remplazaron por los tipos remolcador *Allegheny* y *Stallion*, que se adaptaban mejor a las necesidades del levantamiento. Esta flotilla zarpó en octubre para proseguir los trabajos del Golfo Pérsico y llevar a cabo un levantamiento especial del puerto de Sidra, en el Mar Rojo, estando prevista una visita a Karachi, Pakistán, como puerto de recreo, antes del regreso de la flotilla a Estados Unidos, en junio.

La Flotilla Hidrográfica núm. 2, formada por el buque hidrógrafo *Tanner* y los auxiliares *James M. Gill* y *Harkness*, regresó de la campaña efectuada en Labrador, en septiembre, y reparó en Nueva York. El buque hidrógrafo *Simon Newcomb*, que anteriormente formaba parte de este grupo, fué arrojado a la costa en Labrador durante una tormenta repentina en agosto, que le ocasionó importantes daños. La Flotilla núm. 2 efectuó un levantamiento de la costa norte del promontorio de Paria, en Venezuela, desde enero a mayo; después regresó a Nueva York para reanudar la campaña de Labrador durante los meses de verano con el antiguo minador *Pursuit* y el *Requisite*, reemplazando los primitivos auxiliares.

Los buques hidrógrafos y botes sondadores hicieron más de cuarenta mil millas de líneas de sondas durante el año.

El helicóptero, tanto para reconocimiento como para transporte

del personal y material, desempeñó importantísimo papel y demostró su inapreciable valor en todos los levantamientos. Hizo posible la llegada a ciertos vértices de triangulación que no hubieran sido accesibles por otros medios y facilitó grandemente el acceso a otros muchos. Su empleo como unidad integrante indispensable para todo levantamiento hidrográfico ha quedado plenamente demostrada.

Fotografía aérea

La obtención de datos para las zonas terrestres que han de representarse en las cartas náuticas y aeronáuticas implicaba anteriormente una serie de caminamientos taquimétricos, dibujos de croquis con los detalles del perfil de costa, montes, arroyos y otros muchos accidentes del terreno. Hoy en día esta función se realiza con la ayuda de la fotogrametría, utilizando pares de fotografías aéreas superponibles vistas estereoscópicamente a través de varios instrumentos, además de las observaciones horizontales y verticales efectuadas en el campo, todo lo cual, combinado, permite obtener una representación exacta y detallada.

(De *Annual Report of the U. S. Navy Hydrographic Office*. Traducido por el T. de N. (H.) G. Sánchez-Reus.)

La defensa naval del Occidente
en las grandes rutas de la mar

Cuando para hacer una comparación se alinean sobre el papel, clasificadas por categorías, las diversas unidades de las Marinas de guerra del Bloque Atlántico y se

las compara con aquellas del Bloque Soviético, la desproporción de fuerzas parece aplastante y totalmente a favor del primero de los bloques citados. Pero hay que tener cuidado con estas primeras impresiones. El Bloque Continental Soviético no tiene sobre la mar las mismas preocupaciones que el Bloque Atlántico; pues puede concentrar exclusivamente su esfuerzo sobre dos tipos de elementos, los más apropiados para atacar en los océanos las líneas de comunicación de su posible adversario; es decir, sobre la aviación y sobre los submarinos.

En la eventualidad de un conflicto, los soviéticos tendrían seguramente el beneficio de la iniciativa y les podría ser posible concentrar sus esfuerzos navales sobre un punto determinado. El Bloque Soviético no tendría por qué preocuparse de sus líneas de comunicación oceánica, que serán poco más que inexistentes; todo lo más tendría necesidad de asegurarse una hegemonía local y momentánea en algunos mares interiores o a corta distancia de su litoral, en las proximidades de algunos puertos y de algunas bases.

La preocupación primera del Bloque Atlántico sería, por el contrario, asegurar el poder llevar sobre las grandes rutas de la mar los productos de toda clase y los hombres indispensables para la economía de las potencias de la Europa Occidental y el aprovisionamiento de las fuerzas terrestres y aéreas que las defiendan. El mantenimiento regular de un ejército en Ultramar se traduce en la obligación de desembarcar millones de toneladas continua y regularmente, lo que implica la formación de convoyes, demostrándose por las

experiencias de la pasada guerra que algunos de éstos pueden constituir agrupaciones de más de 150 buques mercantes. Estos son objetivos vulnerables por su masa y por la lentitud de su marcha (de diez a doce nudos), y se necesitan importantísimas fuerzas de escolta que les guarden desde el principio al final de su ruta; estas fuerzas de escolta comprenden portaaviones, buques grandes y pequeños provistos de defensa anti-aérea y escoltas antisubmarinas. Unos acompañan al mismo convoy; otros constituyen grupos de choque encargados de la búsqueda y la destrucción de los submarinos asaltantes. Los angloamericanos designan a estas fuerzas de una forma muy expresiva: las llaman *Hunter Killer Groups*, es decir, grupos de caza y de "muerte".

El Bloque Atlántico deberá igualmente defenderse contra las minas que su adversario coloque delante de sus puertos por medio de aviones o de submarinos. Para protegerse contra esta plaga hará falta disponer desde los primeros momentos de numerosas flotillas de dragaminas. No se podrá, como se hizo en las pasadas guerras, limitarse a requisar y a transformar pequeños buques, *bous* y remolcadores, pues no estarían en condiciones para luchar contra los medios modernos que actualmente se utilizan. No habría que esperar a que siniestros y desgracias revelaran la presencia de minas; desde las primeras horas de las actividades haría falta dragar preventivamente las zonas amenazadas y continuar esta limpieza durante todo el tiempo que haya operaciones. Por todo esto se concibe la necesidad de tener una abundancia de buques necesarios para hacer fren-

te a semejante tarea; y esa labor la realizan los escoltas, grandes y pequeños, o los dragaminas. En fin, hará falta estar listo en todas partes para dar la debida respuesta a un ataque del adversario, que esconderá su momento y tiene libertad de movimientos para lanzarlo donde le parezca.

Contra la amenaza submarina

Perfectamente se conoce el peligro que corrieron las Naciones Unidas durante la pasada guerra a consecuencia de la amenaza submarina y aérea alemana. Esta se manifestó en su principio solamente con medios limitados: algunas docenas de submarinos, de los que la mitad eran de pequeño desplazamiento (250 toneladas), y un pequeño número de escuadrillas de aviación. Prácticamente, y en pleno esfuerzo de la batalla del Atlántico, el enemigo no tuvo nunca más que algunas docenas de submarinos en operaciones efectivas, y en esta época (1942) había casi completamente renunciado al empleo de la aviación contra los convoyes; hizo falta el gigantesco esfuerzo realizado por Inglaterra y los Estados Unidos para superar esta amenaza, poniendo estos países al servicio de los convoyes miles de escoltas y aviones.

Actualmente, el Bloque Atlántico dispone de considerable material proveniente de las numerosas flotillas de la pasada guerra, pero muy pronto este material, que envejece, ha de ser renovado. Por el momento, hace falta sobre todo modernizar estos buques, a fin de que estén en condiciones de hacer frente a las armas modernas, a los aviones y a los submarinos, éstos mucho más rápidos que los de la

última guerra. No se debe olvidar que actualmente los submarinos navegan a 20 nudos en inmersión, y que frente a éstos los escoltas del tipo de 1945 son prácticamente inoperantes.

Destructores y dragaminas

Las construcciones que están llevando a cabo los países del Bloque Atlántico son un índice de estas preocupaciones. Las Marinas de guerra occidentales dan en sus nuevos programas neta primacía a los escoltas y a los dragaminas. O construyen nuevos escoltas antiaéreos y antisubmarinos: 24 la Gran Bretaña, ocho Francia, una docena los Estados Unidos; o bien transforman los más rápidos que tienen en servicio, mejorándoles el armamento; es por esto por lo que los Estados Unidos han reservado una cantidad en su presupuesto de 1951-1952 para la modernización de 194 destructores, y que los ingleses están convirtiendo en escoltas rápidos a unos 50 destructores. También hay en construcción numerosos dragaminas: 99 por Estados Unidos, cerca de 50 en Inglaterra y 16 en Francia. En ninguno de estos países hay prácticamente en construcción grandes buques, a excepción del portaaviones de toneladas 57.000 que están construyendo los Estados Unidos para determinadas misiones estratégicas y algunas unidades—portaaviones y cruceros—que forman parte del programa de la guerra y que en 1945 estaban sin terminar y cuyas obras se han reanudado después de modificar los proyectos iniciales; este es el caso, por ejemplo, del crucero francés *De Grasse*, que ha de ser una de las unidades más potentes de escolta antiaérea.

Sobre la mar, la Marina soviética tiene necesidad principalmente de los submarinos, que operarán sobre todo en el Atlántico y en el Pacífico, más en el primero que en el segundo. Se desconoce el número que Rusia está construyendo; seguramente más de un centenar; y esta cifra la damos a la ligera; pues se carece de todo dato para hablar con exactitud. Se recuerda, sin embargo, que Alemania, en el momento culminante de su producción de guerra, no consiguió construir en los años 1942, 1943 y 1944 más que 200 submarinos oceánicos por año. No es cuestión de construir muchos barcos, es también cuestión de tener dotaciones entrenadas, sin las cuales el mejor material no tendría ningún rendimiento.

Confrontaciones

Todas estas construcciones, todas estas modernizaciones implican evidentemente gastos considerables. Para el año fiscal 1951-1952, el presupuesto de la Marina de guerra norteamericana alcanzará los quince billones de dólares: tres veces más que el que se concedió para el año fiscal 1949-1950. En el mismo lapso de tiempo, el presupuesto de la Marina británica (no comprendidos los presupuestos de las Marinas de guerra canadiense y australiana) ha pasado de libras 189.250.000 a 278.000.000, mientras que los créditos concedidos a la Marina francesa han pasado de 58.735 millones, en 1949, a 99.000 millones, en 1951.

Por otra parte, se sabe de fuente oficial que en 1950, Rusia ha gastado en su Marina de guerra 15.000 millones de rublos; pero se sabe que en esta suma no

están comprendidos los créditos para las construcciones navales y aeronáuticas. La contronación de estas cifras no nos permite obtener conclusiones interesantes, pues ninguna de ellas está organizada de la misma forma. Los Estados Unidos, por ejemplo, tienen el 20 por 100 de sus efectivos (actualmente, 850.000 hombres) encuadrados en la Infantería de Marina, que constituye un verdadero ejército terrestre a disposición de la Marina de guerra, y que tiene unidades de infantería, artillería, tanques, ingenieros y aviación. En 1951 la Infantería de Marina dispone de dos divisiones y de un *regimental combat team*, organizado como si se estuviera en guerra y dotado de material similar al que tiene el ejército. Los ingleses tienen también su Infantería de Marina, pero la Royal Navy solamente tiene en filas un número reducido de soldados, pues la organización de este cuerpo y las misiones que se le confían no pueden ser comparadas con las de la Infantería de Marina norteamericana.

Por su parte, los rusos incluyen dentro de las fuerzas de marina numerosos efectivos, que están encargados de la defensa de las costas, ya pertenezcan a unidades de infantería o de artillería. Es, por lo tanto, imposible determinar comparativamente la importancia de las Marinas de guerra por sus presupuestos. Podemos añadir a lo antes expuesto, y en relación con Rusia, que los 15.000 millones mencionados representan en el presupuesto de 1950 el 19 por 100 de los créditos previstos para las fuerzas armadas. Este es un porcentaje que demuestra la importancia que los Soviets atribuyen a sus fuerzas na-

vales. Y se puede encontrar otra demostración de la importancia que le dan en que en febrero de 1950 se constituyó un Ministerio de Marina, distinto del Ministerio de las Fuerzas Armadas.

(De *France Illustration*. Artículo de Henri Le Masson. Trad. por el Com. Aud. Luis M. Lorente.)

La alianza germanoniponesa a través de las «Conferencias del Führer»

El 9 de diciembre de 1941 quedó aclarada cualquier duda que hubiera podido existir sobre la amistad niponazi, cuando, al ataque de Pearl Harbour, sucedió la declaración de guerra, por parte de Alemania e Italia, a los Estados Unidos. Aun cuando muchos lo dudasen por entonces, ya en aquellos días las dos grandes Potencias del Eje actuaban de común acuerdo. Después de la declaración de la guerra, todo el mundo creía que alemanes y japoneses sabían perfectamente los unos de los planes y operaciones militares que proyectaban los otros, y que ambos estaban al cabo de la calle sobre sus efectivos guerreros y reservas económicas; parece lógico que la colaboración hubiera sido, ya entonces, análoga a la que fué la angloyanqui después.

Rara vez, en el transcurso de la segunda guerra mundial, hubo ocasión en que pudiera pensarse que no todo era cordialidad entre las dos grandes fuerzas del Eje. ¿Fué realmente su unión tan feliz como se supone generalmente? Se obtiene una impresión muy interesante y significativa del examen de los documentos alemanes hallados des-

pués de la victoria de los aliados en Europa; se saca la consecuencia, de su lectura, de que los japoneses provocaban frecuentemente la indignación de sus compañeros de conquista por no *cooperar* en la forma que los nazis deseaban. No debe olvidar el lector de este artículo que lo que en él se dice está sacado de documentos confidenciales alemanes, destinados solamente a ser leídos por Oficiales de elevada graduación, que reunidos por el Servicio de Información de la Armada de los Estados Unidos, y publicados poco después de concluir la guerra, se conocen generalmente con la denominación de *Conferencias del Führer*.

Al comenzar el conflicto, en 1939, supusieron los alemanes que el Japón respetaría el compromiso secreto que tenía de permitir a los buques germanos el libre uso de sus puertos y abastecimientos. Pocos motivos existieron durante la guerra—si es que hubo alguno—que obligaran a los alemanes a pensar de otra manera. Sin embargo, en las primeras semanas ya se sintieron obligados a pedir una garantía del Japón de que sus barcos no transportarían contrabando de guerra. Petición análoga fué formulada a los Gobiernos ruso, italiano y español.

Habían transcurrido dos meses de guerra cuando el Comandante Jefe de la Armada del Reich pidió y obtuvo de Hitler permiso para solicitar del Japón la utilización de sus bases por los cruceros auxiliares y submarinos nazis, que deberían ser tratados como unidades de un aliado. Además, dejándose ya sentir las pérdidas de submarinos, trataron de persuadir al Japón de que les cediera algunas de esas unidades,

para hacer la guerra a Inglaterra en la zona de Asia Oriental. Nada hay que permita suponer que el aliado asiático accediese a esta última solicitud, ni en realidad existen pruebas de que los buques de guerra alemanes llegaran a utilizar en ninguna ocasión las bases niponas.

A fines de 1939, con gran asombro, se enteraron los alemanes de que los japoneses traficaban con los enemigos del Reich, decidiendo entonces hacer extensiva la intensa campaña submarina que estaban llevando a cabo a los buques mercantes nipones; por supuesto que las víctimas causadas se atribuirían a la acción de las minas, en evitación de *represalias políticas, poco convenientes*.

Los documentos alemanes correspondientes al 1940 se dedican casi exclusivamente al desembarco en Noruega y a la operación *Sea löewe*, la proyectada invasión de Inglaterra. Sin embargo, a principios de 1941 los estrategas germanos, ante la posibilidad de una inmediata ruptura con los Estados Unidos, o de las hostilidades entre el Japón y los americanos, redactaron un memorándum secreto de alguna extensión, en el que se trata del Japón y del Pacto Tripartito (tratado fundacional del Eje).

Dicho memorándum, solamente para destinatarios alemanes, es interesante, entre otros motivos, porque pone de manifiesto el juicio de Alemania sobre la situación en el Extremo Oriente, su inquietud ante la estrategia nipona, así como la inocencia de los argumentos con que pretendía convencer a su aliado asiático de que desistiese de perseguir *objetivos puramente egoístas*, objetivos que de momento de-

ben quedar supeditados al... fin común, objetivos que pueden ser conseguidos en el tratado de paz, después de la victoria final.

Con respecto a las fuerzas navales se limitaba a hacer una comparación numérica de los distintos tipos de buques, especificando el radio de acción que correspondía a cada uno, entrando de lleno el memorándum a continuación a considerar el reparto que existía en el Extremo Oriente de las materias primas y del que debería haber en el futuro. En resumen, los nazis consideraban que el Japón debía cercar a China para asegurarse una buena posición en Borneo, al mismo tiempo que neutralizar a las Filipinas y Singapur, y por último obtener una zona en Nueva Guinea y Australia, para su explotación directa. Evidentemente estas aspiraciones, para ser logradas, exigían la eliminación de toda influencia yanqui y británica en la esfera de los intereses nipones.

Seguían haciendo constar los nazis, con respecto a los intereses de Inglaterra en el Extremo Oriente, su creencia de que *la Gran Bretaña estaba ayudando a la China para contener al Japón*. La verdadera clave del poderío de aquellas regiones radicaba en la base de Singapur, base que los británicos pretenderían mantener a toda costa, pues una ojeada sobre la situación en el Oriente asiático ponía de manifiesto que sin Singapur el total del conjunto inglés en Asia se hacía *insostenible*. Una de las materias primas causa de grandes complicaciones entre japoneses y británicos era el petróleo—el petróleo del Borneo y Birmania—, el mismo que permitía a Inglaterra verse bien provista de muchos otros pro-

ductos era el que le negaba, por la acción de sus buques, al Japón.

Sostenían los alemanes que *la cacareada independencia de Australia y posesiones circundantes* era ilusoria, ya que todas aquellas regiones estaban en realidad íntimamente interesadas, por su defensa y economía, en *el mantenimiento del elevado nivel de vida de Inglaterra*. Finalmente llegaban a afirmar que para sostener la posición de Inglaterra que se acaba de decir le era indispensable conservar las comunicaciones marítimas en los mares de la India, Malasia y el Océano Pacífico.

Con respecto a los Estados Unidos, se limitaba el memorándum a asignarles, de una forma vaga y general, *grandes intereses políticos y económicos en el Este asiático*. Para sostener y mejorar sus posiciones, los yanquis *tratan de reforzar los lazos políticos* que unen las bases geopolíticas del *triángulo Hawai-Upolu-Guam, uno de cuyos lados se alarga hasta Manila*. En el mismo documento reconocían como bases de partida especialmente indicadas para operar contra el Japón y su zona de intereses, Alaska, las Aleutianas y Hawai.

A continuación, el memorándum entraba en el más interesante de todos los temas que trataba, que podemos resumir así: a) cuál sería la situación que se derivaría de permanecer neutral el Japón, y b) situación que se crearía con la entrada en la lucha contra los Estados Unidos e Inglaterra del Imperio nipón. A manera de introducción, antes de pasar a tocar de lleno tan importante cuestión, los estrategas nazis exponían su punto de vista sobre los factores estratégicos y tácticos más importantes a tener

en cuenta en una guerra naval en el Pacífico.

Según ellos, había que dar por descartada cualquier gran formación naval, lo mismo que los ataques a las bases adversarias, aquellas y éstos imposibles por las enormes distancias impuestas por la extensión del Pacífico. Sin embargo, esa misma extensión es propicia —continúan diciendo— para desarrollar la guerra contra el tráfico mercante con submarinos y con pequeñas fuerzas operativas, que actúen con absoluta independencia, con líneas de abastecimiento propias. Bajo la influencia de tantos inconvenientes como les planteaba a diario el *reducido espacio* de la zona nordatlántica, los alemanes creían firmemente que el Pacífico, con sus inmensas distancias, proporcionaría unas condiciones ideales para operar con pequeños portaaviones y nodrizas de aviación, indispensables lo mismo para efectuar reconocimientos como para atacar las instalaciones enemigas de todas clases.

La neutralidad del Japón, ¿representaría alguna ventaja para el esfuerzo de guerra de Alemania? Refiriéndose concretamente a los Estados Unidos, sostenían los germanos que de permanecer neutrales los nipones sería preciso persuadirles de que les proporcionasen el mismo apoyo que los americanos prestaban a sus amigos con la denominación *all aid short of war*. Pero esta ayuda debería ser tan positiva por un lado como negativa por otro, para evitar la intensificación de la actitud anti-Eje del Gobierno de los Estados Unidos. También, apuntando hacia la amenaza americana, proponían la declaración de una zona neutral, tanto al-

rededor de las islas metropolitanas como de las demás de su pertenencia, con objeto de facilitar las medidas de auxilio a los buques alemanes.

¿Cuál debería ser la norma a seguir para coordinar los servicios de información? El Japón debía *poner todo su servicio de información a la contribución para el esfuerzo bélico alemán*. Con vistas a la actividad americana en el Atlántico, los dirigentes nazis proponían que tal vez fuese conveniente llegar a un acuerdo para hacer intercambios directos de informaciones entre las unidades alemanas y japonesas. La información debía abarcar todo: movimientos de buques, campos minados, instalaciones del enemigo, sus bases de aprovisionamiento; siendo este último extremo de la máxima importancia, por su valor para la predicción de la estrategia del adversario.

Una petición que hacía a los alemanes era la de que el Japón abasteciese a las posesiones italianas del Africa Oriental de petróleo, alimentos y material de guerra; los buques de la Marina imperial podrían escoltar a sus propios transportes encargados de aquel cometido, sin tener que temer *enérgicas represalias* de parte inglesa, por la *delicada situación en que se encontraba Inglaterra en el Océano Índico*.

Por último, con respecto a cómo podría contribuir un Japón neutral al esfuerzo guerrero de Alemania, invitaban a su colaborador a *ejercer presiones estratégicas sobre los enemigos del Eje*, entre otras formas, llevando a cabo concentraciones de buques en zonas convenientemente elegidas, tales como la muy delicada del Sur del Mar de la Chi-

na, la meridional de las Aleutianas, las aguas de Filipinas, las proximidades de las Marshall, etc.; con los submarinos podían hacer acto de presencia en lugares distantes e interesantes, tales como las costas de Australia, los estrechos de la Sonda y de Macassar, el archipiélago de las Samoa, e incluso las aguas panameñas. Por último, también entraba dentro de los planes alemanes el que los japoneses lanzasen especies informativas falsas, con respecto a ciertos preparativos de grandes contingentes de fuerzas de invasión con destino a Indochina, Siam y alguna otra zona neurálgica.

Pero insistiendo una vez más sobre el tema fundamental del memorándum, es decir, sobre la conducta a seguir por el Japón si había de entrar en la guerra como aliado de Alemania, y los Estados Unidos se alistaban en las filas *del enemigo*, y sobre cuáles serían los efectos de tales acontecimientos en el teatro europeo de la guerra y en la marcha total de la misma, todo lo hacían depender de la actitud que observarían los Estados Unidos, o, mejor, el proceso de iniciación de la guerra. Si eran provocados por el Japón, no había que esperar que fueran a comprometer parte importante de su flota en Europa, pues indudablemente se verían precisados a mantener su fuerza concentrada en el Pacífico *como protección contra el peligro nipón, que consideraban mayor*. A continuación, pasaban a estudiar el potencial bélico de su amigo y su influencia en la psicología y política de América.

Aunque el peligro—para el Japón—sea reducido, desde el punto de vista táctico y estratégico, juega

no obstante importante papel en el pensamiento del pueblo americano y en el de sus dirigentes. Cualquiera ataque, por pequeño que sea, que realicen los japoneses en cualquier lugar de las costas americanas del Pacífico, desde Alaska hasta Balboa, o contra las posesiones yanquis en el Pacífico, expondrá a los políticos de ese país a las más duras críticas, si diere la coincidencia de que su flota se encontrase entonces en otro punto; por ejemplo, en el Atlántico. Motivo éste por el que es poco probable que fuerzas americanas considerables se desplacen para defender Singapur, pues no existen allí verdaderos intereses americanos que defender..., para contrarrestar a las fuerzas japonesas son necesarias muchas unidades.

De esta forma, los estrategas nazis llegaban a la conclusión de que la participación de los Estados Unidos en la guerra no implicaría un robustecimiento de consideración *de la coalición enemiga en el teatro europeo, en el aspecto naval*. La amenaza que pesaba en el Pacífico ataría de forma tal a las fuerzas navales americanas, que pocas serían las que podrían distraer para la guerra en el Atlántico. Más adelante expresan lo que quizás constituye el más grande error del juicio germano; cuando tras de afirmar que la Marina americana quedaría adscrita al Pacífico, dicen:

Exactamente lo mismo puede decirse del Ejército y la Aviación, que habrán de dedicarse, con certeza, casi exclusivamente a la defensa de sus numerosas bases propias y a la protección de las costas del Pacífico.

También demuestran en su documento falta de información sobre el

aliado oriental cuando hablan del desconocido factor que es el verdadero potencial bélico nipón, factor en el que confían, no sólo para definir la actitud de Rusia y la posible terminación de la guerra de China, sino del que añaden que *la cantidad y calidad de la ayuda que el Japón envíe a Europa, dependerá, exclusivamente, de su iniciativa y actividad.*

Dando por sentado que toda clase de éxitos coronarían las operaciones japonesas, los alemanes consideraban capaces a sus aliados de fijar las fuerzas navales americanas, causar daños vitales a las comunicaciones marítimas de Estados Unidos e Inglaterra, y, lo que es más incomprensible todavía, ayudar a las otras Potencias del Eje en Europa, obligando incluso a desplazar fuerzas inglesas de las aguas metropolitanas o del Mediterráneo.

¿Pero qué será si el Japón realiza una política guerrera titubeante o pasiva?, ¿o si él mismo se ve dificultado por escasez de petróleo y materias primas?, ¿o por compromisos políticos con Rusia o China? ¿Qué ocurriría en este caso? Con seguridad—se respondían—los esfuerzos iniciales a raíz de su entrada en la guerra disminuirían rápidamente. Y aquí existe una afirmación nazi que implica una falta total de seguridad, al expresarse poco más o menos así: *queda sobre el tapete la cuestión de... si la principal dirección del esfuerzo americano se dirige al teatro europeo, pues entonces los inconvenientes que representaría la entrada de los Estados Unidos en el conflicto serían mayores que las ventajas proporcionadas por la ayuda japonesa.*

Sin embargo, continúa el memorandum en vista de la creciente

ayuda que dan a Inglaterra los Estados Unidos, será ventajoso para Alemania que la nación americana entre en el conflicto en los siguientes casos:

a) *Si el Japón... entra en el conflicto a nuestro lado inmediatamente, es decir, sin dilación.*

b) *Si el Japón ha establecido previamente las condiciones básicas indispensables para llevar adelante la guerra en el Pacífico y en aguas de Malasia, poniendo en práctica una política de aprovisionamientos conveniente y reduciendo sus aspiraciones en la China.*

c) *Si después de entrar en la guerra el Japón no se limita a perseguir solamente objetivos egoístas (!) apartados del fin esencial del esfuerzo bélico y actúa como verdadero miembro del Eje contra las potencias anglosajonas, y si es capaz de realizar la guerra con la energía y tenacidad necesarias.*

d) *Se desprende de lo dicho que va en nuestro propio interés el animar al Japón en toda iniciativa que considere asequible a sus fuerzas, en el Extremo Oriente, que implique la atracción de fuerzas americanas, que se restarán al teatro europeo, con la consiguiente debilitación y diversión de las mismas fuerzas británicas.*

En esas condiciones podemos aceptar los riesgos que supone una actuación del Japón que ocasione la entrada de los Estados Unidos en la guerra al lado de Inglaterra, pues por lo que afecta a la guerra naval, el conjunto de ventajas que representa supera a los inconvenientes.

Por último, el documento alemán pasa a tratar de la misión del Japón, y, lo mismo que antes, se refiere a la subordinación al fin co-

mún de todo *interés egoísta* del Japón, intereses los de esta clase que *se verán satisfechos en el tratado de paz, después de la victoria final.*

Manteniendo siempre el mismo criterio de que los aliados deben decirse todo (por lo menos el Japón debía decirle todo), el memorándum reza: *antes de que se le señalen al Japón sus objetivos en la guerra, es de la mayor importancia conocer exactamente su potencial bélico, y la base para una cooperación racional debe fundarse en un espíritu de mutua confianza.* Como ya lo dijera previamente, vuelven de nuevo a expresar su comprensión de los *objetivos puramente nacionales, dentro de su zona de interés* del Japón, pero añadiendo a continuación, inmediatamente, que, pese a esas aspiraciones, su aliado debía comprender que el principal objetivo de la guerra era combatir las líneas del tráfico anglosajón. Lo que *debe constituir la misión de la Armada japonesa en el Pacífico y en la región de las Indias Orientales Neerlandesas.*

El Japón debería ser persuadido de que en ningún caso debía concederse primordial importancia a los desembarcos u ocupaciones de territorios que pudieran tener como consecuencia la distracción de una porción de la Flota japonesa, siendo aquellas operaciones de tomar en cuenta únicamente cuando fueran esenciales para la consecución del objetivo principal.

¿Qué conducta habría de seguir el Japón en el caso de que los Estados Unidos utilizasen bases del Imperio Británico, en Australia, Nueva Zelanda, Singapur, etc.? Pensaban los alemanes que los submarinos nipones y fuerzas espe-

ciales deberían intervenir entonces, expresándose así:

Aun cuando es difícil asestar un golpe decisivo a las fuerzas americanas de superficie, no siendo ésta además en ningún caso la misión de las fuerzas de superficie japonesas, éstas tratarán de atraer a la mayor parte de la Flota de los Estados Unidos en el Pacífico y procurarán mantenerla en actividad constantemente. Esta actuación diversa puede ser de importancia decisiva para la guerra naval en Europa.

El Japón no se deberá comprometer en operaciones encaminadas a ocupar las bases del enemigo, a menos de que se haga necesario para proteger su retaguardia. Quizás exijan esto Guam y las Filipinas, pero decía el memorándum:

No se puede decir si tales operaciones son factibles, ni aconsejables, hasta que no se conozca el estado real de las fuerzas japonesas.

El lugar sobre el que habían de converger las unidades niponas era Singapur, donde *...la debilidad de la Gran Bretaña invita a atacar...*

Una última sugerencia germana proponía que si el Japón entraba en la guerra sería preciso contar con un Estado Mayor conjunto combinado.

El Cuartel General de ese *Consejo Supremo de Guerra* debería establecerse en Berlín, donde el Japón estaría representado por un plenipotenciario del Estado Mayor de la Armada.

Concluye el memorándum previniendo a este respecto contra la amarga experiencia sufrida con el tercer miembro del Eje: afirmando que esta es la forma de garantizar la debida coordinación y evitar *...la equivocación de dos aliados hacien-*

do guerras independientes, como fué el caso cuando Italia intervino en el conflicto.

Sólo de esta forma (Consejo Supremo de Guerra) podrá hacerse la guerra de forma unificada, evitándose hacer el juego al enemigo, de acuerdo con el principio de "divide y vencerás", como fué en el caso de Italia.

Pocos indicios existen de que llegase a ser un hecho la deseada coordinación entre Alemania y el Japón; pues excluido el intercambio de alguna información, no existió nunca verdadera confianza entre ellos.

Muchas veces solicitaron los nipones información sobre la invasión de Inglaterra, que tenía pendiente Alemania, para actuar simultáneamente en el Extremo Oriente; a menudo quisieron saber la fecha señalada para ella, pero la previsión cronológica nazi falló terminantemente antes de que ninguna respuesta llegaran a recibir. Indudable es que esta aparente falta de buena voluntad para llegar a intercambiar la información distaría mucho de robustecer las buenas relaciones entre los aliados.

En marzo de 1941 los alemanes recibieron un informe de un *agente digno de crédito, adjunto a su agregado aéreo en Tokio*, que les llevó a sospechar de que quizás el Japón estaba realizando gestiones con los Estados Unidos e Inglaterra para obtener ciertas ventajas. *Existen muchos nipones partidarios de yanquis e ingleses*, decía otro informe confidencial en la primavera de 1941; *no todo japonés es un amigo del Eje.*

En el resto de la documentación correspondiente al título *Conferen-*

cias del Führer sobre asuntos navales, 1941, existen pocas referencias relativas al Japón y ninguna, absolutamente, que indique que los nazis hubieran sido advertidos de los planes que Tojo realizó en la primera semana del mes de diciembre de aquel año.

¿Qué consecuencias podemos deducir del estudio de este memorándum alemán de 1941 sobre el Japón? Sencillamente, que Alemania pretendía llevar la voz cantante en el juego mundial e imponer el papel que habría de desempeñar el Imperio nipón; que los dirigentes alemanes no tenían demasiada confianza en su aliado, del que, por otra parte, tenían escasa información; considerando mucho lo que representaba la participación de América en la guerra—pues especialmente en sus planes con respecto a la invasión de Rusia, Hitler sabía muy bien lo conveniente que sería tener alejado del Atlántico al poder naval estadounidense, en vías de ser desgastado por la acción japonesa—, el análisis de la situación no se correspondió con el estudio comparativo de las fuerzas que sólo hubiera podido realizar un Estado Mayor conjunto.

Por último, se puede deducir, teniendo en cuenta la psicología alemana, que de haber cooperado como pretendían en el memorándum las dos principales potencias del Eje, los primeros pasos de los Estados Unidos hacia la beligerancia hubieran sido aún más apurados de lo que lo fueron.

Indudablemente existió una gran diferencia en cuanto a la cooperación en tiempo de guerra que acabamos de considerar y la que existió entre Estados Unidos e Inglaterra, factor que en no pequeño gra-

do había de contribuir en el resultado final de la contienda.

(Del U. S. N. I. *Proceedings*.
Adaptación por el C. de C. P. Martínez Avial (G.)

Mil submarinos. ¿Realidad o ficción?

Con objeto de poner fin a toda duda debo declarar que la Unión Soviética posee hoy más submarinos que ninguna otra nación del mundo. Esta afirmación, formulada por el Almirante N. G. Kuznetsov, es hoy probablemente tan cierta como lo era en julio de 1939, fecha en que fué formulada.

Semejante aseveración, hecha por un alto Jefe de la Armada soviética, fué seguramente motivada por las conjeturas y reportajes especulando sobre el asunto, publicados por la Prensa extranjera en los años anteriores a 1939. Al principio de este año, la *Revue Maritime* estimaba en 150 los submarinos que poseía Rusia, el *Taschenbuch der Kriegsflotten* en 160, el *Almanaco Navale* en 175; amén de 25 en construcción; el *Jane's Fighting Ships* en 150 y en 200 los japoneses, que señalaban también una gran cantidad de ellos en construcción.

Esta última cifra parece ser que fué la más aproximada, según confirmaron más tarde las palabras del Almirante Kuznetsov. Hoy, sólo a base de conjeturas, se puede saber el número de submarinos que tiene en servicio la Unión Soviética, aunque se supone que muchos y que tiene en marcha un vasto programa, que prevé para fines de 1951 la construcción de un gran número de unidades.

Pero ¿para qué tantos submarinos? La respuesta a esta pregunta quizás se pueda encontrar en la tradicional mentalidad defensiva de los rusos. Apenas terminada la guerra, Molotov, el 6 de noviembre de 1945, dijo en el Kremlin: *ni por un momento podemos olvidar nuestro deber para con las necesidades defensivas de la nación, las necesidades del Ejército rojo y de la Marina...* Mucho se ha escrito sobre la geografía de Rusia, sobre las enormes extensiones de litoral que tiene que defender y sobre la necesidad de contar con fuerzas estratégicas en el Mar Negro, en el Báltico, en el norte y en Extremo Oriente.

No entra dentro de nuestros fines el estudio de los problemas estratégicos de Rusia, como no sea para señalar que la geografía de la U. R. S. S., así como los problemas de su defensa, son harto bien conocidos de sus dirigentes. Del mismo modo saben de los éxitos obtenidos por los submarinos alemanes durante la pasada guerra y conocen la lección que han podido aprender de la actuación de los submarinos norteamericanos en el Pacífico. Tan sólo trataremos de contestar a las preguntas que inevitablemente surgen cuando nos dicen o leemos que Rusia tiene un proyecto de construcciones que le permitirá tener a fines de 1951 de 750 a 1.000 submarinos.

Nuestra primera reacción es preguntar: ¿Hasta qué punto debemos creer esto? E inmediatamente: ¿Tendrá Rusia capacidad económica suficiente para ello?

Respecto a la primera pregunta, quizás contesten las palabras de Mihkail Kalinin, en un discurso pronunciado en los astilleros de Leningrado en 1938: *...no somos par-*

lidarios de los armamentos, pero debemos recordar el viejo proverbio ruso que dice: viviendo entre los lobos, has de aprender a aullar como ellos... De ningún modo debemos creer que se trata de simples bravatas, y si lo hacemos es con grave riesgo de nuestra seguridad.

Respecto a la segunda pregunta, es la más importante pero también la que resulta más difícil de contestar. El único medio de que disponemos para hacerlo son las fragmentarias y poco fidedignas fuentes de información con que contamos, pero puesto que no existen otras, debemos tomarlas y obrar en consecuencia.

Históricamente, el submarino hace tiempo que pasó a formar parte de las flotas rusas. La Rusia zarista construyó, ya en 1855, en San Petersburgo un submarino, según un proyecto del alemán Wilhelm Bauer. Entre 1904 y 1906 se incrementó mucho su construcción, terminándose dos unidades, la más moderna de las cuales, el *Akula*, desplazaba 380 toneladas y desarrollaba una velocidad en superficie de 11,5 nudos y 6,5 en inmersión. En 1912 se lanzó una serie de 650 toneladas, y al siguiente año tres unidades "de bolsillo", de 35 toneladas. La actuación de estos submarinos en la primera guerra mundial fué más bien desastrosa, ya que lanzaron un total de cincuenta torpedos, sin lograr un solo impacto.

Con motivo de la revolución se paralizaron las construcciones hasta 1925, año en que se creó un programa que incluía el montaje, con auxilio de técnicos alemanes, de diez unidades y la terminación en un plazo de cinco años de quince submarinos más.

Poco se sabe en realidad de estos programas, pero de una forma u otra el hecho es que, cuando una comisión internacional publicó en 1938 un balance de las fuerzas existentes, éste apuntaba al siguiente resultado:

Rusia	150	submarinos
Francia	85	"
Italia	67	"
Japón... ..	64	"
Estados Unidos..	40	"
Alemania.	32	"

Estas cifras venían a demostrar dos cosas: 1.^a, la incapacidad de las naciones interesadas, principalmente Alemania y Japón, para obtener una buena información sobre el poderío ruso; y 2.^a, que los astilleros rusos habían alcanzado un ritmo de producción que les permitía poseer una flota submarina superior, por lo menos en número, a las de sus dos más probables enemigos: Alemania y Japón juntos.

Esta es una de las bases en que hemos de apoyarnos para pensar si Rusia tendrá actualmente capacidad para construir 1.000 submarinos. De ningún modo hemos de dejarnos llevar por la idea de que los técnicos rusos sean incapaces. Es cierto que durante el Programa de Industrialización se presentaban fallos de maquinaria por algo tan simple como falta de lubricación, pero esto sucedía en un período de aprendizaje, y a lo sumo demuestra que no sean buenos técnicos pero de ningún modo su incapacidad. Por el contrario, existe el hecho de que entre las dos guerras construyeron un total de cerca de 200 submarinos en Leningrado y en el Mar Negro. En Extremo Oriente se limitaban a montar submarinos prefabricados en distintas ciudades del interior.

En el peor de los casos es bueno suponer a los rusos una capacidad por lo menos similar a la de los Estados Unidos. En este punto veremos dos ejemplos que nos ilustrarán sobre la posibilidad de que semejante programa puede ser llevado a cabo.

Supongamos que en los Estados Unidos se hubiese establecido un programa para poder tener en servicio para fines de 1951 de 750 a 1.000 submarinos. Esto significaría aumentar en 750 las 250 unidades con que cuentan hoy. ¿Sería esto posible?

En los tres últimos años de la guerra seis astilleros norteamericanos construyeron 204 submarinos. A primera vista esta cifra es reducida, pero debemos considerar que en todo el país había 30 astilleros más dedicados a la construcción de buques mercantes, con un total de 250 gradas. Si de estos astilleros dedicásemos 24 a construir submarinos, a fines de 1951 se habría alcanzado la cifra de 1.000 propuesta.

Veamos el segundo ejemplo, basado ya en hechos más reales. *Marinebat*, en febrero de 1940, decía que al principio de la segunda guerra mundial existían en Alemania 50 gradas dedicadas a la construcción de submarinos. Durante la guerra la producción llegó a ser de 11 submarinos de 750 toneladas y de 15 a 20 de 500 toneladas cada mes. De este modo, Alemania habría estado también en condiciones de construir en los tres años 396 submarinos de 750 toneladas y de 540 a 720 de 500 toneladas. Si a esta cifra le sumamos una base de 250, vemos que Alemania podría haber sobrepasado con mucho los mil submarinos al final del referido período de tiempo.

Estos dos ejemplos demuestran la

posibilidad de llevar a cabo dicho programa, especialmente en tiempo de paz, por una nación bien dotada industrialmente. Ahora bien, ¿estará Rusia en condiciones de compararse con estos dos países? Como ya hemos dicho, sólo fragmentarias informaciones han llegado a nuestros oídos; sin embargo, estudiaremos el problema desde los siguientes puntos de vista:

Primero. Autorización del Gobierno.

Segundo. Finanzas.

Tercero. Medios de construcción. Fábricas y astilleros.

Cuarto. Personal; y

Quinto. Recursos materiales y materias primas.

Autorización del Gobierno

Dado que en régimen soviético no puede existir oposición a ninguna propuesta hecha por el Gobierno, la mera publicación de un decreto ordenando el proyecto significa el comienzo de las obras. Una vez convencido el Gobierno soviético de la necesidad de emprender tal programa nada se opone, desde este punto de vista, a su realización, puesto que no habría de vencer objeciones de la oposición como sucedería en un país democrático.

Finanzas

El presupuesto necesario para tal programa, al igual que la autorización gubernamental para emprenderlo, es un asunto que se discute solamente en Consejo privado. El rublo es una moneda que no está sujeta a cotización con respecto a las monedas de otros países y cuyo

tráfico está prohibido por el Gobierno. Tratándose, pues, sólo de una moneda de cambio interior es razonable presumir que puede ser empleado siempre para apoyar las decisiones del mismo. A título de información insertamos la siguiente tabla, en la que se ven los gastos

dedicados a defensa y el tanto por ciento de éstos con respecto al presupuesto general. Solamente se ve en un año la parte de aquél dedicado a la Armada, pero en ningún año incluyen los gastos que figuran bajo el título de *Industrias de guerra* y *Gastos extraordinarios*.

GASTOS DE DEFENSA, 1931-1950

Año	Gastos de defensa en millones de rublos	Tanto por ciento del presupuesto total
1931	1.288	6,0 %
1932	1.296	4,0 "
1933	1.421	4,0 "
1934	5.000	10,0 "
1935	6.500	10,0 "
1936	14.800	19,0 "
1937	20.100	20,0 "
	(Armada: 8.000)	
1938	27.000	(Se desconoce.)
1940	58.745	32,6 %
1941	56.000	29,2 "
1942	108.400	58,5 "
1943	124.700	59,5 "
1944	128.400	52,0 "
1945	137.900	45,1 "
1946	72.600	23,9 "
1947	67.000	18,0 "
1948	66.000	17,0 "
1949	79.000	19,0 "
1950	79.400	18,5 "

Fábricas y astilleros

Las fábricas y astilleros rusos sufrieron severas destrucciones por dos veces en medio siglo. Este hecho obstaculizó desde luego el desarrollo de la industria naval, pero tuvo saludables efectos sobre las instalaciones destruídas, ya que mientras se perdió la capacidad de producción durante un total de casi treinta años, la reconstrucción de las mismas trajo siempre consigo su modernización.

Desde luego, la destrucción fué enorme durante la segunda guerra mundial en los principales centros de producción naval: Leningrado, Sebastopol, Odesa y Nikolaiev, por mencionar algunos. Actualmente los daños parecen haber sido reparados, cuando el Kremlin permitió la visita a Leningrado y Odesa del corresponsal del *New York Times*.

Solamente las instalaciones del Lejano Oriente pudieron continuar la producción. Si se puede dar crédito a lo publicado por la *Pravda*,

los astilleros de Komsomolks aumentaron la suya en un 50 a un 100 por 100. En esta zona del Lejano Oriente se intensificó grandemente la industria naval durante el segundo Plan Quinquenal (1933-1937), durante el cual se invirtieron cuatro billones de rublos, lo cual era tan sólo el 4 por 100 del presupuesto total. Los astilleros de Komsomolks costaron 230 millones de rublos, instalándose en Petropavlosk en Kamchatka otros que costaron un millón de rublos. En Nakhodka se planeó un astillero de ocho millones de rublos, empleándose además fuertes sumas en industrias siderúrgicas e instalaciones portuarias. Nikolaevsk (no debe confundirse con Nikolaiev) fué convertido también en un astillero de grandes proporciones.

En estos puertos se montaron, entre 1930 y 1940, gran cantidad de submarinos, lo cual inquietó seriamente a los japoneses, que situaban en esta zona de 60 a 100 submarinos rusos. Después de la guerra es seguro que dichos astilleros habrán continuado su producción, hasta el punto que no es aventurado suponer que los submarinos prefabricados recorran ahora el camino inverso para ser montados en los puertos occidentales.

Estos datos de por sí bastan para suponer que los rusos disponen de suficiente número de astilleros para llevar a cabo el programa, y más aún si consideramos las posibilidades que ahora tienen de utilizar los de los territorios ocupados, como, por ejemplo, los de Peenemuende, que han sido trasplantados al Mar Negro y a Vladivostok.

Personal

Este es quizás el punto en que más pudiera fallar el programa, ya

que si es cierto, como se dice, que en Rusia no hay *nadie desocupado*, no existe, por tanto, cantera de donde sacar los hombres necesarios para intensificar la producción. Por lo tanto, el personal habrá que sacarlo de otras actividades; por ejemplo, de la construcción mercante.

Esta suposición parece cierta ya que el programa ruso preveía la construcción de cuatro millones de toneladas de buques mercantes, el cual no parece haber sido terminado. Por otra parte, confirma dicha suposición el Tratado comercial firmado con Holanda el 10 de junio de 1948 para construir a la Unión Soviética tres buques de carga de 5.000 toneladas, cinco buques frigoríficos de 1.000 toneladas, un ballenero de 22.000 toneladas, dos grúas flotantes y seis petroleros de 3.000 toneladas. Por otra parte, los rusos han utilizado los astilleros belgas para efectuar reparaciones en sus barcos y han comprado a Polonia el trasatlántico *Sobeiski*. Finalmente, existe un tratado con Dinamarca según el cual los rusos enviarán a esta nación acero para construir buques mercantes.

De todo esto se deduce: primero, que Rusia no es capaz de construir la flota mercante que necesita para cubrir sus necesidades; y segundo, la razón de esta incapacidad no radica en la falta de astilleros, ni en la falta de material, sino que es exclusivamente debida a la falta de personal.

No es muy arriesgado suponer que esta falta de personal es debida a que ha sido dedicado a otras actividades de la construcción naval, especialmente submarinos.

Recursos materiales

Este es otro punto en el que quizás pudiera también fallar el programa ruso. Estudiaremos este punto considerando en primer lugar el acero y en segundo lugar la capacidad de producir maquinaria.

Con respecto al acero, es intere-

sante estudiar el período de 1932 a 1938, ya que fué durante él cuando la Unión Soviética empezó a pensar en el peligro de ser atacada y cuando tuvo realmente comienzo el desarrollo de su expansión industrial. El cuadro siguiente nos muestra los consumos de acero durante este período.

	CONSUMO DE ACERO						
	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Total de acero consumido para armamentos (en miles de toneladas)	1.646,6	1.378,1	2.204,6	2.667,9	2.973,3	4.010,1	4.986,2
Tanto por ciento dedicado a armamento con respecto al dedicado a maquinaria	40,4%	32,6%	38,2%	38,6%	35,4%	47,1%	57,5%
Tanto por ciento de armamento con respecto al consumo total	21,8%	17,5%	17,5%	19,3%	17,4%	23,2%	29,2%

Hay indicios de que existe actualmente en Rusia una gran escasez de acero; sin embargo, también la hubo en otras épocas y fué dedicado a armamentos casi 1/5 del consumo total. La producción de 1949, que fué de 21 a 25 millones de toneladas, permitiría sacar de tres a cuatro millones para armamentos, cantidad suficiente para llevar a cabo el programa.

Desde luego, parte de este acero habría de ser dedicado a la fabricación de motores, lo cual parece no es cosa nueva en la Unión Soviética. Según los historiadores rusos, comenzaron a construirse motores de combustión en Leningrado tan sólo un año después que Rudolph Diesel fabricara su primer motor. Igualmente afirman que fueron los motores rusos los que quemaron petróleo crudo en lugar de keroseno. Entre 1899 y 1912 se

montaron en Rusia seis fábricas de motores Diesel.

En 1927 se hizo un acuerdo por diez años con la casa Zultz para construir motores con ayuda de técnicos alemanes. Durante aquel año se construyeron en Leningrado motores con un total de 18.000 HP. Similar acuerdo fué firmado con la casa Man. De este modo se llegaron a fabricar en 1928 motores marinos de 2.400 HP. En 1929 la Krasnoye Sormoyo comenzó a construir también motores de pequeña potencia.

El resto de la maquinaria necesaria la compraban en el extranjero, principalmente en Alemania. En 1930 se empezó a construir en las fábricas de Kolomna con una producción anual de 160.000 HP. El 37 por 100 de esta producción se dedicaba a las necesidades de la Marina mercante. En el año fiscal de 1929-1930 se construyeron 430

motores o sea un 40 por 100 más que el año anterior.

Todos estos datos, aunque incompletos, demuestran la posibilidad de poder fabricar la maquinaria necesaria para satisfacer las demandas del plan de construcción de submarinos. Puede considerarse que las fuentes de riqueza naturales de Rusia pueden también suministrar el resto de los materiales necesarios, a los cuales hay que sumar las de los países satélites. Respecto a las industrias químicas, eléctricas y de armamentos son muy productivas, y si bien no pueden compararse a las americanas, sí son muy similares a muchas europeas.

CONCLUSION

Hemos tratado de estudiar los requerimientos necesarios para llevar a cabo tan vasto programa de construcción de submarinos. Nada podemos decir de los tipos que se estén construyendo; en este aspecto como en el anterior nada se puede decir que no esté basado en suposiciones.

Sin embargo, se sabe que Rusia ha reunido una gran cantidad de tipos de submarinos de Finlandia, Italia, Gran Bretaña y, lo que es más importante, de Alemania. La adquisición de los últimos tipos de submarinos alemanes, junto con un cierto número de técnicos, puede significar que sean muy parecidos a aquéllos los que actualmente tengan en construcción.

Se afirma que unos 4.000 técnicos alemanes, junto con un número elevado de antiguos oficiales de submarinos, trabajan actualmente

para los soviets. ¿Qué estarán fabricando la casa Wolf, en Dachau; la Breuckner-Knie, en Dresden, y la Askania, en Berlín? ¿Y los cientos de obreros de Karl Zeiss en Jena? ¿Material para submarinos? Son estas preguntas muy interesantes de contestar.

Seguramente el conocimiento de lo que estas y otras fábricas estaban haciendo pudo llevar al Secretario de la Marina, John L. Sullivan, a suponer que los rusos tenían a últimos de 1947 250 submarinos. Más recientemente el Almirante Sherman estimaba esta cifra en 270.

Si se comparan estas cifras con los resultados que debían obtener los rusos para la próxima terminación del programa, sentimos que vuelve a surgir la duda. Sin embargo, hay que pensar que será en este último año, una vez conseguida la estandarización de los procedimientos de fabricación y adquirida la necesaria experiencia por el personal técnico, cuando las construcciones alcanzarán el mayor rendimiento.

De un modo u otro, es un hecho confirmado que los soviets lanzan cada año un cierto número desconocido de submarinos, lo cual confirma la existencia del referido programa de construcciones. Es posible que mil submarinos no sean la meta propuesta, pero desde luego capaces de construirlos, y esta posibilidad entraña uno de los más serios peligros que tras el "telón de acero" se ciernen sobre las naciones occidentales.

(Del U. S. N. I. *Proceedings*. Artículo del C. de C. B. M. Kasell. Traducido y resumido por el T. de Navío G. González de Aledo.)



ENTRADA EN SOLLER DEL CRUCERO “CARDENAL CISNEROS”

(1904)

A bordo del aviso *Giralda*, y escoltado por los cruceros *Cardenal Cisneros*, *Río de la Plata* y *Lepanto*, realizó un viaje a las islas Baleares, en abril de 1904, S. M. el Rey D. Alfonso XIII.

Acompañaban al Monarca el Presidente del Consejo, D. Antonio Maura; los Ministros de Marina y Guerra, Almirante Ferrándiz y General Linares, respectivamente; el Duque de Sotomayor, el General Polavieja y otras personalidades y palatinos.

Comenzada la visita por el puerto de Mahón, llegó D. Alfonso a Palma de Mallorca en la tarde del 21, en cuya bahía se hallaba fondeado el *Numancia*, y el grueso de la escuadra inglesa del mando del Almirante Lord Beresford, llegada de Gibraltar el día anterior y compuesta de los acorazados *Caesar*, *Hannibal*, *Prince George* (insignia), buques de 14.900 toneladas todos ellos, y el crucero acorazado *Doris*, de 9.800.

Desde el momento en que se acordó el proyecto de la regia excursión a las Baleares, aconsejó a S. M. el ilustre estadista D. Antonio Maura, hijo preclaro de Mallorca, la visita a Sóller, como villa muy característica de la isla, muy digna de admirarse tanto por su espléndido valle como por su floreciente estado industrial, mercantil y agrícola.

La visita a Sóller iba, pues, a realizarse el domingo 24 como escala

del viaje a Ibiza, en donde el Rey debía colocar la primera piedra del monumento que honra la memoria del General Vara de Rey, héroe de la campaña de Cuba.



Con tal motivo el Comandante del *Cardenal Cisneros*, Capitán de Navío D. Alejandro Bouyón, recibió orden verbal del Ministro de Marina de zarpar de la bahía de Palma en la mañana de dicho día 24 y, sobre las once y doce horas, mantenerse entre la Dragonera y Sóller, en espera del yate real *Giralda*, que se calculaba que antes del mediodía saldría de este último puerto rumbo al de Ibiza, para darle escolta.



Contralmirante D. Alejandro Bouyón.

El día se presentó de mal cariz: cerrado, lluvioso, con marejada y temporal duro del NE.

Antes de las nueve había ya remontado el crucero la isla Dragonera, y como quiera que cerca de las doce y hallándose ya a la altura de Sóller, muy próximo a la costa, no se divisase en lo que se veía de puerto ni en la mar al *Giralda*, creyendo su deber el Comandante del *Cisneros* inquirir dónde se hallaba y solicitar nuevas instrucciones, consultó el plano del puerto, y después de cerciorarse bien de la cantidad y clase de su fondo, no dudó en tomar aquel pequeño fondeadero, a

pesar del fortísimo temporal que reinaba y del gran porte (7.500 toneladas) del buque de su mando.

La entrada por una boca tan estrecha—como de tres mangas del *Cisneros*—fué de lo más arriesgado y emocionante, tanto para la dotación del crucero como para los contados espectadores que, aguantando lluvia y viento, presenciaron desde tierra la maniobra, una de cuyas fases finales puede apreciarse en la fotografía adjunta, quizá la única que se conserva de tan interesante operación.

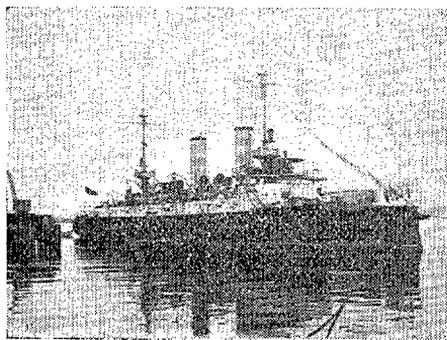
El *Cisneros*, diestramente llevado por su Comandante, dió fondo habor en el punto exacto previsto en el plano, único lugar que le permitía tan reducido espacio, con uno y medio grilletes de cadena, en once metros de agua, teniendo por la popa ocho metros, y siendo el calado medio del buque 7,22.

Una vez anclado, se informó por el Ayudante militar de Marina, que lo era a la sazón el Teniente de Navío D. Mariano Sbert, que el

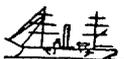
Giralda, tras una penosa travesía, se encontraba en Pollensa, adonde comunicó por telégrafo su arribo y el estado tempestuoso del tiempo, particularmente en aquella costa, añadiendo que esperaba órdenes en Sóller.

Como cayera la tarde sin recibir contestación a su despacho, y no considerando prudente aguardar allí el nuevo día, por la mucha resaca que metía por la boca na el temporal—puede distinguirse en la “foto” cómo rompía la mar—, dirigió nuevo telegrama a la Superioridad, y levando el ancla y sin otra ayuda que la máquina y timón, casi sobre un mismo eje, dió más de la vuelta completa en una perfecta ciaboga, y enfilando la boca salió del puerto sin novedad.

Frente a ella se aguantó cruzando, hasta media noche, arrumbando luego a Formentor, hasta que avistada poco después una luz, que resultó ser del *Giralda*, se incorporó a él seguidamente.

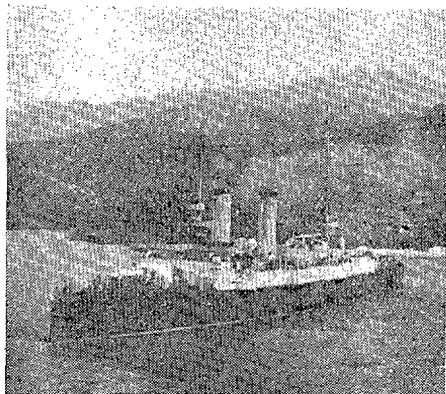


El crucero *Cardenal Cisneros*, amarrado al muelle de Santander en 1904.



Los moradores del puerto de Sóller no salían de su asombro—me refería hace algún tiempo un viejo patrón, testigo presencial—ante la entrada del crucero, cuya proeza se recuerda todavía a través de los años como acontecimiento extraordinario, y principal efemérides de su historia contemporánea. Jamás se había visto allí tanta nave como el *Cisneros*.

Los Oficiales de la escuadra inglesa del Mediterráneo, que como hemos dicho, quedaba fondeada en Palma, encomiaron grandemente la competencia y valentía del Comandante español, manifestando que, a pesar de conocer ellos perfectamente aquellos parajes, no era seguro que un Comandante inglés, con un barco de aquel tipo, se hubiera atrevido a entrar en Sóller con el tem-



Entrada del crucero *Cardenal Cisneros* (7.500 tons.) en el puerto de Sóller el 24 de abril de 1904.

poral con que lo había hecho el *Cisneros*.

Es más. Alguien de la escuadra—dícese—no creyendo posible aquella entrada, dado el tonelaje del crucero, se trasladó en varios coches

a dicho puerto, convenciéndose, por los vecinos a quienes interrogaron, de la veracidad del hecho.

Igual duda—añade igualmente la historia anecdótica—cupo al Comandante de un cañonero nacional de apostadero en Palma.

Los periódicos londinenses elogiaron también tan bonita y arriesgada maniobra.



De la frustrada visita de Alfonso XIII a Sóller, y de las causas que la malograron, se ocupó así la Prensa mallorquina:

Dice *La Almudaina*: *En Sóller*.—24 abril, tarde.—Nuestro gozo, en un pozo. La fiesta que con motivo de la llegada del Rey a este pueblo, prometía estar lucida, se ha aguado ciertamente, pues el Rey, por hoy, no ha venido.

La causa ha sido el tiempo, que si al principio de la semana estuvo malo, al final ha estado peor. El descenso que se inició, desde ayer mañana, en la columna barométrica, ya nos hizo sospechar la aproximación de alguna borrasca, y ésta no se hizo esperar, pues la lluvia caída durante la pasada noche, y mañana y tarde de hoy, ha sido abundantísima, acompañada siempre de fuertes vientos del NE., que han logrado alborotar bastante el estado del mar.

A pesar de esto, la comisión que debía pasar a bordo del vapor (mercante) *Villa de Sóller*, con objeto de recibir al joven Monarca, llegó a eso de las cuatro de la madrugada al puerto, en medio de una lluvia torrencial. A las cinco debía hacer rumbo hacia la Cala de La Calobra, y una vez visto el famoso *Torrent de Pareys*, convoyar al yate real *Giralda*, hasta dejarlo fondeado en nuestro puerto.

A medida que iba aclarando el día, las plumizas nubes aumentaban en el espacio, cerrábanse más los horizontes, el agua caía con inusitada furia y el viento, en ocasiones, llegó a ser casi huracanado.

Entre los señores invitados e individuos que componían la comisión receptora prevaleció desde luego la opinión de que la salida del vapor *Villa de Sóller*, sin ser peligrosa, era atrevida, y que debía, por lo tanto, esperarse a que calmara el temporal. De esta misma opinión fueron el Ayudante de Marina, el Capitán del buque, D. Domingo Picornell Amengual, y cuantos marinos prácticos se encontraban en el puerto.

A eso de las seis llegó la primera noticia de que en Pollensa, punto donde había pernoctado el Soberano, reinaba furioso temporal; más tarde se recibió telegrama de que el *Giralda* continuaba anclado en aquella bahía.

A las nueve regresó la comisión al pueblo, y en los semblantes de los invitados se vislumbraba la contrariedad sufrida con la no llegada de Su Majestad.

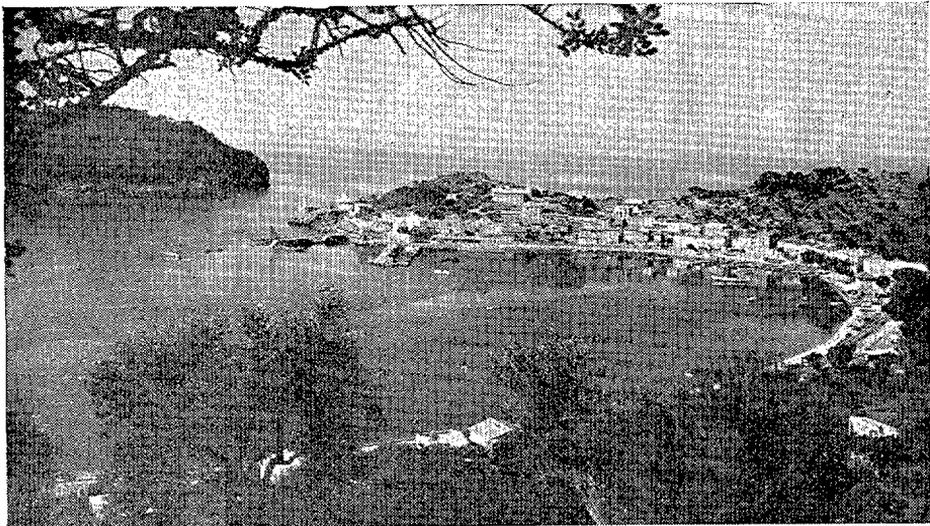
A las doce se telefoneó que un buque de guerra estaba a la vista. Al poco rato se supo que el crucero Cardenal Cisneros había entrado en el puerto en busca del yate real...

En el semanario *Sóller*, que se edita todavía en esta población, se lee en su número del 30 de abril de 1904:

El domingo, a mediodía, entró en nuestro puerto el crucero acorazado Cardenal Cisneros, que venía en busca del yate real Giralda.

Debido al temporal reinante, tuvo que ejecutar una hábil maniobra para entrar, practicando además algunos trabajos de sondeo.

Bastantes curiosos se dirigieron a la barriada marítima al saberse la noticia de que en nuestras aguas había un gran buque de guerra.



Puerto de Sóller (1931).

El Cardenal Cisneros se hizo a la mar a las cinco de la tarde del mismo día.



La Oficialidad del *Cisneros*, en los días a que nos referimos, era la siguiente:

Comandante, D. Alejandro Bouyón Rubio, Capitán de Navío; segundo Comandante, D. Eduardo Menacho Tourné, Capitán de Fragata; tercer Comandante, D. Carlos Suances Carpegna, Capitán de Corbeta.

Tenientes de Navío D. José Alfonso Villagómez y Núñez, D. Angel González Ollo, D. Daniel Novás Labora, D. Rafael Párraga Fernández y D. Fernando Bruquetas Fernández.

Alféreces de Navío D. Jesús Manjón Brandariz, D. Adolfo Lería López, D. Nicolás Ochoa Lorenzo, D. Miguel Fontenla y Maristany, don Juan Carré y Chicarro, D. Juan Fiol de la Torre, D. José Velasco de la Peña, D. Cristóbal Montojo y Castañeda y D. Luis Trillo-Figueroa.

Capellán D. Juan Manuel González Varó; Contador de Navío don

Gabriel Mourente Balado; Maquinista Mayor de segunda D. Robustiano Vázquez Vizoso, y Teniente de Infantería de Marina D. Hilario Puig Escalona.



Su Majestad el Rey D. Alfonso XIII tuvo a bien disponer se manifestase al Comandante del *Cisneros* el agrado y satisfacción con que había visto su pericia marinera, demostrada al tomar el puerto de Sóller con el crucero de su mando en circunstancias tan difíciles, ordenando se hiciesen en su hoja de servicios las correspondientes anotaciones.

Brillante era, en verdad, la carrera naval de D. Alejandro Bouyón. Hijo y nieto de marinos distinguidos en ingeniería y construcción de buques de guerra, había nacido en San Fernando (Cádiz) en 1847, y en 1859 ingresó en la Armada como Aspirante a Guardiamarina. Durante treinta y un años navegó constantemente por todos los mares del Globo, embarcado en las siguientes unidades: goleta *Concordia*, corbeta *Villa de Bilbao*, fragatas *Esperanza*, *Princesa de Asturias*, *Lealtad*, *Villa de Madrid*, *Asturias*, *Sagunto*, *Vitoria*, *Carmen*, *Almansa*, *Navas de Tolosa* y *Numancia*; vapores de guerra *Hernán Cortés*, *Blasco de Garay* y *León*.

Mandó, con crédito reconocido por toda la Marina, la goleta *Concordia*, fragata *Almansa*, cañonero *Descubridor*, vapor *Don Juan de Austria*, crucero *Sánchez Barcáiztegui*, crucero *Conde de Venadito* y crucero *Cardenal Cisneros*, de cuya comandancia se encargó el 25 de julio de 1903.

Con este buque—de construcción reciente—llevó a cabo Bouyón navegaciones muy lucidas: en el Cantábrico, con recios temporales de invierno; escoltando, rumbo a Cádiz, al crucero inglés *Essex*, a bordo del cual viajaba S. A. R. el Duque de Connaught; hasta Mahón, el acorazado que llevaba al Emperador de Alemania, Guillermo II, etcétera, etc., siendo por todas estas comisiones felicitado por su capacidad maniobrista y excelentes cualidades para la mar.

Cumplidas sus condiciones de embarco—veinticinco meses—, entregó el mando del buque, el 24 de agosto de 1905, al Capitán de Navío D. Manuel Díaz Iglesias, y dos meses después se perdía el *Cisneros*, desgarrados sus fondos por choque en los bajos *Los Meixidos*, frente a Muros, en la mañana del 28 de octubre.



El Contraalmirante Bouyón, a cuyo empleo—Capitán de Navío de primera clase se denominaba entonces—ascendió en 1908, fué además prestigioso escritor técnico y durante largo tiempo asiduo colaborador de la REVISTA GENERAL DE MARINA y del *Mundo Naval*, importante publicación que dirigía en Madrid el Teniente de Navío D. Pedro de Novo y Colson.

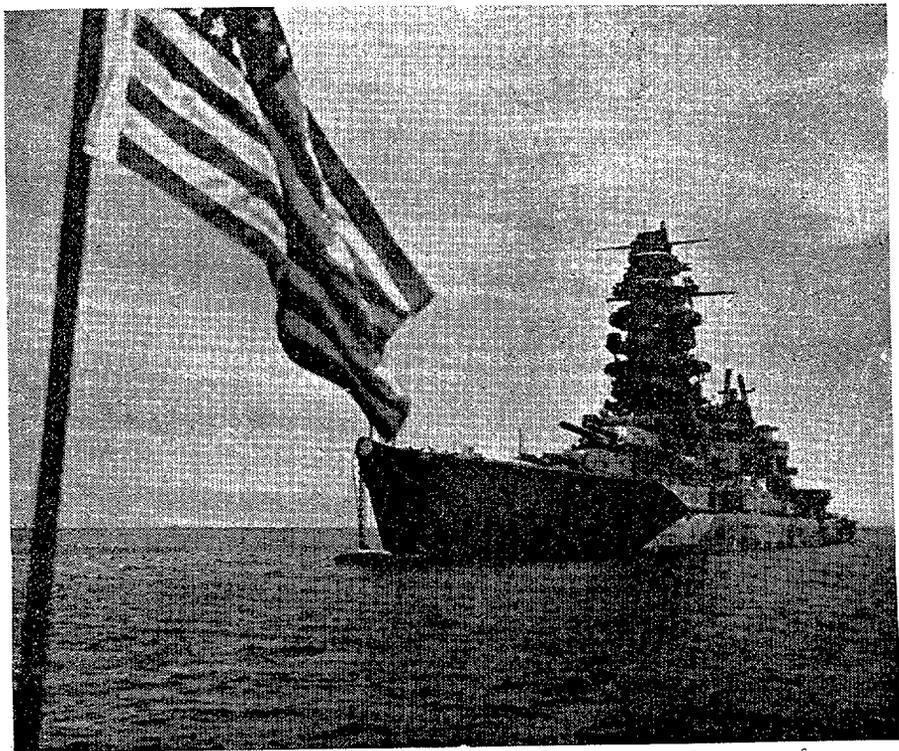
En 1885 inició en nuestra REVISTA la publicación de su importante memoria *Precauciones para naufragios*, completo y admirable estudio sobre la seguridad de la vida en la mar. Los *Anales Hidrográficos* insertaron en 1897 unas adiciones al *Derrotero de las Antillas*, que formó siendo Comandante del *Venadito*, en sus continuos cruces por aquellas costas. Posteriormente, en 1899, aparecieron en la REVISTA los trabajos que llevan por título *Cómo tendremos Marina, Comandantes de quilla, Algo de arsenales, Construcciones navales en el astillero oficial del Esteiro (Ferrol) en el último medio siglo*, etcétera. En el *Mundo Naval* recordamos una nota sobre el ilustre marino e historiador D. Francisco Javier de Salas, *Ministros militares y paisanos*, y varias misceláneas.

Cuando el 26 de febrero de 1935 falleció en El Ferrol, rodeado de la consideración de todos, D. Alejandro Bouyón contaba ochenta y ocho años de edad. En tierra había sido Comandante de Marina de Villagarcía y General del Arsenal de Cartagena. El resto de su vida lo pasó en la mar. Se hallaba en posesión de numerosas condecoraciones nacionales y extranjeras, y del grado de Comandante del Ejército, por servicios prestados en la campaña de Cuba. Era Gran Cruz de San Hermenegildo y Gran Placa de Honor y Mérito de la Cruz Roja Española, Comendador de la Orden portuguesa de San Benito de Aviz, de la alemana del Aguila Roja, de la francesa de la Legión de Honor, venezolana del Busto del Libertador, etc.

JUAN LLABRÉS

Asesor de Marina de Distrito.





El acorazado japonés *Nagato*, simbólicamente fotografiado tras la bandera norteamericana.



MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZÚÑIGA, *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

“Pues con esvelado estudio acatad las cosas pasadas por ordenanza de las presentes e providencia de las venideras, que quien las cosas pasadas no mira, la vida pierde, y el que en las venideras no provee, entra en todas como un sabio.”

DIEGO DE VALERA, *Tratado de Providencia contra fortuna*, 1462.

469 Modalidades de la política social. De un artículo de Layret en *Racionalización*, entresacamos estas modalidades, tan identificadas con el *don de mando*:

a) *Planificación*, que significa tener un plan fijo y determinado, el cual debe ser conocido por todo el alto personal.

b) *Justicia*, esto es, actuar justamente, pero estudiando las reacciones que pueden producirse.

c) *Selección*, especialmente para la formación de mandos.

d) *Comprensión*, para descubrir los estados afectivos y emotivos del personal y así poder encauzarlos.

e) *Coordinación*, para evitar las interferencias, cuidando de que nadie intervenga en lo que no le atañe, pero sin herir susceptibilidades.

f) *Iniciativa*, procurando desarrollar su espíritu en el personal.

g) *Camaradería*, que fomenta el espíritu de empresa y las buenas relaciones entre el personal.

h) *Amor*, que incita a cuidar

con mucha atención los problemas derivados de los fracasados y a animar a los decaídos.

j) *Progreso*, que significa los medios de encaminar hacia el progreso moral y material, hermanando ambos intereses.



470 Octubre en 1282. — Com-
nuestra Marina. bate naval en el
(Femérides.) golfo de Nico-

tera (Italia). El Almirante aragonés Pedro de Queralta, con veinticuatro galeras, bate a Carlos de Anjou, que llevaba 45, más 25 táridas y muchos transportes. Toda la Armada enemiga quedó prisionera, siendo conducida por Queralta al puerto de Mesina.

1508.—Real provisión, fechada en Sevilla, confiriendo al Almirante Diego Colón la gobernación de las Indias, con amplísimas facultades.

1515.—Parte del puerto de Lepe (Huelva) la expedición naval de Juan Díaz de Solís, con objeto de buscar una comunicación entre el Atlántico y el Mar del Sur, que ya había descubierto Balboa. En esta expedición Solís descubrió el Río de la Plata y halló la muerte.

1565.—El padre Urdaneta entra en un puerto de Filipinas *sin que hubiese a bordo un hombre para echar las anclas*, que así fué de cruenta aquella expedición, sin la cual hubiera fracasado nuestro establecimiento en dichas islas.

1571.—Lepanto.

1639.—Segundo combate naval de las Dunas (Flandes), adverso para los españoles, que lucharon contra 114 buques holandeses, al mando de Martín Tromp, en tanto la escuadra de Oquendo sólo contaba

con 24... El Almirante se salvó de milagro; su buque recibió en el casco 1.300 balazos de cañón y aun pudo refugiarse en el puerto de Mardik, ocupado a la sazón por España.

1706.—Desastre naval de Rande (Vigo), con pérdida de los galeones que venían de América, cuya extracción del fondo del mar se intenta todavía.

1720.—*En atención a su habilidad*, el Ministro Patiño nombra Oficial supernumerario del Ministerio de Marina a Zenón de Somodevilla, futuro Marqués de la Ensenada.

1785.—Sale de Cádiz la fragata de guerra española *Santa María de la Cabeza*, mandada por José Córdoba, para estudiar el Estrecho de Magallanes y sitios adyacentes, terminando felizmente su misión y regresando a los ocho meses y dos días.

1805.—Batalla de Trafalgar.

1844.—Deja de existir el erudito marino Martín Fernández de Navarrete.

1850.—Real orden dictada por el Marqués de Molins, Ministro de Marina, disponiendo la continuación de las obras en el Panteón de Marinos Ilustres, cuya primera piedra se había puesto el 2 de junio de 1786 y que no fué inaugurado hasta el 1.º de mayo de 1870.

1873.—Por primera vez se hace a la mar un barco enarbolando la bandera de la Cruz Roja. Fué el español *Buenaventura*, con ocasión de la sublevación cantonal de Cartagena.

Dicho barco, que era un vapor de ruedas, remolcador de aquel puerto, acompañó a la escuadra cantonal en su salida, previo acuerdo con la flota del Gobierno. El combate previsto no llegó a tener lugar.

1873.—Apresamiento, en aguas de Santiago de Cuba, del vapor *Virginius*, con un cargamento de armas para los insurrectos de la isla, y destacados elementos de la causa de la independencia cubana.

Esta captura estuvo a punto de provocar la guerra entre los Estados Unidos y España.

1885.—El día 29 de este mes y año muere el Almirante Topete.

1905.—En las costas de La Coruña, al chocar con un bajo ignorado, naufraga el acorazado *Cardenal Cisneros*. El buque se hundió, aunque no hubo víctimas.

1915.—Se funda la Escuela de Tiro naval.

1924.—En acción de guerra, y en un aterrizaje forzoso, al ir a bombardear la posición de Tiguisatz (Marruecos), que había sido abandonada, es herido mortalmente el Alférez de Navío Jorge Vara Morlán.

1932.—Reapertura del Museo Naval, al ser instalado en el nuevo edificio del Ministerio de Marina.

1934.—El crucero *Libertad* interviene en la lucha contra los revolucionarios asturianos, bombardeando el cerro de Santa Catalina y el barrio pescador de Cimadevilla, de Gijón, en los que se habían hecho fuertes aquéllos, consiguiendo su rendición.



471 Buques «en conserva». Personal especializado de la Marina británica

procede a romper la envoltura plástica que cubría a la fragata *Widemouth Bay* durante el tiempo

que estuvo en situación de reserva.

Como ya conocen nuestros lectores por una información que publicamos hace unos meses, estos procedimientos de conservación,



verdaderamente revolucionarios, permiten la rápida entrada en servicio de los buques en condiciones de máximo rendimiento.

O.



472 Viejas «fotos». La fotografía adjunta fué hecha en Cádiz el

19 de abril de 1910, en la toldilla del crucero *Carlos V*, la víspera precisamente de su salida para Suramérica con objeto de asistir a las fiestas del Centenario de la Independencia de la República Argentina y a la gran revista naval de Río de la Plata.

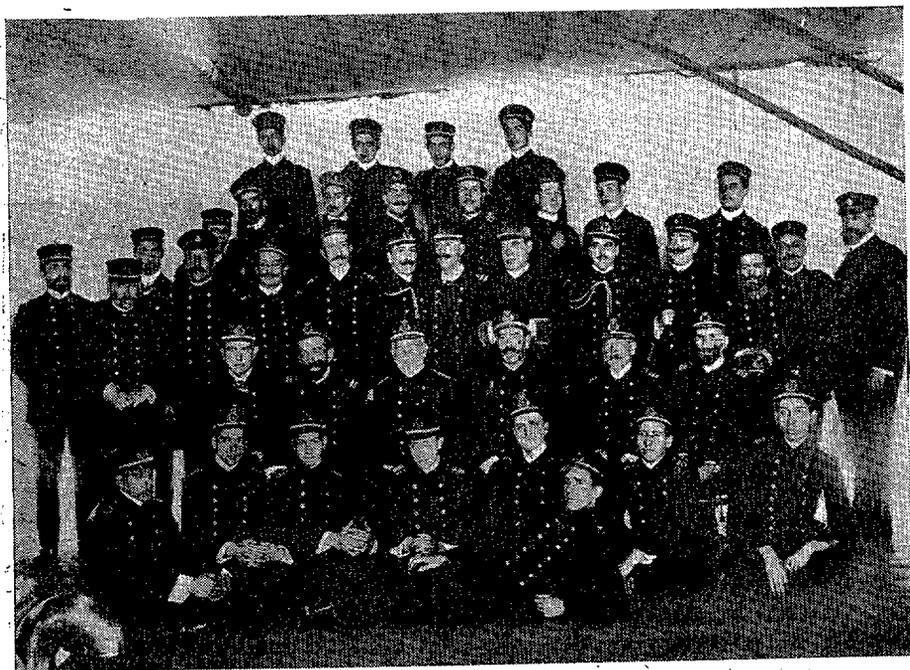
1. Guardiamarina peruano don Héctor Escudero, Brigadier de la segunda promoción.

2. Guardiamarina D. Nicolás Franco Bahamonde.

3. Alférez de Navío D. Casimiro Carre Chicarro.

4. Guardiamarina D. José Rogí y Rozas.

5. Teniente de Navío D. Joaquín Ruiz de Atauri.



6. Guardiamarina D. Ubaldo Montojo y Méndez de San Julián.

7. Alférez de Navío D. Carlos de la Piñera y Tomé.

8. Médico segundo D. Marcelino Pinto Boisset.

9. Guardiamarina D. Manuel de Flórez y Martínez de la Victoria.

10. Alférez de Navío D. Rafael Flórez y Martínez de la Victoria.

11. Alférez de navío D. José María Aznar Bárcena.

12. Maquinista Mayor de segunda D. Manuel Tejada y García.

13. Maquinista Mayor D. Manuel Llopis Broceta.

14. Alférez de navío D. Manuel Tejera Romero.

15. Teniente de Infantería uruguayo D. Carlos Delrás.

16. Guardiamarina D. José Cervera Serrano.

17. Teniente de Navío D. Carlos Boado Suances.

18. Teniente de Navío D. Ramón Alvargonzález y Pérez de la Sala.

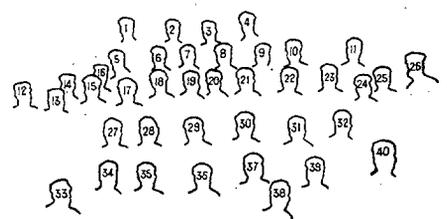
19. Alférez de Navío D. Joaquín Concas y Mencarini.

20. Teniente de Navío D. Victoriano Sánchez Barcáiztegui.

21. Capellán segundo D. Segundo Coryinos Cáncer.

22. Alférez de Navío D. Manuel Ferrer Antón.

23. Médico primero D. José Maisterra Ventura.



24. Teniente de Infantería de Marina D. Vicente López Perea.

25. Maquinista Mayor de primera D. Ricardo Montero Regueiro.

26. Contador de Navío D. Enrique Baturone Gener.

27. Teniente de Navío D. Indalecio Núñez Quijano.

28. Teniente de Navío D. Félix Martínez Boom.

29. Capitán de Navío D. Emilio Guitart y Sayona, Comandante.

30. Contraalmirante Excmo. señor D. José Ferrer y Pérez de las Cuevas.

31. Capitán de Fragata D. Salvador Buhigas y Abad, segundo Comandante.

32. Capitán de Corbeta D. Santiago Méndez Echevarría, tercer Comandante.

33. Guardiamarina peruano don Alejandro Ureña.

34. Guardiamarina peruano don Manuel Caballero.

35. Guardiamarina D. Francisco Regalado Rodríguez.

36. Guardiamarina D. Ramón Montero y de Azcárraga.

37. Guardiamarina D. Pascual Díez de Rivera y Casares.

38. Guardiamarina D. Andrés Campillo Jiménez.

39. Guardiamarina peruano don Arturo Giménez.

40. Guardiamarina peruano don Manuel Zúñiga.

El número 15, Teniente de Infantería del Ejército uruguayo don Carlos Delrás, hizo en España la carrera de la Armada, pasando luego a la Marina de su país.

* * *

A las fiestas del Centenario asistieron el crucero *Carlos V* y la corbeta-escuela *Nautilus*, llevando la representación de España Su Alteza Real la Infanta doña Isabel, con un nutrido y lujoso séquito, que hizo el viaje en uno de los vapores de la Compañía Trasatlántica.

El contraalmirante Ferrer arboló en el *Carlos V*, por concesión especial, insignia de Vicealmirante.

Durante la travesía, yendo el buque en contacto radiotelegráfico con un crucero inglés, dió éste la noticia del fallecimiento del Rey Eduardo VII, al que en la mar se le hicieron los honores póstumos que le correspondían como Almirante honorario de nuestra Armada.

Las fiestas fueron las siguientes:

Día 18 de mayo.—Llegada a Buenos Aires de la misión española, presidida por la Infanta Isabel.

Día 19.—Recepción de la Embajada y Cuerpo Diplomático y banquete oficial en el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Día 21.—Gran revista naval y baile en la Legación de los Estados Unidos.

Día 22.—Inauguración del monumento a Saavedra y función de gala en el teatro Colón.

Día 23.—Inauguración del monumento a Castelló, juegos olímpicos y llegada del Presidente de la República de Chile.

Día 24.—Inauguración del monumento a Colón carreras, banquete del Presidente en la casa oficial del Gobierno y un baile especial de familias distinguidas en honor de la Infanta Isabel.

Día 24.—Inauguración del gran monumento de la Independencia Argentina, *Te Deum*, revista militar, desfile de Marineros y función de gala.

Día 26.—Inauguración del monumento de la colonia española, almuerzo en honor del Presidente de Chile, fiesta benéfica y gran banquete en el Ministerio de Marina.

Día 27.—Inauguración de la Exposición de ganadería, banquete en el Ministerio de la Guerra y baile municipal en el teatro Colón.

Día 28.—Despedida del Presidente de Chile, fiesta en el Palacio del

Congreso y fiesta veneciana en el puerto (por la noche).

Día 29.—Inauguración del monumento a Moreno, Exposición de Higiene, banquete en el Ministerio de Gracia y Justicia y baile en el Club francés.

Día 30.—Inauguración del monumento a Alberti, ídem del Pabellón español, concurso hípico y banquete de la Infanta Isabel en honor del Presidente y del Gobierno argentinos.

Como detalle curioso mencionaremos que al desembarcar las comisiones extranjeras para una de las recepciones citadas en la Casa Rosada fué tributada una gran ovación a los marinos japoneses, que se presentaban en público por primera vez después de la victoria naval de Thusima contra la escuadra rusa.

J. Ll.



473 El mar de Enrique Guillermo Mesdag. Contemplando alguno de los lienzos de tema marítimo de Enrique Guillermo Mesdag, en cuyo temario abundó de modo notable el ilustre artista, se tiene que caer forzosamente en la variedad interpretativa que el arte ofrece en cualquiera de sus facetas respectivas. Un eminente tratadista de artes, Hendrik Willem Van Loon, define el arte de la siguiente manera: para el pintor, creo que veo; el músico, creo que oigo; el poeta, creo que es éste el modo mejor en que puedo expresar mis ensueños personales en determinada forma de ritmo universal. Y es de este creer ver, o creer oír, o creer expresar, y así sucesivamente donde se engendra la creación artística, y es ahí

donde se apoya su enorme variedad, ya que viene a sumarse a la variedad de la Naturaleza, la muchísima mayor variedad de las almas a través de las cuales se filtran los colores, los sonidos, las palabras...

Viene a cuento todo esto de los lienzos de Mesdag, en los que un mar diferente, personalísimo se asoma. Es el mar de los tonos grises, y al propio tiempo en la mayoría de sus cuadros, en calma. Porque hasta en los mismos cuadros en que Mesdag nos quiere re-



presentar al mar airado, poseen las aguas una mesura, una tranquilidad que para sí las quisieran los marinos que tienen que enfrentarse con las galernas y borrascas. Así vemos, por ejemplo, el titulado "En los rompientes", en que las barcas apenas si se estremecen por el oleaje. Pero uno de los cuadros más sintomáticos de Enrique Guillermo Mesdag es el que se halla en el Museo Municipal de Barcelona y que lleva por título "Playa

de Scheveningen". Casi constituye este lienzo una sinfonía monocolor, en la cual el pincel tiene que hacer auténticas piruetas para diferenciar los unos y los otros. El cielo, gris plomizo, contagia a la mar de su colorido y es difícil precisar, allá en lontananza, dónde acaban las aguas y dónde comienza el aire. En primer término también se ha contagiado del colorido la propia arena de la playa, impregnada de la humedad reciente de la ola que se aleja. Olas que casi no cabe tildarlas de tales, tal es su suavidad y su arrobo. Llegan mansamente, en silencio y acariciantes, y del mismo modo se reintegran a la mar, tiñendo la playa de un hálito morado irisado de blancos y húmedos brillos. El sol, sin verse, se adivina en el tenue declinar del crepúsculo, sin atreverse a surgir, francamente, de entre los nubarrones, como temeroso de romper la diafanidad dulce y patinada del colorido.

El mar aquí es un fiel amigo que ayuda y da alimento a quienes en su seno lo buscan. Los pesados faluchos atracan en la orilla misma sin temor de bajíos ni resacas; las gentes acuden confianzudas a contabilizar los frutos de la pesca, acercándose cuanto pueden a los barcos y metiendo sus pies, calzados con zuecos holandeses, en las aguas; las velas se arrian sin prisa ni zozobra, y un algo más allá, los veleros que antes regresaron de la jornada de pesca inician su duermevela, mecidos por el cómodo susurreo del oleaje.

Colores, apenas si los hay en esta sinfonía grisácea; casi, casi pudiera decirse que solamente existen grises más o menos oscuros, grises más o menos luminosos. Tan sólo una vela un tanto rojiza, quien sa-

be si por capricho cromático del patrón o por influencia de ese rosado rayo de sol que ha conseguido escabullirse por un rincón de las nubes bajas del horizonte, o la capa isabela de ese caballo en que uno de los curiosos ha venido a acercarse a los faluchos, acaso por expreso deseo del artista para conseguir dar mayor sensación de apacibilidad todavía.

Pero qué interesante resulta esta interpretación pictórica de Mesdag, sobre todo si se tienen presentes en la memoria otros tipos de interpretaciones; verbigracia: las luminosas de Sorolla, Monet y en general de los impresionistas, o las airadas de uno de los Zubiarre, o las clásicamente peculiares de Gómez Gil, y tantísimas otras. Cada una de ellas pasó por el prisma diferente de un alma distinta, y he aquí el resultado: total y hasta opuestamente distintos. Pero esto es precisamente el arte, y como certeramente dijera Van Loon, todos y cada uno de ellos ha pintado nada más y nada menos que lo que cada uno creía que veía. Y por si esto fuera poco, al admirar y al comentar la obra que cada uno de ellos nos legó en su acervo artístico, cada uno de nosotros tendremos delante de nosotros lo que cada uno de nosotros cree que ellos creyeron ver. No es, pues, nada extraño que en el terreno artístico haya habido y haya de haber tanta discusión y tantísima polémica.

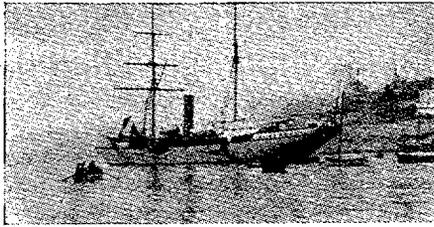
M. G. DE A.



474 Cincuenta
aniversario.

El *Princesa Alicia II*, y a te utilizado en investigaciones oceanográficas por el Príncipe Alberto de Mónaco, fué el

lugar donde hace cincuenta años los biólogos Portier y Richet hicieron un importante descubrimiento: *un veneno inyectado varias ve-*



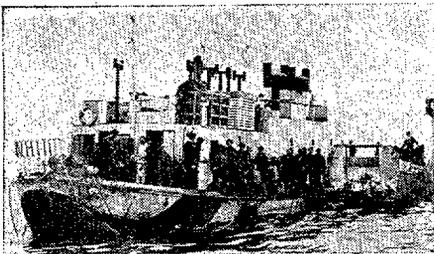
ces a dosis no mortales puede disminuir la inmunidad. Descubrimiento capital que condujo a un conocimiento preciso de la alergia.

M. F. P.



475 Lancha-cocina de campaña. También la Marina las necesita para suministrar rancho caliente a las dotaciones de las lanchas de desembarco y pequeñas embarcaciones que no tienen fogones. Naturalmente, son mayores que las del Ejército, al ser flotantes, y permiten un mayor volumen de trabajo.

La fotografía muestra una de estas cocinas flotantes frente a las playas de Normandía. La dotación de la lancha atracada recibe su rancho a través de una porta, ante la que sus hombres forman cola.



Durante el día "D" esta lancha (una del Támesis transformada al efecto) sirvió más de 1.000 raciones de rancho. Mientras, otras lanchas de desembarco se mantienen en las cercanías y son llamadas por el Oficial Jefe de la lancha-cocina.

C. M.-V.



476 Impresor. Por Real Orden de 23 de febrero de 1796 se concedió a D. Manuel Muñiz, impresor del Departamento de Cartagena, el fuero de Marina, *entre tanto subsista con este encargo.*

J. LL.



477 Guinea. Don Vicente Arias fué el primer capellán del Cuerpo Eclesiástico de la Armada nombrado—por Real orden de 13 de abril de 1844—*para una capellanía del Apostadero que ha de establecerse en las islas españolas del Golfo de Guinea,* y D. Justo Bayona el primer Asesor del Apostadero y el primer Fiscal del Juzgado de Guerra de Marina de aquellos territorios, y sueldo de 12.000 reales de vellón anuales.

J. LL.



478 Un viaje al mes. La fragata-transporte de nuestra Armada *Gertudis* fué denominada por Real Orden de 13 de diciembre de 1844 con el nombre del ilustre marino

Malaspiña, confiriéndose su mando al Teniente de Navío, Capitán de Fragata sin antigüedad, D. Juan Bautista Lazaga, que era Comandante a la sazón del vapor *Pentinsula*.

Poco después se dispuso la salida de este buque para las Antillas, debiendo embarcar guardiamarinas para que practicasen en la travesía, zarpando del puerto de Cádiz para La Habana a principios de 1845.

A tal efecto se ordenó el embarque, como aumento de dotación, del piloto particular D. Vicente Canals, graduado de Alférez de Fragata, como encargado de la enseñanza de aquéllos, que eran los siguientes:

Don Ramón Lobatón, Subteniente agraciado de Artillería de Marina, navegando para optar a la clase de Alférez de Navío; D. Antonio Franco y Lago, D. Francisco

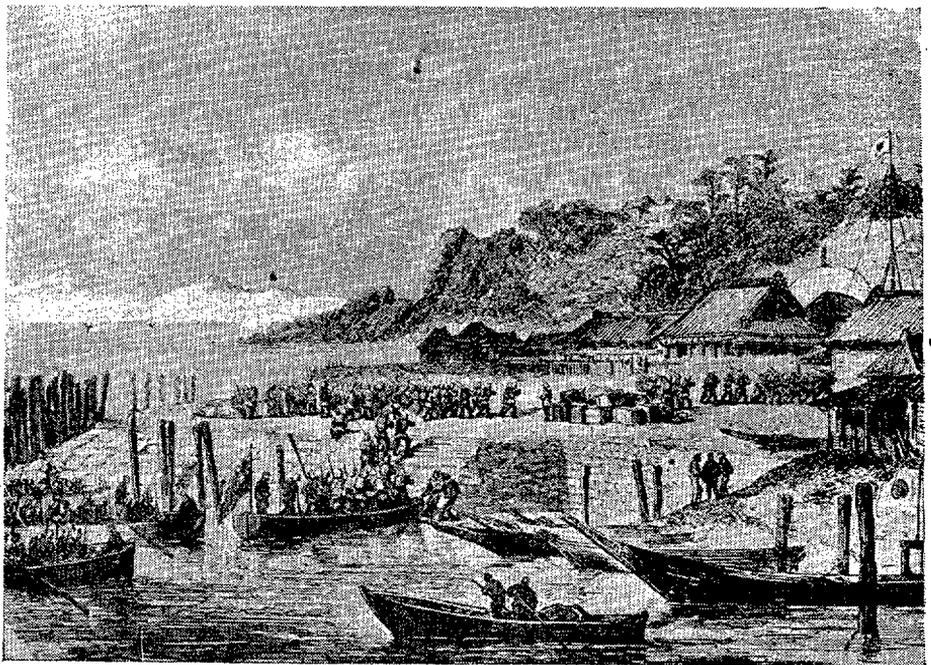
Moreno, D. Carlos Rubín de Celis, don Nicanor Sotelo, D. Agustín Pintado, D. Demetrio de Castro, don Diego Alesson y Milláu, don Sebastián Martínez y D. Saturnino Suárez de la Vega, todos con distintivo de Alférez de Navío; don José Méndez Casariego, D. Severo López, D. Manuel Subiela, D. Rodrigo Medrano, D. Francisco Quedo y Rizzo, D. Adolfo Menachó, don Francisco Ponce de León y don Antonio Rodríguez de Pardo.

J. L.



479 Viejas es- Los marines
tampas. ingleses del

Conqueror desembarcando en Yokohama en 1864, cuando las unidades de la Royal Navy visitaron el Imperio del Sol



Naciente, que ya despuntaba amenazador en su despertar heroico.

C. V.-V.



480 El Capitán del puerto de Ceuta, jefe nato de la Compañía de Mar.

Así lo dice el artículo 8.º del Reglamento de dicha Compañía, que Guerra pasa a Marina en el año 1862. A dicha unidad, creada en 1715 y reglamentada en 1745, competía *el servicio del Puerto y tripular las lanchas, lanchones y barcas, dos jabeques y un falucho del Estado.*

El artículo 6.º dice que este servicio es exclusivamente mariner, *debiendo, no obstante esto, desempeñar—sus hombres—el artillero en los barcos cuando fuera necesario.* A tal tenor, el artículo 22 asigna la instrucción marinera y artillera a dicho Capitán del puerto.

En el año 1862 esta compañía tenía uniformados a sus hombres con chaqueta de paño azul turquí con vivo encarnado, *a semejanza de las que llevan los carabineros de mar, con botón de metal blanco y las iniciales en él C. D. M.*; chaqueta de cuello vuelto y las mismas iniciales sobrepuestas con paño rojo, zapatos abotinados de becerro y pañuelo negro con nudo de corredera.

A la cabeza llevaban en el invierno un sombrero de suela, y en el verano de paja, así como pantalones rayados, camisetas de crea con cuello azul y las mismas iniciales y una faja encarnada.

El servicio era el ordenado por el Comandante General de Ceuta,

según las necesidades del Ejército en sus destacamentos cercanos a la costa.

C. M.-V.

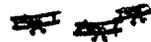


481 Museo.

En Albenga, la *Albingaununi* romana, cerca de Génova, con motivo del hallazgo submarino de restos de una nave del siglo I antes de Jesucristo y su carga, se ha inaugurado un museo naval, que se propone rescatar, para exponerlo, el citado casco de la nave.

El museo naval, llamado Romano, está instalado en el Palazzo d'Arte y está patrocinado por el Instituto de Estudios Ligures.

Recordemos que la caza submarina, el nuevo deporte que tanta difusión va teniendo por nuestro Levante y Cataluña, ha motivado numerosas pistas arqueológicas en 1948; por ejemplo, fué muy sonado el hallazgo en la punta de la Mora del magnífico sarcófago romano, que guarda el Museo de Tarra-gona.



482 Pinceladas estratégicas.

Ya Mahán decía que en la guerra naval el mando sobre las fuerzas propias es aún de mayor importancia que en la guerra terrestre. Ese mando ha sido la clave del éxito de los Almirantes victoriosos; conocida es la eficacia de la aviación embarcada: cerca del Almirante, a su orden, lista para atacar, explorar o defender; sobre todo para atacar. Hoy en día reconocido está que la mayor fuerza ofensiva de una flota es la de los aparatos lanzados

desde sus portaaviones. Esto es en cuanto a la táctica se refiere, con miras al combate aeronaval o a operaciones de desembarco; re-cuérdese el ataque a Tarento, la acción de Matapán... y más recientemente el apoyo de los desembarcos y reembarcos en Corea.

Por otra parte, no se olvide la contundente acción de una base aérea en tierra cuando se trata de dominar un espacio de mar cercano o atacar desde ella al enemigo en bombardeo estratégico. Recuérdese la importancia de Henderson Field, campo considerado como llave del mar de las Salomón oriental, la importancia de Iwo Jima y Okinawa en el ataque al Japón...

Hay, pues, ancho campo, ancho cielo sobre el mar para las hazañas de ambas aviaciones, embarcada y terrestre.

C. M.-V.



483 Portaaviones. El general francés Corniglion-Molinier, que pasa como autoridad en achaques de estrategia aérea, ha publicado un artículo afirmando que *para los Estados Unidos la Península Ibérica puede ser el segundo portaaviones occidental, dado que Inglaterra sea el primero.*

Esto de confundir un buque portaaviones con un aeródromo es ya viejo, y resultó funesto para los estrategas del Eje, que opinaron lo mismo de la península italiana respecto al Mediterráneo, olvidando que la principal ventaja de esta suerte de buques es la de su movilidad.

Italia, en efecto, entró en la pasada guerra sin un solo portaavio-

nes... Inglaterra, sin embargo, no opinó lo propio de Chipre, Malta, y demás bases mediterráneas; no quiso portaaviones varados, y los hizo navegar por allí con profusión.



484 Lo que se lee. Una isla (otra más que viene a engrosar la lista

de las que últimamente han sido puestas en venta) se ofrece por la módica suma de 60.000 libras esterlinas. La noticia es, como generalmente suelen ser los anuncios de venta de islas, simple, sencilla: *Se vende isla, a ochenta millas de la costa de Australia. Tiene aproximadamente seis kilómetros de longitud por uno y medio de anchura. Está cubierta de vegetación tropical. Sesenta mil libras esterlinas.*

* * *

Otro de los ofrecimientos hechos públicos recientemente es el de dos decretos, firmados por los Reyes Católicos, relativos al segundo viaje de Cristóbal Colón a América. Han sido valorados en 35.000 dólares, y, según se dice, se refieren al dictado de medidas para la creación y aprovisionamiento de una flota de diecisiete navíos y a la orden de cumplimiento de las disposiciones para facilitar dicho viaje. El propietario y vendedor de los manuscritos ha manifestado que los adquirió en Oxford y que el Museo Británico ha garantizado su autenticidad.

* * *

Sin duda el viaje a la Luna es una de las cosas que cobra mayor

actualidad en estos momentos, por la gran demanda de reserva de plazas que existe por parte del público para realizar este desplazamiento. Ultimamente, después de finalizar el reciente Congreso Internacional de Astronáutica celebrado en Londres, han sido más de cinco mil las personas que han solicitado de la Sociedad Británica Interplanetaria la reserva de plaza para el primer *astrobús*. Probablemente llegará día en que esto de los viajes interplanetarios se haga corriente y hasta vulgar, pero lo que en estos momentos extraña un poco, algo más si se tiene en cuenta que hasta ahora no existe otra cosa que proyectos de resultados dudosos, es que haya tan extraordinario número de personas que así, por las buenas, estén dispuestas a coger el "primer" *astrobús* para ir a cualquier planeta o astro que nos circunda. La verdad, esto parece un poco arriesgado, y aunque no resulta plausible creer que se trate de suicidas (puede mediar ciencia, curiosidad, excentricidad o puro turismo), quizás haya más de alguno que no esté de acuerdo con las cosas de este mundo y quiera poner remedio a las mismas cubriendo distancias. Y esto sin tomarlo a chacota por nuestra parte, pues nadie está exento de contrariedades que más o menos influyentes pudieran llevarnos a la *cola* del *astrobús*.

* * *

El mayor refugio del mundo contra los ataques aéreos se está construyendo bajo el histórico parque de Boston Common, en Boston. Contará con un garaje suficiente para 4.000 automóviles y tendrá capacidad para 270.000 personas.

El presidente Truman ha alabado

el proyecto, habiéndose adelantado un préstamo de nueve millones de dólares para los trabajos. Estará terminado dentro de año y medio.

* * *

Se calcula que para 1952 Norteamérica producirá armas mensualmente por un valor de 4.000 millones de dólares. Al final del programa de rearme hará falta toda una provincia para almacenar los armamentos, fabricados al ritmo económico de 48.000 millones anuales.

La empresa norteamericana Consolidated Vultee construirá un avión propulsado por energía atómica, al que se le supone una autonomía de más de 300.000 kilómetros.

* * *

Dos hombres de ciencia y dos *hombres-rana* se hallan a bordo de un buque británico en aguas del Mediterráneo, en misión oficial, filmando faenas de pesca a la rastra, con la esperanza de encontrar respuesta a muchos problemas planteados por los pescadores y los fabricantes de redes. Se confía en hallar algunos medios para mejorar los útiles, de forma que se consiga pescar más en menos tiempo y a un coste más reducido.

* * *

Una reciente encuesta popular realizada por varios periódicos norteamericanos sobre la conveniencia o no del lanzamiento de la bomba atómica en Corea contra las fuerzas comunistas, ha dado el siguiente resultado: 18 por 100, no; 82 por

100, sí. En detalle, la masa popular norteamericana se manifestó de la siguiente forma: 4 por 100, prohibición absoluta del lanzamiento; 14 por 100, contrarios al lanzamiento en defensa de la población pacífica. Partidarios del empleo: 20 por 100, en opinión de que habían fracasado todas las posibilidades de paz en Corea; 20 por 100, pidiendo el lanzamiento no sólo en Corea, sino también en Manchuria y China; 40 por 100, quejándose de que aun no se hubiera lanzado.



485 Supresión. Por R. O. de 2 de agosto de 1785 se suprimió el empleo de Gobernador General de la Armada.

J. S.



486 Br. y Er. de guardia. En los portaaviones se ha impuesto ya la para esta formación el disponer parte de su numerosa dotación dibujando el nombre en cubierta.

Como en está "foto" aérea del

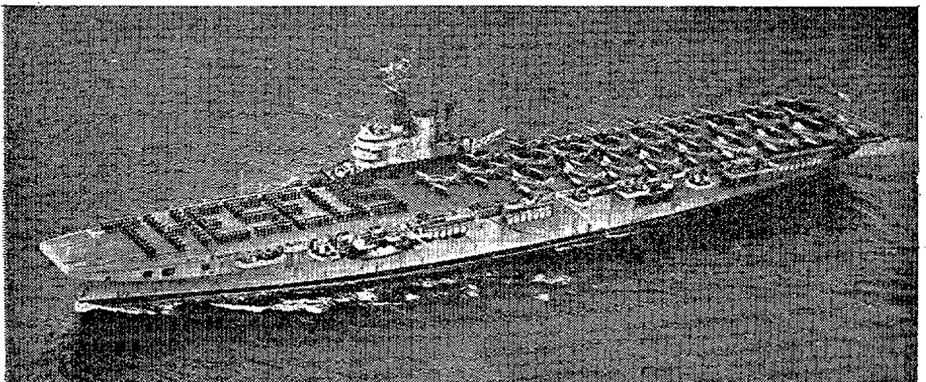
Theseus entrando en Portsmouth a su regreso de Corea después de una campaña de 36.000 millas y más de 3.400 vuelos contra los comunistas, que le han valido el *Bayd Trophy*.



487 Rapé.

El uso del polvo de tabaco molido y tamizado, conocido con el nombre de *rapé*, estuvo algún tiempo rigurosamente prohibido por razones fiscales y castigada la contravención con severas penas, como se puede ver por la Real Orden que a continuación se transcribe:

"Excmo. Sr.: De orden del Rey me previene el Excmo. Sr. Marqués González de Castejón con fha. de 30 del pasado lo siguiente: Enterado el Rey de los perjuicios que sufre su Real Hacienda por el desorden con que toda clase de gentes usan del tabaco rapé contrayiniendo a las Rs. Cédulas que lo prohíben, ha resuelto que por los ministros y dependientes de la Renta se cele con el mayor rigor este abuso, reconociendo sin excepción de personas a todas las que sean sospechosas en este fraude y también



sus casas siempre que haya fundado recelo de que se oculten en ellas, y que los subdelegados impongan irremisiblemente las penas que prescribe la última Rl. Cédula expedida en 3 de Obre. de 1769, de que acompaño a V. E. 30 ejemplares y de Orden de S. M. lo participo a V. E. para que haga saber su contenido en los Cuerpos de la Armada de su jurisdicción en los tres Departamentos, previniendo que si sus individuos cooperen al fraude o usaren del tabaco rapé y demás que se prohíben en ella, quedarán los oficiales privados de sus empleos con prohibición de obtener otros y se impondrán así a estos como a los demás dependientes de Marina las penas que la misma Cédula señala. Traslado a V. E. esta Real resolución para su noticia y observancia en el Departamento de su mando.—Dios gde. a V. E. ms. as.—Isla de León 13 de junio de 1780.—D. Luis de Córdoba.—Es copia de la que queda en esta Mayoría de mi cargo.—Ferrol 29 de junio de 1780.—Joaquín Valderrama.”

J. S.



488 Medalla. En 1763 se acuñó una medalla de plata conmemorativa de la heroica defensa del castillo del Morro de La Habana. A continuación ya su descripción exacta.

Anverso.—Bustos sobrepuestos de los heroicos defensores D. Luis Vicente de Velasco y D. Vicente González, con casaca y manto, y el último con la yenera de Santiago. Alrededor se lee: *Ludovico de Velasco et Vincentio Gonzalez*. Debajo dice *Prieto*, firma del artista que la grabó.

Reverso.—Representa el castillo del Morro en el momento de hacer explosión. A los lados, varios barcos. En la parte superior, IN MORRO. VIT. GLOR. FVNCT. (“A los muertos gloriosamente en el Morro”). En la parte inferior,

ARTIVM ACADEMIA
CAROLO REGE CATHOL
ANNVENTE CONS
A. MDCCLXIII

(La Academia de Bellas Artes consagra esta medalla con anuencia de Carlos III Rey Católico, año de 1763.)

J. S.



489 Estampilla. Por Real Orden de 9 de diciembre de 1788 se autorizó al Capitán General e Inspector General de la Armada D. Luis de Córdoba para firmar con estampilla los pasaportes, órdenes que hubiese de comunicar en la Armada, oficios, dentro de su Departamento, y otros documentos de igual naturaleza; pero con la circunstancia de haber de estar siempre la firma en su poder y deberse estampar en su presencia.

J. S.



490 Extractos marginales. Para facilitar el pronto despacho de los asuntos se dispuso por R. O. de 14 de agosto de 1787 que en el margen de las cartas de oficio se extractase su contenido.

J. S.



BIBLIOGRAFÍA

Bradley, Omar N.: «A Soldier's Story».

(Editorial Henry Holt and Company.

Nueva York.—Precio: 5 dólares.—
Editado en 1951.)

El General Omar N. Bradley, hoy día Jefe del Estado Mayor Conjunto de los Ejércitos de los Estados Unidos, ha publicado recientemente una obra que, con el título de *A Soldier's Story*, recoge todas sus impresiones relativas a las campañas en que intervino en el Norte de Africa y Europa durante la segunda guerra mundial.

El autor expone en la introducción a su obra, que intenta en la misma explicar cómo fué dirigida la guerra desde el puesto de mando. A pesar de la enorme cantidad de documentos disponibles para escribir la historia de la pasada guerra, sostiene Bradley que las verdaderas razones de muchas de las decisiones tomadas permanecen aún en la penumbra, pues gran parte de ellas fueron decididas no de una forma protocolaria, sino más bien en conferencias y reuniones espontáneas, a las cuales ni se llevó un orden del día ni se ha conservado una documentación completa. Muchas de las decisiones importantes fueron transmitidas incluso por teléfono.

Por estas razones, y para hacer la narración lo más completa posible, ha incluido el General Bradley en su obra un estudio de las personalidades y las condiciones en que actuaban las mismas para explicar lo más exactamente posible las decisiones tomadas.

Esta historia es la de la guerra en Europa desde el momento en que intervienen en ella los soldados de los Estados Unidos, narrada por aquel que al final de la misma era el General Jefe del XII Grupo de Ejércitos y bajo cuyo mando estaban 43 Divisiones norteamericanas, agrupadas en el I, III, IX y XV Ejércitos.

Pero no está reducida a la explicación escueta y al oportuno comentario sobre las operaciones militares en las que el autor intervino, ya sea en su momento de preparación, organización, ejecución y resultados. Hay algo más que todo esto y es —como antes se indica— la crítica y estudio de personalidades que junto a él actuaron, algunas de las cuales han sido y son objeto de grandes controversias: El General George Patton, gran amigo del autor, que mandó el II Cuerpo de Ejército norteamericano en Túnez, el VII en Sicilia y el III en Europa; y el Mariscal de Campo Sir Bernard L. Montgomery, Comandante Jefe del VIII Ejército británico en Túnez y Sicilia y Jefe Supremo de las tropas inglesas en Europa.

Entre los altos mandos de las distintas Potencias que intervinieron en la segunda guerra mundial hubo duras y ásperas controversias, incluso hasta celos. Por ello, Bradley sale en el prólogo a hacer frente a resquemores que puedan producir sus aseveraciones, e indica que la ciencia militar no es una ciencia absoluta, pues es incapaz de determinar exactamente lo que es verdad o es error. Mis afirmaciones—dice—son estados de opinión, que pueden ser discutidos.

El libro consta de veintitrés capítulos. Los dos primeros son a modo de introducción, para ir centrando en el tiempo y en el espacio la historia que se narra. Los ocho segundos se ocupan de las campañas de Africa del norte y Sicilia, dándose casi doble extensión a la primera que a la segunda. El resto de la obra, es decir, trece capítulos, está dedicado a la preparación del desembarco en Normandía (*Operación Overlord*), conquista de Francia e invasión de Alemania, hasta que las tropas de los occidentales alcanzan el Elba, frontera máxima de su avance, con lo que termina esta segunda guerra mundial.

Como apéndice—de extraordinario interés—, se incluye la relación de todos los mandos norteamericanos de división y ejército que actuaron en esta campaña de Europa, así como esquemas sobre la composición de las divisiones de Infantería y acorazadas de los Estados Unidos, y a lo largo de toda la obra se intercalan numerosos gráficos que explican detalladamente todos los movimientos de tropas y las operaciones que tuvieron lugar.

Por último, y por salirse de la línea general de la obra, ya que en todo el resto de ella se relatan sucesos y hechos a los que asistió o tuvo inter-

vención Bradley, es digno de reseñar la parte dedicada a hacer la historia de la caída de París y su zona contigua desde el lado alemán, pues el autor aprovecha para esta parte del libro la información que recogió directamente de Raoul Nordling, cónsul general de Suecia en París, que vivió los últimos momentos de la ocupación germana de París, junto al gobernador militar, von Choltitz.

Esta historia quiere ser las Memorias desapasionadas y objetivas del soldado que bajo su mando, directamente en el campo de batalla, ha tenido mayor número de tropas que cualquier otro General.

«La historia de la fragata «Amethyst».

Con el título de *Yangtse Incident: The Story of H. M. S. "Amethyst"* ("El incidente del Yangtse: La historia de la fragata *Amethyst*") acaba de publicar Lawrence Earl una narración de los ciento un días que este buque de guerra británico permaneció en el río Yangt-se-Kiang bajo el fuego de los cañones de los comunistas chinos. Este libro está hecho a base de conversaciones tenidas por el autor con los Oficiales y miembros de la dotación de la fragata. La obra tiene un prólogo, escrito por el Capitán de Corbeta J. S. Kerans, que era el Comandante del buque durante la época en que ocurrió la tan conocida historia.



DERECHOS

Boizard, Raimond, y Manzitti, Francesco: «Las Reglas de York y Amberes de 1950».

(Librairie Générale de Droit et Jurisprudente.—París, 1951.)

Esta interesante obra se refiere a

las Reglas de York y Amberes, preparadas y votadas en la Conferencia de Amsterdam, por el Comité Marítimo Internacional, en septiembre de 1949 y definitivamente confirmadas por la Conferencia de Copenhague de la International Law Association de agosto de 1950.

La obra ofrece un resumen histórico de las *Reglas de York y Amberes* de 1924, que no eran más que una colección de soluciones particulares, hasta que en la Conferencia de Estocolmo de 1924, de la International Law Association, se convirtieron en un verdadero código de la avería común.

También expone con amplitud todos los trabajos realizados por la Comisión Internacional que en julio de 1949 y en Londres preparó las discusiones que tuvieron lugar en la sesión de septiembre de 1949 de Amsterdam.

Las nuevas Reglas aprobadas son objeto de un minucioso estudio, y se hace una comparación de las mismas con las anteriormente vigentes.



Las expediciones francesas a la Antártida.

El diario de París *Le Figaro* ha iniciado, a partir de su número correspondiente al día 6 de julio, una publicación en forma de folletón y con el título de *La expedición a Terre Adélie, 1949-1951*, las Memorias e impresiones del jefe de tal expedición francesa, André Frank Liotard.

La narración sigue como casi un diario la actuación de esta expedición, desde el momento en que llegados a Terre Adélie tuvieron que empezar por construirse los edificios que formaron esta base polar fran-

cesa, hasta el momento en que recogidos los expedicionarios por el buque *Commandant Charcot* regresaron a Francia.

Esta expedición fué patrocinada por la entidad *Expéditions Polaires Françaises*, y es una demostración más de la importancia que tiene el Continente austral y el valor cada vez mayor que representa para las Potencias mundiales, las cuales reclaman para sí un trozo de él para considerarlo dentro de su soberanía.



HISTORIA

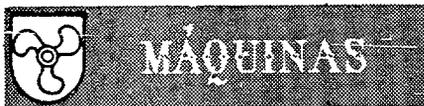
Puleston, Capitán de Navío U. S. N., W. D.: «The influence of sea Power in Il world war».

La presente obra es una historia de la guerra naval durante la segunda conflagración mundial. El autor sigue en su estudio las directrices de la clásica obra de Mahan, *Influencia del poder naval en la Historia*.

El libro se inicia con la descripción de los intentos hechos por Alemania, antes de la primera guerra mundial, para convertirse en un gran poderío naval, para continuar luego por todas las vicisitudes sufridas por las más importantes Marinas de guerra, y terminar centrando su estudio en el desarrollo de los acontecimientos ocurridos en el Atlántico y el Pacífico durante la pasada guerra. Se estudia en los capítulos correspondientes todo el desarrollo de la denominada *Batalla del Atlántico* y el poder naval japonés desde 1940, la ofensiva nipona en el Pacífico y la reacción norteamericana hasta la rendición incondicional del Imperio del Sol Naciente.

El autor, siguiendo a Mahan, se

plantea en su obra la pregunta si es aún el poder naval quien derrota a un poder terrestre, obteniendo de los resultados de la pasada guerra y sus antecedentes interesantes consecuencias. Hace una especial mención a la variación que ha sufrido el poder naval desde el momento en que las escuadras disponen de aviación propia, con la cual han ampliado de forma muy importante tal poder naval, pues éste ya se extiende sobre mayores zonas de la superficie de la mar y además por las tierras adyacentes, no sólo en las costas propiamente dichas, sino incluso en zonas del interior. La conclusión que obtiene el autor en su obra es que el poder naval en el futuro, a pesar del desarrollo de nuevas armas, en especial las bombas atómicas y de hidrógeno, así como los proyectiles dirigidos, seguirá siendo preponderante, pues es un convencido de que la potencia que controle los mares siempre dominará y vencerá a aquella que fundamente su poder en grandes ejércitos terrestres.



La utilización de la energía nuclear para la propulsión de buques presenta grandes dificultades económicas y prácticas.

En una comunicación presentada a la Joint Engineering Conference, de Londres, el ingeniero naval Mr. M. Crowe ha examinado las posibilidades de utilización de la energía atómica para la propulsión de los buques, e insiste sobre las dificultades, tanto económicas como prácticas del problema.

Después de haber indicado la forma que podía adoptar una instalación marítima de propulsión atómica, el

conferenciante ha señalado que el consumo de combustible de un reactor nuclear había sido estimado a razón de un gramo de uranio (poco más o menos) por día y para una potencia de 1.000 kw. Sobre esta base serían necesarios 567 gramos para un viaje del *Queen Elizabeth*, de Southampton a Nueva York, y hoy día cuesta una libra de uranio 125 millones de francos (libra = 453 gramos).

Además la eliminación de los productos radiactivos presenta otro complicado problema. Por todo ello, mister Crowe considera que es poco probable que la energía atómica pueda ser empleada, por ahora, para la propulsión de los buques.



González Echegaray, Rafael:
«Cincuenta años de vapores santanderinos».

La Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Santander, continuando su labor editorial de las obras de interés para el conocimiento y difusión de la vida industrial de Santander y su historia, ha patrocinado esta vez la impresión de este interesantísimo libro, primero en su género, y del que es autor D. Rafael González Echegaray, cronista naval de la ciudad, colaborador de la Prensa local y de varias revistas marítimas nacionales. Marino y abogado, sobradamente conocido en el mundo náutico, es su firma la mejor garantía de la escrupulosidad histórica y amabilidad del contenido de la obra.

El desarrollo del negocio naviero montañés a través de medio siglo es una lección que a todos debe interesar, y la vida de sus barcos, una novela de aventuras inédita.

REVISTA DE REVISTAS

Africa.—Madrid.—Agosto 1951.

Cabañas, Rafael: Bosquejo geográfico-geológico del Utauien. Datos para la geografía física de Marruecos.
Semblanza del Rey Abdullah.
Castro, R.: Turquía y sus relaciones con el mundo árabe.
Situación económica del Oriente Medio.
Revista de Prensa.
Vida hispanoafricana.

Anales de Mecánica y Electricidad.—Madrid.—Marzo y abril 1951.

Miranda González Montes, Luis, y Blasco Santiago, Emilio: La medida de pequeñas presiones.
Keller, Robert: Los problemas de regulación en la explotación de la energía eléctrica.
Vázquez White, Jerónimo: Calentamiento de dieléctricos por corrientes inducidas. La acidez en el aceite de los transformadores.
Acero moldeado.
El conductor diametral en la máquina electrostática a cilindros.
Un nuevo generador electrostático de alto voltaje.
Notas sobre televisión.
Noticias e informaciones.

Armada.—Bogotá.—Mayo, junio y julio 1951.

Herrera, Oscar, Teniente de Navío: El Día de la Armada.
Albán Olguín, Carlos: La batalla naval de Maracaibo. 24 de julio 1823.
Londoño, Julio, General: El natalicio del padre de la Patria, Simón Bolívar.
Forá, Sir Denys, Vicealmirante: El adiestramiento técnico de los Oficiales navales en la actualidad.
Pineda, Roberto: Expedición científica de la Armada a las costas del Pacífico.
Curso de marinos colombianos en Panamá.

Sokol, Anthony E.: El crucero del corsario alemán *Schiff 45 (Komet)*.
Nuestros marinos en Corea.
Smith, Allan E., Contraalmirante: El reflojamiento del U. S. S. *Missouri*.

Avión.—Madrid.—Agosto 1951.

El VIII Concurso Nacional de Aeromodelismo.
Información nacional e internacional.
Meteoro: ¿Se ha logrado volar a 2.800 kilómetros por hora?
Augerón, C.: El hombre que busca agua.

Avión.—Madrid.—Septiembre 1951.

El VIII Concurso Nacional de Aeromodelismo.
Aviadores americanos en Monflorite.
Ancaje de avionetas y veleros.

De Havilland Gazette.—Hartfield.—Agosto 1951.

Halford, Mayor F. B.: La época de la aviación por reacción.
Nuevas construcciones de la casa De Havilland en materia de aviones de reacción.
Povey, H.: Métodos de planificación y construcción empleados en la producción del "Havilland Comet".

Ejército.—Madrid.—Julio 1951. (Número conmemorativo del V Centenario de los Reyes Católicos.)

García Sanchiz, Federico: El Centenario de los Reyes Católicos.
López Valencia, General: El Reinado. Su sentido actual.
López de Castro, Teniente Coronel: Arquitectura isabelina. La Reina Católica, creadora de este estilo.

LIBROS Y REVISTAS

Solano, Fernando: El legado de los Reyes Católicos.

Arderius, Capitán: Isabel la Católica, Primer Intendente General de España.

Vigón, Coronel: Armamento de las tropas de los Reyes Católicos.

Villalonga, Capitán médico: Los servicios sanitarios y la Reina Católica.

Villalba, Coronel: Algunas reflexiones para interpretar el Reinado de los Reyes Católicos.

De Lanuza, Teniente Coronel: Aficiones del Rey Católico.

Muñilla, Comandante: La paradoja de los Reyes Católicos.

Moreno Casado: Las capitulaciones para la rendición de Granada.

Estrada, Capitán: Cómo crearon los Reyes Católicos la Capitanía General de Galicia.

Journal de la Marine Marchande.—7 junio 1951.

Para la Marina mercante el balance de su legislación es francamente positivo. El día internacional de la navegación ha demostrado la eficacia del puerto de Marsella.

El XXI Congreso del Sindicato Central de negociantes importadores de carbón.

El mundo marítimo.

Información Nacional y extranjera.

Journal de la Marine Marchande.—16 agosto 1951.

Las lecciones del último Congreso de importadores de carbones y fabricantes reunidos.

Cuatro años de Plan Monet.

El IV Congreso del mar.

La flota mundial petrolera ha aumentado en 970.000 toneladas durante el primer semestre del año en curso.

Tonelaje en construcción pedido a los astilleros franceses.

Información nacional y extranjera.

Journal de la Marine Marchande.—23 agosto 1951.

Clasificación de los puertos franceses según el movimiento de barcos y toneladas de mercancías en 1950 y en 1938.

Lanzamiento del *Rharb* y el *Toyo*.

Las exportaciones americanas de carbón al sur de Europa.

El cargo de 8.700 toneladas *Philippe-L. D.*, construido en el Japón.

La serie de paquebotes mixtos del tipo *M-D*.

Información nacional y extranjera.

Journal de la Marine Marchande.—6 septiembre 1951.

El enlance fluvial Rhin-Main-Danubio.

El pabellón del mar y de los barcos en el Festival de Gran Bretaña.

El notable esfuerzo naval de Yugoslavia.

Creación de una comisión científica para los territorios australes y antárticos franceses.

El puerto franco de Pondichéry.

Información nacional y extranjera.

Journal de la Marine Marchande.—13 septiembre 1951.

Resurgimiento del puerto de Dunquerque.

El problema de los embalajes marítimos.

La más grande venta de barcos de la Historia: más de dos mil barcos, construidos en los Estados Unidos durante la guerra, han producido 1.714 millones de dólares.

El empleo de *gas-oil* en los motores Diesel de la marina comercial.

Los mercados de fletes.

Información nacional y extranjera.

Neptunia.—Núm. 23.—Tercer trimestre 1951.

Franceses en la exploración del mundo.

El primer establecimiento francés en la isla de San Pablo.

El fin de la *Vengeur*.

Epopéya bajo el signo del ancla.

Nacimiento, triunfo y decadencia de la coraza.

Lapones en las pesquerías de Noruega.

Crónica bibliográfica.

Luz y Fuerza.—Madrid.—Agosto 1951.

La producción y consumo de energía eléctrica en España en 1950.

Johnson, J. S.: Examen clínico de generadores.

Noticias e informaciones nacionales y extranjeras.

Mundo.—Madrid.—5 agosto 1951.

Las dificultades del Gobierno de Bonn.

La "ofensiva soviética de paz" parece demostrar que el Kremlin siente vacila-

ciones sobre las directrices de su política internacional, que no ha conseguido sus fines.

Han comenzado las conversaciones para construir un ferrocarril que uniría el Mediterráneo con la India.

Francia ha presentado sus nuevos prototipos de material de guerra, que revelan el gran esfuerzo realizado por sus técnicos y la capacidad de su industria.

Los problemas planteados por la desaparición del Rey Abdul-lah de Jordania afectan a la totalidad del mundo árabe, en el que era un elemento estabilizador. Inglaterra se propone llevar su pleito con Egipto a la próxima reunión del Consejo de Seguridad.

Las Naciones Unidas intensifican su lucha contra los estupefactantes, pero tropiezan con la situación internacional.

La principal dificultad de las negociaciones de Corea sigue en torno a la línea límite entre ambos campos.

Gran Bretaña y Persia vuelven a ponerse en contacto para negociar sobre la nacionalización de la Anglo-Iranian.

La prohibición de un partido proalemán crea dificultades entre los Gobiernos de Bonn y París.

Mundo.—Madrid.—12 agosto 1951.

Rusia pide la paz en la guerra fría.

Francia lleva casi un mes de crisis en busca de una fórmula de compromiso entre los partidos del centro de la nueva Asamblea.

Se interrumpen las negociaciones de armisticio por haber violado los comunistas la zona desmilitarizada.

Las elecciones para el segundo Parlamento de Israel han dado la victoria al Mapai, o partido laborista, que sigue siendo el eje del futuro Gobierno de Tel Aviv.

El órgano del Politburó soviético dicta medidas draconianas para evitar la infiltración de enemigos.

El *Douglas Skyrocket*, del que existen dos versiones por lo menos, ha volado a 2.400 kilómetros por hora.

El Alto Comisario norteamericano en Alemania, en colaboración con técnicos germanos, ha elaborado un proyecto para la creación de una fuerza militar alemana.

Gran Bretaña confía en que el petróleo de Birmania pueda sustituir en parte a los suministros de Persia.

Cinco naciones europeas occidentales lle-

gan a un acuerdo de principio para formar un ejército común.

S. M. el Sultán de Marruecos ha establecido un nuevo Código Penal Marroquí.

Mundo.—Madrid.—19 agosto 1951.

La ofensiva de paz soviética sólo encuentra una respuesta: que supriman el telón de acero.

Los países satélites de Rusia acuden a una conferencia en Varsovia para coordinar sus planes militares con los de la U. R. S. S.

La obstinación comunista en mantener el paralelo 38 como línea de separación, muestra que sólo pretende ganar tiempo para reorganizar sus unidades.

Estados Unidos ha concluido acuerdos con Canadá, Dinamarca e Islandia para reorganizar y asegurar la defensa de la ruta norte del Atlántico.

Inglaterra y Persia buscan una fórmula que ponga fin al peligroso pleito petrolífero iniciado en abril.

Los Estados Unidos y la O. N. U. se están ocupando de la reconstrucción de Corea para tan pronto como acabe la guerra.

El viaje del Emir Faisal a Londres obedece al designio británico de reorganizar sus alianzas en todo el Oriente Medio.

Los occidentales prohíben las exportaciones alemanas a la zona soviética, en réplica a las restricciones impuestas por los comunistas.

La solución del Consejo de Seguridad al bloqueo egipcio del Canal de Suez requiere la abstención de actos hostiles.

La nueva Asamblea Legislativa francesa tendrá que definir la política ultramarina y fijar con claridad los conceptos fundamentales de la Unión Francesa.

Mundo.—Madrid.—26 agosto 1951.

El Gobierno de Washington está decidido a frustrar las objeciones soviéticas al tratado de paz con el Japón.

El Subcomité encargado de trazar la línea de armisticio en Corea no ha logrado vencer el punto muerto de las negociaciones.

Las potencias occidentales deciden la inmediata implantación de un sistema de seguridad en el Mediterráneo oriental y en el Oriente Medio.

La F. A. O. ha estudiado el problema ali-

menticio mundial y afirma que existen recursos suficientes para que la Humanidad pueda seguir viviendo y aumentando.

Las potencias del Pacto del Atlántico estudian en Washington la unificación de las armas ligeras.

Los Estados Unidos destinan 56.000 millones de dólares más a su programa de defensa.

Las exploraciones científicas de un profesor norteamericano están a punto de esclarecer el misterio del cráter del Arizona.

El Gobierno de Iraq y las Compañías petrolíferas en el país han llegado a un acuerdo en las gestiones iniciadas al estallar el conflicto de la Anglo-Iranian, en Persia.

El Pakistán quiere establecer su régimen constitucional con ocasión del cuarto aniversario de su independencia.

Mundo.—Madrid.—2 septiembre 1951.

Fracasaron las gestiones de la misión oficial británica en Persia.

Continúan suspendidas las negociaciones de armisticio en Kaesong, mientras se activan las operaciones en todo el frente de contacto.

Nahas Bachá declara que Egipto anulará en breve su tratado con Inglaterra.

Sa han ultimado los trabajos para celebrar en Londres el próximo octubre una magna Conferencia internacional para el arreglo de la deuda exterior alemana.

Se convoca en Nairobi una Conferencia para la defensa del Africa central y oriental.

Francia ha establecido los Estatutos de los gobernadores y de los administradores de sus territorios de Ultramar.

Mundo.—Madrid.—9 septiembre 1951.

La política del Extremo Oriente.

La firma del Tratado de paz con el Japón significa para la Rusia soviética una catástrofe de dimensiones históricas.

Israel ha reconocido a Rusia el derecho a administrar los Santos Lugares ortodoxos.

Tras del Tratado de paz con el Japón se modifica por completo el panorama estratégico del Extremo Oriente.

El cese de las conversaciones de armisticio es aprovechado por los comunis-

tas para montar una poderosa ofensiva en Corea.

Italia y Abisinia restablecen sus relaciones del Tratado de paz, con ocasión de la Conferencia de Ottawa.

Los monjes de la Hospedería de San Bernardo proyectan establecer otras filiales en el Himalaya.

Ha sido sofocada, con ayuda india, otra rebelión en Nepal.

El problema de la erosión de las tierras ha llegado a ser una cuestión mundial.

Mundo.—Madrid.—16 septiembre 1951.

La Conferencia de Ministros de Asuntos Exteriores de Estados Unidos, Francia y Gran Bretaña ha abordado temas concretos de gran importancia con espíritu constructivo.

El triunfo de Papagos altera la situación política de Grecia.

Italia y Abisinia restablecen sus relaciones diplomáticas normales e inician una serie de acuerdos para llevar a cabo una estrecha cooperación.

En Corea las tropas aliadas realizan operaciones de contrapreparación y obligan al adversario a abandonar excelentes bases de partida.

En el sector judío de Jerusalén se celebra el XXII Congreso Mundial sionista, lo que representa que el centro del judaísmo nacional pasa a Palestina.

El Tratado de paz japonés quiere servir de instrumento para desenvolver la transformación espiritual provocada en el país después de la derrota.

Taial I de Jordania inicia favorablemente su reinado.

El occidente europeo no presta la debida atención a la evolución rápida del continente africano.

Nautilus.—Madrid.—Agosto 1951.

Blas, Juan: Ensenada, Ministro de Marina.

Del Saz, Alberto: El buque-escuela *Empire State*.

Casares, Francisco: Barcos transbordadores de construcción nacional.

Clipper: Vuelos nocturnos de los *Vampire* en el *Theseus*.

Martínez Valverde, Carlos: Las recientes experiencias polares de la Marina británica.

El consumo de combustible en el mundo, para barcos.

Apogeo y ocaso del inventor del submarino.

Revista de Marina del Perú.—Callao.—
Mayo y junio 1951.

- Montoya, José J., Teniente Segundo A. P.:* Calderas. Agua de alimentación. Tratamiento.
- Von Wrangell, Carl P.:* El comunismo del Zar.
- Sherman, Forrest P., Almirante:* El combate es la prueba final de la disciplina.
- Carrillo, Eduardo A., Capitán de Fragata:* Las fuerzas navales en la campaña liberadora.
- Notas profesionales.
- Crónica nacional.

Revista de Marina.—Valparaíso.—
Mayo y junio 1951.

- El 21 de mayo de 1879.
- Slazmann, J. F.:* Doña Carmela Carvajal, viuda de Prat.
- Koegel, Raúl:* Reflexiones sobre la guerra de Corea.
- Primera narración japonesa sobre batalla naval.
- Achermar:* Quinta expedición antártica.
- Fagot, César:* Carpe Diem.
- Ossa, Jorge:* Régimen jurídico del mar territorial.
- Williams, Ralph E.:* Seguridad nacional y política militar.
- Petty, H. R.:* El aspecto marítimo de una guerra futura.
- Watson, S. J.:* Los principios de la guerra.
- Penna, Carlos:* ¿Necesitará la Marina brasileña de portaaviones?
- Rodríguez, Juan A.:* Expediciones holandesas a las costas de Chile.
- Información extranjera.
- Marinos ilustres.
- Crónicas.

Revista de Marinha.—Lisboa.—
Agosto 1951.

- El nuevo Presidente de la República prestó juramento en el Palacio Nacional de San Bento.
- Renty, R. de:* Los cruceros antiaéreos norteamericanos.
- La personalidad de Sherman, hombre de guerra y pionero de la paz.
- Las últimas opiniones del Almirante Sherman, manifestadas poco antes de su inesperada muerte.
- Barjot, Vicealmirante Pierre:* El papel de la Marina francesa en la defensa del frente del Rhin.

Las maniobras de las escuadras europeas del Pacto Atlántico.

- Esparteiro, Antonio M., Capitán-Teniente:* La primera cañonera *Diu* y algunos episodios curiosos de su existencia (continuación).
- Delage, Edmond:* El Comandante L'Herménier, un héroe de la mar.
- Vasconcelos, Frazão de:* El mascarón de proa del navio *San Rafael*.
- Lemonnier, Vicealmirante:* El papel de las Marinas en la política de seguridad colectiva.
- A propósito de la desaparición del submarino *Affray*.
- Información sobre las Marinas británica y portuguesa.

Revista Militar y Naval.—Montevideo.—
Enero, febrero y marzo 1951.

- Carranza, Jacinto:* La tricolor de Artigas.
- Belizón, Lorenzo:* Grito de Asencio.
- La Justicia de Artigas.
- Homenajes al General Artigas en el primer centenario de su muerte.
- Anfusso, Coronel Gabino:* Síntesis panorámica de la evolución del Arma de Ingenieros en el Ejército francés desde 1937 hasta nuestros días.
- Olivieri, Capitán de Navío C. A.:* Historial de la Marina uruguaya.
- Baker, G. P.:* El paso de los Alpes por Anibal.
- Watson, M. S.:* Escuela Militar Superior en los Estados Unidos.
- Morgan, W., General:* Conferencias sobre la defensa occidental.
- Britt, Albert S., Teniente Coronel:* La batalla de Los Corrales.
- Esteverana, Horacio A., Capitán de Fragata:* Fundamentos de organización.
- Poote, S. W., Teniente Coronel:* Operaciones de repliegue en el combate.
- Kleber, V. A., Capitán:* Una mirada vale más que cien informes.
- Rubio, Carlos, General de División:* Comentarios a la nueva doctrina del combate defensivo.
- Bautista, Heriberto P.:* Legislación Penal Militar y Jurisprudencia Administrativa.
- Rodríguez Fabregat, E.:* La juventud del General D. César Díaz.
- Revista de Publicaciones Navales.—**Buenos Aires.—Marzo y abril 1951.
- Brown, Charles R., Contraalmirante:* Consideraciones sobre la estrategia naval de los Estados Unidos.
- Hessler, William H.:* Los límites de una política de poder.

LIBROS Y REVISTAS

Eliot, George F.: Cómo perder una guerra.
Potter, E. B.: La guerra naval contra el
Japón.

Long, E. John, Capitán de Navío: Los sub-
marinos portaaviones japoneses.

Strauss, Lewis L.: Algunas falacias sobre
la bomba atómica.

Ventry, Lord L.: Dirigibles navales norte-
americanos.

*Ofstad, Richard J., Mayor de Infantería
de Marina*: La evacuación por aire y
el Derecho Internacional.

Señales Marítimas. — Madrid.—Agosto
1951.

Fabré, André: Los faros automáticos
franceses.

El radar en el aeropuerto de Bruselas.

Señales Marítimas. — Madrid.—septiem-
bre 1951.

Benito Parera, Ricardo: Conferencia In-
ternacional sobre modernos sistemas de
radionavegación.

Nota sobre el petróleo (historia y pro-
ducción).





Crónica internacional

En una crónica del 29 de agosto, publicada en el *A B C* por su corresponsal en Washington T. Luca de Tena, se opina y fundamenta cómo los Estados Unidos enfocan toda su política internacional a la preparación de una futura guerra con Rusia. Se aclara más adelante que no quiere esto decir que vaya, efectivamente, a estallar, sino que los preparativos son iguales a los que realizarían en el caso de que fuera totalmente inevitable. Los EE. UU. no desean la guerra, pero están dispuestos a ir a ella en caso de que sea necesario.

Como síntomas de esta tendencia política norteamericana señala lo ya logrado: *Plan Marshall, bloqueo de China, Corea, Pacto Atlántico, última fase de la política con España, etcétera, y de lo que aun queda por conseguir: Creación del Ejército alemán, desarrollo del Plan Schuman, Pacto Militar con Filipinas, Tratado de paz con Alemania, contrarrevolución en Checoslovaquia, etc.*

Comenta, muy acertadamente, el citado corresponsal que: *En la realización de cada uno de estos capítulos, Rusia deberá medir muy bien sus posibilidades de resistir o de ceder, como indirectamente lo ha hecho ya en Corea. Si Rusia se resistiera, yo (el corresponsal) creo que la guerra sería inevitable. Pero en el caso, altamente problemático, de que Rusia fuera cediendo estas posiciones, llegaría un momento en que la superioridad americana sea tan portentosa, tan inalcanzable, que sería la primera vez en la Historia que una potencia renunciara a hacer uso de la fuerza. Una vez iniciada la política de rearme, ¿cómo se acaba? La política de rearme no puede prolongarse indefinidamente porque ni siquiera los EE. UU. serían capaces de soportar su peso, al ritmo actual, diez años consecutivos.*

Termina T. Luca de Tena con las siguientes y muy lógicas preguntas: *Los EE. UU. han echado ya sobre sus espaldas el pesado tronco del rearme. ¿Hasta cuándo lo resistirán? ¿Cederá Rusia antes de que se produzca el agotamiento? ¿Resistirá Rusia la ofensiva verbal y política, esperando que el agotamiento se produzca algún día? ¿Y los EE. UU., doblemente amenazados por la necesidad del rearme y por la imposibilidad de mantenerlo indefinidamente, permitirán que su esfuerzo haya sido baldío? ¿Se expondrán a sucumbir bajo el peso del rearme? No es probable. Y por no serlo EE. UU. enfoca toda su política internacional hacia la eventualidad de una posible guerra con la Unión Soviética.*

Los razonamientos expuestos parecen de tan férrea lógica que las consecuencias de los mismos son previsiones que deben siempre estar presentes para una acertada consideración de la situación internacional y su desarrollo en un próximo futuro.

Al descarnado examen antes expuesto debemos añadir que se estima que en un plazo de dos o tres años llegará a su máximo posible el plan norteamericano de rearme y que, en consecuencia, el tiempo trabaja en contra de la U. R. S. S., cuyo ritmo de rearme no puede alcanzar el de los EE. UU., como nos muestra la siguiente comparación de la producción en 1950 de materias primas, nervios de la guerra moderna, cifradas en millones de toneladas largas (1).

Hierro:	U. R. S. S.	19;	EE. UU.	58
Acero:	»	27;	»	86
Carbón:	»	264;	»	491
Petróleo:	»	37;	»	263

Conviene no olvidar, sin embargo, dos hechos a favor de la U. R. S. S. Es el primero que su producción se dirige y concentra casi exclusivamente para el rearme, con desprecio del consumo civil, mientras que en Norteamérica se cuida de no imponer excesivas cargas a la población civil, no disminuyendo apreciablemente su capacidad de consumo, que es elevadísima por el alto nivel de vida de que disfruta.

El segundo hecho es que toda la política de rearme de los EE. UU. es pública y notoria, dando armas a la mentirosa propaganda de la U. R. S. S. que mantiene e incrementa despiadadamente la suya tras el «telón de acero» en el más riguroso secreto, pretendiendo enmascarse como tímida paloma defensora de la paz de los pueblos.

Para su rearme en curso, la Cámara de Representante de los EE. UU. ha aprobado el 9 de agosto el presupuesto de gastos militares por un total de 56.062.405.890 dólares, que es la más alta cifra que en tiempo de paz dedicó Norteamérica a fines de preparación guerrera.

La unanimidad en la decisión para rearmar lo demuestra el resultado de la votación: 348 votos favorables con sólo dos contrarios. Abona esta eficaz preparación la malicia comunista, puesta de relieve en la evolución del conflicto de Corea.

Las múltiples dificultades registradas este mes en las conversaciones de Kaesong (Corea), rotas temporalmente el 23, según declaración del Coronel rojo nortecoreano Chang-Chun-San, enlace con las autoridades militares representantes de las Naciones Unidas, y con pretexto de supuestas violaciones, muestran lo problemático de un posible armisticio que ponga fin a la guerra en curso.

El nervio de la dificultad en las conversaciones estriba en que los comunistas se niegan a discutir un armisticio que trace una línea de separación distinta de la del paralelo 38. El General Ridgway, según noticia de Tokio del 14, reveló que si la línea de demarcación y zona desmilitarizada que propugnan las Naciones Unidas obligaba a ciertas evacuaciones comunistas, también hacía ceder otros terrenos a las Naciones Unidas, poniendo de relieve que la línea formada por el paralelo 38 era indefendible, teniendo los surcoreanos amarga experiencia de la fragilidad de tal línea de demarcación.

La autorizada voz del Secretario de Defensa, General Marshall, advirtió el 24 en Toronto cómo el desarrollo de las conversaciones en Corea *prueba la futilidad de esperar sinceridad en el Gobierno soviético en los esfuerzos para obtener la paz*, añadiendo al día siguiente que además Corea es un mero incidente dentro de la grave situación mundial.

Esta grave situación mundial se puso de relieve también en uno de los puntos más delicados del próximo Oriente, en Persia, al fracasar las conversaciones mantenidas entre el

(1) Datos obtenidos de J. A. Piera Labra, en su interesante y documentado estudio titulado «La economía de la U. R. S. S. después de la segunda guerra mundial» y publicado en *Política Internacional*, cuaderno 6 junio 1951. Editado por el Instituto de Estudios Políticos. Madrid.

gobierno persa, el representante del gobierno inglés, Richard Stokes, y el mediador norteamericano, Averell Harriman, a propósito de la nacionalización de la importante Compañía Angloirania de Petróleos, con una producción en 1950 de 31 millones de toneladas.

El inglés Stokes, fracasadas las conversaciones, a su llegada a Londres el 24, procedente de Teherán, manifestó que las mismas sólo han sido *suspendidas* y que no cree que el Presidente del Gobierno persa, Mohamed Mussadeq, haya obstaculizado las negociaciones; pero *se ha visto claramente, añadió, que los hombres entre bastidores han soñado con una nacionalización como las descritas por Lenin y Marx, sin tener ningún plan sólido para realizarla.*

¡Peregrino reproche el echar en cara a los persas cierta dosis de doctrinarismo marxista quien, como Stokes, representa a un gobierno de filiación marxista, como lo es el actual laborista de S. M. Británica, que ha estatificado el carbón, la banca y los transportes ingleses, de acuerdo precisamente con el doctrinarismo marxista que lo inspira!

Hizo notar más adelante Stokes cómo en Persia *se ha atizado una campaña de odio durante dieciocho meses. Este odio ha dificultado mucho las negociaciones. Lo que queremos hacer es eliminar el odio y restablecer la confianza.*

En definitiva, como acertadamente comenta *Arriba* el 4 en editorial con motivo del Día de Gibraltar, *los pueblos no soportan ya, ni siquiera en sus estratos más lejanos, a la civilización occidental aquel brillante concepto dieciochesco del Imperio.*

Si es importante para los persas el disponer de su petróleo, júzguese lo que significa Gibraltar para un viejo pueblo como el español, cargado de historia creadora del más puro sentido cristiano.

Acertadamente comenta *Arriba* en su documentado editorial, que reproduce la solemne e incumplida promesa de devolución de la plaza por Jorge I de Inglaterra a Felipe V de España, la inutilidad actual de la fortaleza ante el desarrollo de las armas modernas, concluyendo con el siguiente párrafo:

Sobre ser un insulto Gibraltar es un insulto inútil, porque está archidemostrado que su eficacia militar depende exclusivamente de la buena voluntad de España. Si nuestra decisión se mantiene tensa y serena, Gibraltar caerá «como una fruta madura», porque un pueblo que vive de realidades, fundamento vital que ha hecho la grandeza de Inglaterra, no puede dejar de reconocer que es más interesante el contar con la amistad clara y sin celajes de España que con su odio constante y razonado. Es conveniente que nadie ponga en duda el resurgimiento español. Estamos dispuestos a todo, y si Gibraltar «no vale una guerra» tampoco los españoles combatirán por nada que signifique que Gibraltar continúa bajo una bandera que no es la de España.

El mundo occidental basa su dialéctica de combate en la justicia, en la igualdad de derechos, en la amistad de los hombres y las naciones. Nada de esto creeremos mientras subsista, en la carne misma de España, una injusticia tan honda y tan relevante como la de Gibraltar. En este amargo día que nos recuerda el dolor más grande de una Historia limpia, brava, honrada y noble queremos, una vez más, reivindicar la tierra sagrada de Gibraltar, el santuario de Nuestra Señora de Europa, para su legítimo propietario: el pueblo español.

R. S.



ACCIDENTES

→ El paquebote francés Banfora abordó, a la altura del cabo Espartel, al velero Suárez 1, de la matrícula de Huelva. Hay que lamentar la desaparición de uno de los tripulantes del velero. El Banfora permaneció bastante tiempo en el lugar del siniestro, a fin de prestar los correspondientes auxilios a la dotación del barco español.

→ Al puerto de Valencia llegó el buque-taller de la Armada norteamericana Sierra, llevando a bordo diez cadáveres de los hallados en aguas del Mediterráneo, a 50 millas al este de Valencia, pertenecientes al pasaje del avión francés Douglas D. C. 3, desaparecido hace algún tiempo. Se hizo cargo de estos restos el cónsul de Francia en esta capital, M. Milliez, siendo trasladados al Depósito Judicial. Las mutilaciones y destrozos de los cuerpos hicieron casi imposible la identificación, pero se ha conseguido averiguar que cinco de estos cadáveres pertenecen a mujeres y dos a niños.

→ Según informa el portavoz de la Marina norteamericana, un avión se estrelló contra la cubierta del portaaviones Essex, en aguas coreanas, lo que originó un gran incendio. El balance de las víctimas es de dos muertos, cinco desaparecidos y quince heridos.

Según las primeras noticias facilitadas por la Marina, era un bimotor de caza, de propulsión a chorro, que regresaba de una misión sobre el teatro de operaciones y que al tomar tierra sobre la cubierta del barco pasó sobre los cables de retenida, sin que se enganchara en ellos el dispositivo que llevaba en la cola a tal fin. Siguiendo su marcha se estrelló contra las barreras,

lanzándose luego contra otros aviones a reacción aparcados sobre la cubierta de proa del Essex. La gasolina se derramó y el incendio que se produjo destruyó totalmente cuatro aviones y ocasionó graves daños a otros cuatro. El siniestro adquirió gravedad, pero no ocasionó daños en la estructura del buque.

AERONÁUTICA

→ Reproducimos una fotografía del helicóptero norteamericano UR-46, calificado como verdadero Taxi de la Marina de guerra de los Estados Unidos,



dada la amplitud y facilidad de los servicios que presta, que van desde el dejar caer balsas salvavidas y rescatar naufragos, hasta su utilización como vehículo para ir de un buque a otro.

O.

→ El Coastal Command de la R. A. F. inglesa va a ser dotado próximamente de bombarderos patrulleros y de lucha antisubmarina americanos P2V Neptuno.

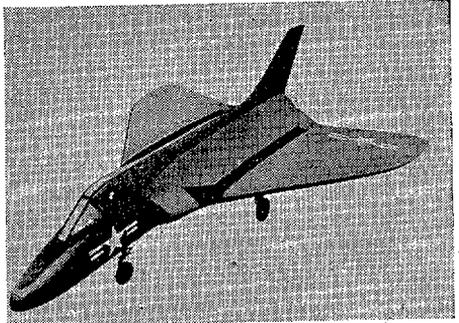
Se recuerda que el pasado año mister Churchill reclamó la adopción de este aparato, que, según él, es el mejor para el género de misiones que incumben al Coastal Command.

Debemos señalar a nuestros lectores que la Marina británica no posee, como la norteamericana o la francesa, aviación naval con bases en tierra. Las misiones que incumben a esta aviación las asume uno de los ocho grandes mandos de las R. A. F.: el Coastal Command. Organizado para ser empleado a las órdenes de la Marina, está encargado esencialmente de la protección aérea de los convoyes en la mar, del enlace con las fuerzas de superficie, del reconocimiento lejano y de la toma de contacto con las fuerzas navales enemigas. Igualmente está encargado del salvamento y también de la colocación de minas en las aguas enemigas, aunque solamente en parte, ya que este trabajo es realizado generalmente por los grandes aviones del Bomber Command. El Coastal Command puede también eventualmente tomar parte en las misiones de apoyo en la mar, tales como los bombardeos, la caza, etc. A este efecto, formaciones especialmente entrenadas del Bomber Command y del Fighter Command son puestas a su disposición. Aunque el Almirantazgo se declara satisfecho de esta combinación, se rumorea con persistencia en la Prensa que se dispone a reivindicar la integración del Coastal Command en la Real Aviación Naval.

El Coastal Command está dividido en dos grupos. El primero, que lleva el número 18 y que comprende dos estaciones, está situado en el norte de Inglaterra, con su Cuartel General en Rosyth. El segundo, que lleva el número 19, está situado en el sur de la isla, con el Cuartel General en Plymouth, comprendiendo cinco estaciones. El material que posee actualmente el Coastal Command se compone de hidroaviones Sunderland, cuatrimotores Lancaster y Avro Shackleton.

O.

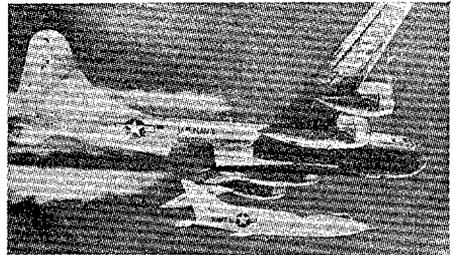
→ El Douglas XF 4D es el primer caza norteamericano de alas triangulares utilizado en portaaviones. Se trata de un aparato experimental que será



dotado de un turboreactor Westinghouse J 40 y que deberá sobrepasar a la velocidad del sonido.

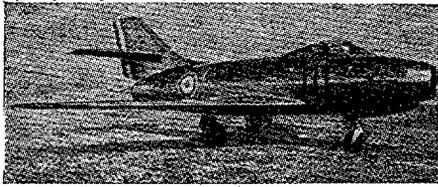
M. F. P.

→ Momento de despegar de un B-29, el Douglas Skyrocket, el avión más rápido del mundo. Este tipo de aparato pertenece a la Marina, y según las informaciones recibidas, batirá las marcas mundiales de velocidad y altura (al-



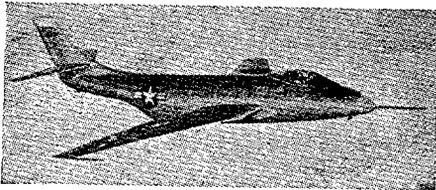
rededor de 2.500 kilómetros-hora y 21.000 metros de altura).

→ Una de las últimas realizaciones de las fuerzas aéreas de Francia es el caza Misterio. Se desconocen muchos detalles acerca de él, pero se sabe que sus motores a reacción le permitirán



alcanzar una velocidad de 1.080 kilómetros. M. F. P.

→ He aquí una fotografía del caza Mac-Donnell F-88, de 12,20 metros de eslora y armado de seis cañones de 20 mm. Desarrolla una velocidad de



1.100 km./h. y tiene una autonomía de 2.750 kilómetros. M. F. P.

→ La Marina británica ha adoptado recientemente el avión biplaza de entrenamiento terrestre Boulton Paul Balliol T. M. K. 2, después de una serie de ensayos que se han realizado a bordo del portaaviones *Illustrious*.

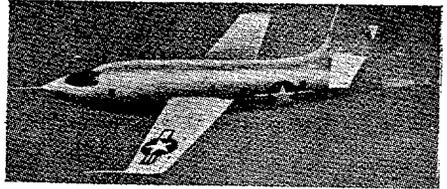
La versión en serie, que se llamará *Sea Balliol*, difiere del prototipo terrestre en la hélice, que es de diámetro inferior, y el tren de aterrizaje, que ha sido provisto de neumáticos de alta presión, así como de amortiguadores de gran recorrido.

Las características de este aparato son:

Peso total, 3.735 kilos; envergadura, 12 metros (6,6 metros con las alas repliegadas); longitud, 10,7 metros; altura, 3,8 metros; motor, un Rolls Royce Merlin 35; potencia, 1.245 CV., y

velocidad máxima, 488 kilómetros a 3.520 m. O.

→ La aviación ha evolucionado en unos años de un modo extraordinario: La fotografía que se acompaña nos muestra el Bell X-1, primer avión pi-



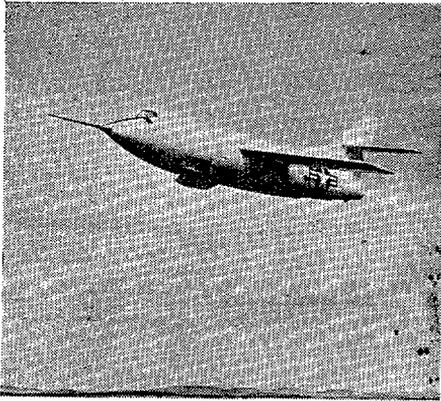
lotado que ha alcanzado la velocidad del sonido. Sin embargo, ha quedado anticuado y están en construcción dos tipos derivados del X-1. Uno de ellos, el X-1 A, previsto para alcanzar una velocidad de 2.700 km./h y un techo de 24.000 m., y el X-2 A, de alas en forma de flecha, que según las informaciones alcanzará ¡¡3.600 km./hora y 30.000 metros de altura!!

M. F. P.

→ Según informa un técnico aeronáutico alemán que trabaja actualmente en Francia, los rusos están fabricando un bombardero-cohete que podrá dar la vuelta al mundo en dos horas.

El Dr. Eugen Saenger, especialista alemán en proyectiles-cohete, asegura que los rusos se apoderaron al terminar la guerra de los planos de aquella aeronave superrápida, proyectados para las Fuerzas Aéreas alemanas.

→ El avión-cohete Morro de Aguja, de la Marina norteamericana, que en el curso de unas pruebas celebradas en Mura Dry Lake ha establecido una nueva marca mundial al alcanzar una



→ Recientemente han tenido lugar nuevas experiencias de lanzamiento de proyectiles dirigidos en el campo de experimentación de la Marina norteamericana, en White Sands (Nuevo México), en las que un proyectil tipo Wiking alcanzó unos 210 kilómetros de altura, batiendo así la marca anterior de altura alcanzada por un proyectil V-2 de construcción alemana, que lanzado en dicha misma base, en 1946, llegó a alcanzar los 182 kilómetros.

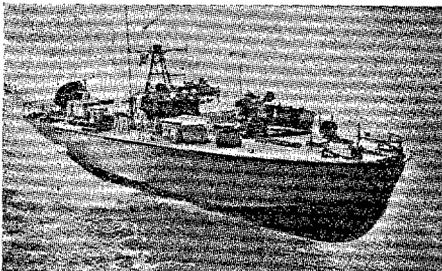
El lanzamiento se efectuó en presencia del Secretario de Defensa norteamericano, Frank Pace, junior.

O.

altura de vuelo de cerca de 25.000 pies.



→ Los Estados Unidos ensayan cuatro tipos diferentes de lanchas torpederas, construídas en Groton Bath, Fila-



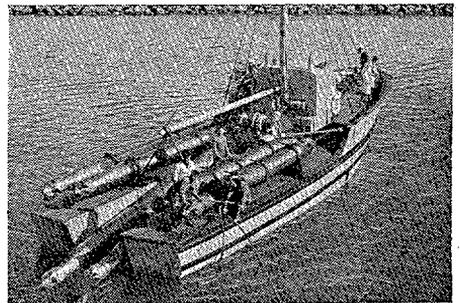
delphia y Anápolis, una de las cuales se ve en la fotografía y cuyas características han permanecido en secreto. Se sabe que son de aluminio y que su velocidad sobrepasará en mucho los 41 nudos alcanzados por las que fueron utilizadas en el Pacífico en la última guerra.

M. F. P.

→ Todos los portaaviones norteamericanos serán eventualmente equipados con bombas atómicas y con bombarderos capaces de llevarlas, según informa el Almirante Lynde McCormick, Comandante en jefe de la Flota del Atlántico, en una conferencia de Prensa. Añadió que el tamaño de las bombas ha sido reducido, ampliando su eficacia.

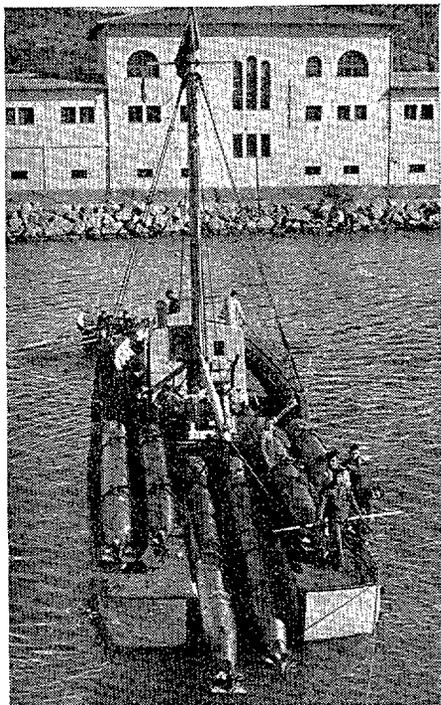
→ En la REVISTA GENERAL DE MARINA de septiembre último, en la página 365, aparecen dos fotografías de las embarcaciones que utiliza la Marina de los Estados Unidos para la recogida de los torpedos durante los lanzamientos de ejercicios.

Las adjuntas fotografías son de la embarcación que nuestra Marina em-



plea en el Polígono de Torpedos de Alcudia (Baleares) desde el año 1945, que está fundada en el mismo sistema que la americana, de recuperar los torpedos varándolos en una rampa que lleva la embarcación, que está abierta por la popa.

La maniobra de recogida de los torpedos con mar se ha simplificado notablemente con este tipo de embarcaciones, evitándose muchas de las ave-



rías que antes ocurrían a los torpedos durante su recuperación.

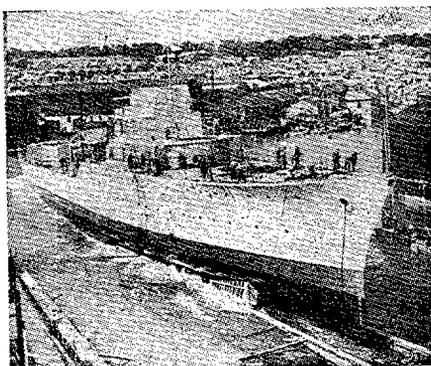
La embarcación del Polígono de Alcudia, además de recoger puede transportar seis torpedos, contando con elementos propios para el movimiento de los mismos y su entrega a buques pequeños o submarino o en Estaciones de tierra que no cuenten con pescantes para embarque o desembarque de torpedos.

J. M.^a-P.

BUQUES

→ He aquí al H. M. S. Deinty, el último destructor de la clase Daring, de la Marina británica, botado recientemente en Cowes, isla de Wight.

El nuevo buque será el más moderno de la flota inglesa, teniendo cocina eléctrica, lavadero mecánico moderno, cuartos de baño, baterías de cocina, etcétera, de acero inoxidable y tonos al



pastel, en los espacios generales habitables. Además está dotado de medios de limpieza que economizan trabajo.

En la fotografía se ve al buque entrando en el agua en el solemne momento de su lanzamiento. O.

→ El portaaviones de 37.000 toneladas Eagle, que está a punto de completar su armamento definitivo, recibirá en breve—según ha anunciado la Prensa británica—el primer grupo de aviones de reacción.

El equipo total de aviación del Eagle lo constituirán cuatro escuadrones, que totalizarán un centenar de aparatos.

O.



CEREMONIAL

→ Con motivo de la estancia del buque-escuela **Juan Sebastián Elcano**, los marinos españoles y griegos desfilaron en una emocionante ceremonia, en la que el Comandante del **Juan Sebastián Elcano** y el Ministro de España en Atenas depositaron una corona ante la tumba del Soldado Desconocido.

El Jefe del Gobierno griego y los Ministros de Asuntos Exteriores, Marina, Defensa, Interior y Obras Públicas, así como el Jefe del Estado Mayor de la Marina y todos los Almirantes han asistido a la recepción dada en la Legación de España en honor de los marinos del **Juan Sebastián Elcano** por el Ministro, Sr. Romero Radigales. Al acto concurren también el Cuerpo diplomático, el Obispo de Atenas y los Jefes de las Misiones militares norteamericana e inglesa.

La Marina griega, por su parte, ha obsequiado a los Oficiales y Guardiamarinas españoles con una comida y una recepción. El alcalde de Atenas los recibió en el Ayuntamiento. El alcalde, Sr. Kotzias, dió la bienvenida a los marinos españoles, con frases de elogio para España.



CONSTRUCCIÓN

→ A más de 5.500.000 toneladas—cifra sin precedente—se eleva el total de encargos que en la actualidad figuran en los libros de los astilleros británicos, estando ya en construcción gran parte de estos buques, según informa Lord Pakenham, Primer Lord del Almirantazgo.

En los últimos meses de 1950 se registró un incremento en la demanda

de fletes, lo cual dió origen a que se pasaran pedidos para la construcción de nuevos barcos mercantes en número inesperadamente crecido. Esta tendencia ha persistido ininterrumpidamente en 1951. Al ritmo actual de producción, los astilleros británicos tienen tarea para unos cuatro años.

→ En el puerto de Blyth, cerca de Newcastle, se está construyendo un nuevo tipo de bote con el casco de fibra de cristal impregnada de resina. La lancha, ya en producción, mide tres metros de eslora. Su peso es de 26 kilos, menos de la mitad del peso de un bote de madera del mismo tamaño, y la estructura no se pudre ni requiere gasto alguno de conservación.



DEPORTES

→ Para los aficionados al deporte de la pesca, una firma norteamericana ha patentado un sencillo y curioso adorno protector de los anzuelos de las cañas de pescar.

Como puede verse en el dibujo que reproducimos, la protección no puede



ser más sencilla, puesto que se limita a cuatro trozos de alambre de acero de resorte, en forma de varilla de sombrilla, suficientes para evitar que el

anzuelo o la carnada puedan enredarse en las rocas o algas marinas.

El artefacto puede usarse con cualquier tipo de anzuelo, sin que interfiera la acción de éste.

O.

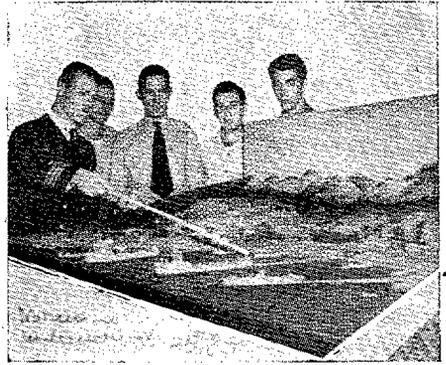
ESCUELAS

→ En un batallón anfibio norteamericano, y con el fin de entretener a los reclutas al propio tiempo que se facilita la instrucción de los mismos, se ha construido una maqueta y más de 90 operaciones de desembarco.

La costa en miniatura, con su "mar" inmediato y maquetas de embarcaciones y material diverso de desembarco están montados sobre una mesa de 1,25 por 2,50 metros, y todos los modelos se pueden mover, para realizar las demostraciones o ejercicios que se deseen, desde la simple reparación de una lancha hasta las complicadas fases de un desembarco ante la resistencia del enemigo.

No se ha omitido una sola de las maquetas de embarcaciones o material que pueda intervenir en una operación

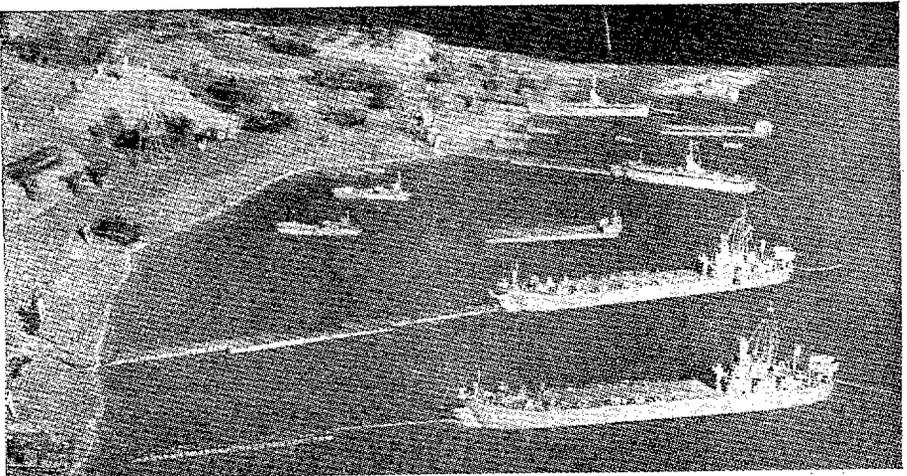
anfibia, por lo cual los modelos van desde la lancha pesada de desembarco hasta el camión para transporte de tropas.



En una de las fotografías que reproducimos, un instructor explica cómo se debe amarrar una embarcación al muelle de desembarco.

O.

→ En el curso del crucero por el Mediterráneo del buque-escuela español Juan Sebastián Elcano, los Guardiamarinas que realizan el viaje de instrucción fueron recibidos en audiencia especial por S. S. el Papa en su residencia veraniega de Castelgandolfo.



En la "foto" puede apreciarse un momento de la inolvidable visita, en el que Su Santidad departe cordialmente con el Comandante del buque, que tiene detrás de sí a los Oficiales y caballeros Guardiamarinas.



FLOTAS

→ El portaaviones Langley, cedido por la Marina de los Estados Unidos a la francesa, fué transferido oficialmente el pasado 2 de junio y ha tomado el nuevo nombre de La Fayette.

O.

→ El Almirantazgo británico anunció recientemente que ocho barcos de guerra (un portaaviones, un crucero,

un gran minador, un destructor, una fragata y tres submarinos) abandonarían las aguas metropolitanas para quedar afectos a la Flota del Mediterráneo.

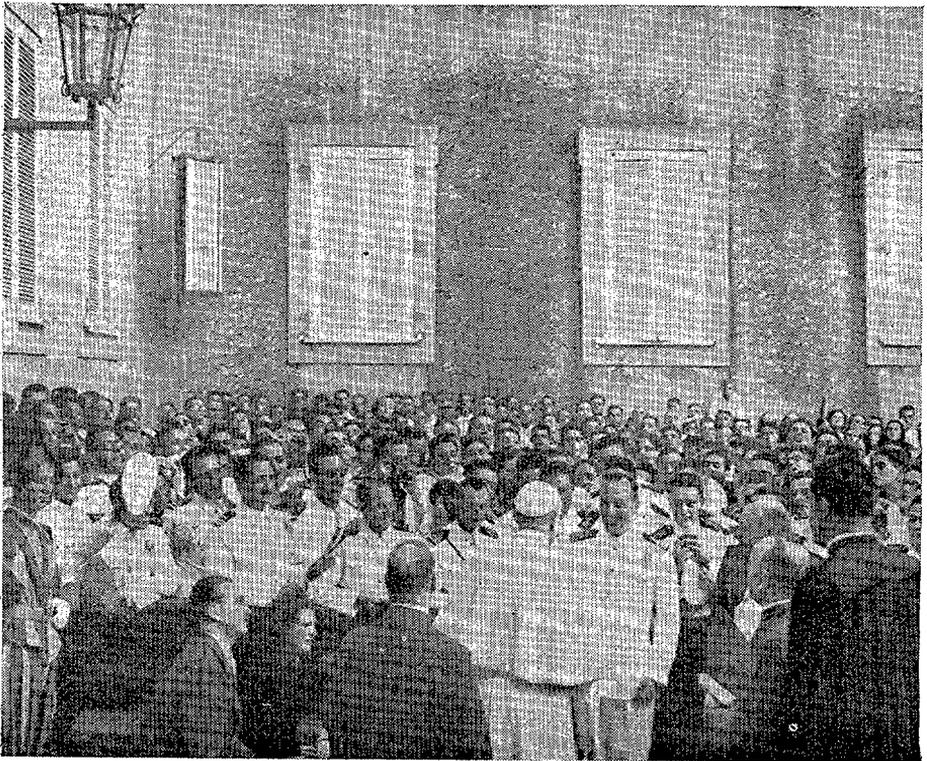
El portaaviones es el Ocean, actualmente en reparación en Rosyth, que reemplazará al Glory, enviado a Corea.

El crucero Cleopatra, en reparación en Chatham, sustituirá al Phoebe, llegado recientemente a la Gran Bretaña.

El destructor Cheviot, en reserva en Malta, será rearmado, y la fragata Cynet reemplazará a la Pelican.

El minador Maxman, de 2.650 toneladas, actualmente sometido a operaciones de rearme en Chatham, es el buque más rápido en su clase de la flota británica (40 nudos).

La primera flotilla de submarinos será completada con los sumergibles



Tudor y Sanguine. El *Sentinel* sustituirá al *Sturdy*.

Después de estos cambios, la Flota del Mediterráneo quedará constituida por:

Un portaaviones ligero, cuatro cruceros, nueve destructores, nueve fragatas, diez submarinos y un minador rápido.

Además, según una declaración del Primer Ministro australiano, Mr. Menzies, el relevo del portaaviones ligero británico *Glory*, que opera en Corea desde principios de verano, quedará asegurado en este mes de octubre por el portaaviones ligero australiano *Sydney*.

O.

→ El crucero canadiense *Uganda*, actualmente en reparación en Esquimalt, tomará posteriormente el nombre de *Quebec* y pasará al servicio como buque de instrucción, a principios de 1952.

O.

→ Los dos últimos destructores de escolta norteamericanos transferidos a la Marina Real Neerlandesa, el *De Zeeuwe* (antiguo *Eisner*) y el *Van Zijl* (ex *Stern*), abandonaron Boston y ya se encuentran en los Países Bajos.

O.

→ Los dragaminas británicos *Ready* y *Fancy*, de la clase *Algerine* (1.040 toneladas, 16,5 nudos, un cañón de 102 cuatro de 40 a/a.) han sido traspasados a la Fuerza Naval Belga, a finales de junio pasado. Otros dos buques del mismo tipo, el *Rosario* y el *Spanker*, lo serán próximamente, antes de final del año en curso.

Con el *Georges-Lacointe* (antiguo H. M. S. *Cadmus*) y el *Adrien-de-Gerlache* (ex H. M. S. *Liberty*), que fueron transferidos el 31 de enero de 1950 y el 29 de noviembre de 1949, respectiva-

mente, se elevará a seis el número de dragaminas de escolta del tipo *Algerine* en servicio en la pequeña fuerza naval belga. Esta cuenta también con una antigua fragata americana de 1.400 toneladas, que ha sido rebautizada con el nombre de *Lieutenant Ter Zee Victor Billot* y que sirve de guardapesca y de navío-escuela a un mismo tiempo, así como de ocho pequeños dragaminas del tipo M. M. S.

O.

→ La flota rusa parece que está compuesta de algunos cruceros, unos cuarenta destructores y un número indeterminado de unidades inferiores, sin que haya constancia de la existencia de portaaviones.

Las únicas unidades navales rusas de importancia son los submarinos. Los alemanes no llegaron a tener en servicio, durante la guerra, más de 132, en tanto que los rusos parece ser que llegan ya a los 300, y anuncian que en este mismo año llegarán a los 1.000, aunque esta cifra se acoge con prudente reserva.

Sin embargo, conviene señalar que la actitud de los Estados Unidos en relación con la flota submarina rusa ha variado de un modo sensible. A la alarma que al principio produjo en Washington este considerable número de submarinos, al parecer dotados de *schnorkel*, ha sucedido en los medios navales una visión del problema más calmada y confiada, bien porque no sea de temer la amenaza supuesta sobre las líneas de comunicaciones marítimas o porque se haya encontrado una réplica adecuada a esa supuesta superioridad submarina.

De cualquier modo, subsiste el temor a que los submarinos puedan servir de plataforma para el lanzamiento de proyectiles atómicos contra las costas norteamericanas, aunque más que a este peligro se teme a la acción del

torpedo atómico, que en los puertos de Nueva York o de San Francisco podría causar destrucciones incalculables e inutilizarlos durante largo tiempo.

O.

→ Como es sabido, unidades de las Marinas británica, danesa, francesa, holandesa y noruega realizaron un vasto ejercicio interaliado, denominado "Progress", en aguas del Atlántico y del Canal de la Mancha, en los primeros días del pasado mes de junio.

Los barcos, a excepción de los submarinos, se reunieron el 1.º de junio en la rada de Douarnenez.

La Flota combinada comprendía un total de 48 barcos:

Marina británica: Un portaaviones: Indomitable; un crucero: Swiftsure; cinco destructores: Agincourt, Corunna, Gabbard, Saint-James y Scorpion; dos escoltas de segunda clase: Saint-Austell Bay y Veryan Bay; cuatro submarinos: Sea Devil, Tireless, Tiptoe y Aeneas; seis lanchas rápidas.

Marina danesa: Dos submarinos: Stören y Saalen.

Marina francesa: Dos cruceros: Glaire y Georges Leygues; un buque nodriza de submarinos: el Gustev-Zede; tres escoltas de primera clase: Marceau, L'Alsacien y Le Lorrain; siete escoltas de segunda clase: Bambara, Sakalave, Touareg, Soudanais, Tonkinois, L'Escarmouche y La Surprise, y cuatro submarinos: Roland-Morillot, Africaine, Blaison y Bouan.

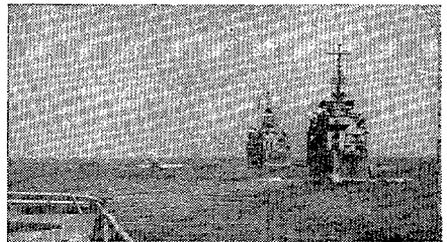
Marina holandesa: Un crucero: Tromp; dos destructores: Kortenaer y Marnix; dos escoltas de segunda clase: Dubois y Van Ewijk, y tres submarinos: Zwaardvisch, Zeehond y Tiggerhaai.

Marina noruega: Dos destructores: Stavaager y Bergen.

Además, unos sesenta aviones, pertenecientes al Coastal y al Fighter Command, de la R. A. F., a la Real

Aviación Naval, a la Aeronáutica Naval francesa y al Ejército del Aire francés, tomaron parte en los ejercicios. A consecuencia de la indisponibilidad del portaaviones francés Arromanches, la aviación embarcada de dicho país no tomó parte en las maniobras.

Los ejercicios del Progress se desarrollaron bajo la dirección del Vicealmirante Pothuau, Comandante de la Escuadra francesa, en presencia del Almirante Sir Philip Vian, Comandante en Jefe de la Home Fleet. Las fuerzas navales británicas estuvieron a las órdenes del Vicealmirante Mansergh; las fuerzas navales holandesas, a las del Contraalmirante De Booy; el Capitán de Navío Sorensen mandó los destructores noruegos, y el Capitán de Fragata Petersen ostentó el de los sumergibles daneses.

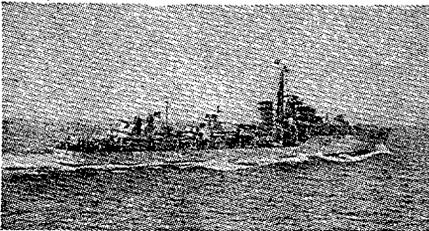


La jornada del día 2 de junio se dedicó a conferencias preliminares y a ejercicios de entrenamiento.

En los días siguientes la Flota combinada realizó una serie de maniobras que tuvieron como tema general la lucha contra los submarinos y los aviones. La defensa de una formación naval contra los ataques de noche por lanchas rápidas o por raids de superficie fué también estudiada, así como las operaciones de apoyo de fuego contra la costa.

El 6 de junio la Flota combinada se reunió en Cherburgo, donde tuvo lugar la crítica de los ejercicios. En esta ocasión el Vicealmirante Pothuau de-

claró a los periodistas que habían embarcado en la escuadra para asistir a las maniobras: "Ligados a vuestros barcos, habéis podido percataros de las dificultades que se presentan al Mando para darse cuenta con claridad de la situación general y tomar sus decisiones." "Y, sin embargo, de la rapidez y de lo acertado de las mismas, así como de la exactitud con que ellas son ejecutadas por todos los mandos, depende el éxito o el fracaso de una operación." "De aquí la necesidad ineludible de la comunidad de doctrina, que, ciertamente, se encuentra en los textos; pero también de una disciplina de espíritu que no puede adquirirse más que con el trabajo en común y en la mar." "Así se explica el interés en la realización de ejercicios tales como el que vosotros habéis presenciado..." "Yo no he tenido—y pienso que todos los



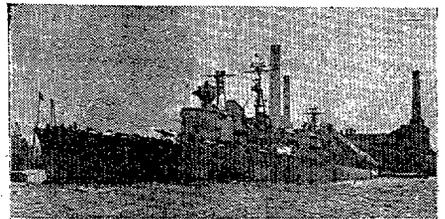
Oficiales que tuvieron que mandar grupos complejos confirmarán mi punto de vista—; yo no he tenido más dificultades para mandar una Flota combinada que cuando la Escuadra francesa maniobra sola. Sin embargo, no deben olvidarse los imprevistos, la bruma en particular, que obligó a modificar el plan establecido. Todas mis órdenes fueron ejecutadas con la mayor exactitud y la mayor precisión." "Esto se debe, ciertamente, a la habilidad de los Comandantes de grupos y barcos, así como al entrenamiento de las dotaciones que he tenido el honor de mandar durante unos días. Esto demuestra también que la labor pa-

ciente y el perfecto entendimiento entre nuestros Almirantes ha dado sus frutos."

Ilustramos esta información con dos fotografías: En la primera se ve al crucero británico Swiftsure y otros buques, y (en la segunda, al destructor H. M. S. Gabbard.

O.

→ Unidades de la flota metropolitana sueca han visitado Goodwill, en Inglaterra.



El crucero Göta Lejón y el destructor Uppand, vistos en sus amarraderos, en Greenwich.

→ El Contraalmirante norteamericano Charles Wellhorn (a la izquierda) con el Brigadier Hontey, del Ejército belga, y el Capitán yanqui Allen



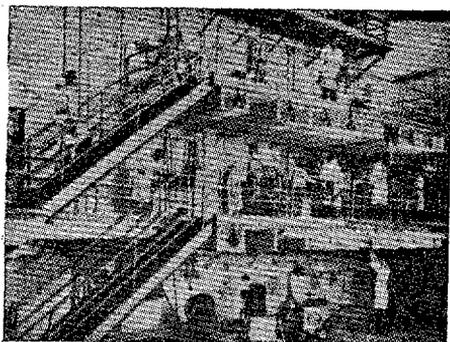
L. Reed, en el curso de unas maniobras navales, en las que tomaron parte unidades americanas, inglesas, italianas y francesas, estudian una operación a bordo del Worcester.

→ Rumbo al Atlántico ha cruzado el Estrecho de Gibraltar una importante flota norteamericana, integrada por cinco portaaviones, cuatro cruceros y veintiséis destructores. En esta escuadra figuran las unidades que intervinieron en las recientes maniobras combinadas en aguas del Mediterráneo.

 **INDUSTRIAS**

→ Cada día hay menos reserva en materia de pilas atómicas. Hace algunos meses que los americanos han dejado de tener en secreto la cara oeste de la pila de Brookhaven, la cual se puede fotografiar en la actualidad. Las otras caras aún permanecen en secreto.

En Kjeller (Noruega) acaba de entrar en servicio una pila atómica de



agua pesada y de uranio, con la que se obtiene una potencia de 100 kilovatios.

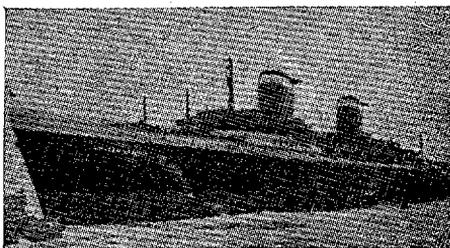
Recordemos que las pilas inglesas de Harwell pueden producir 1.000 y 4.000 kilovatios. Otras dos pilas de gran potencia acaban de ser terminadas en Sellafield (Inglaterra), las cuales producirán plutonio para los servicios de la Defensa Nacional.

M. F. P.

 **MARINA MERCANTE**

→ El 23 de junio, en los astilleros de la Newport New, en Nueva York, fué botado el paquebote **United States**, de 301,14 metros de eslora, 70.000 toneladas, con una dotación de 1.000 hombres y capaz de transportar 2.000 pasajeros.

No es, por lo tanto, el más grande trasatlántico del mundo, pero sí será el

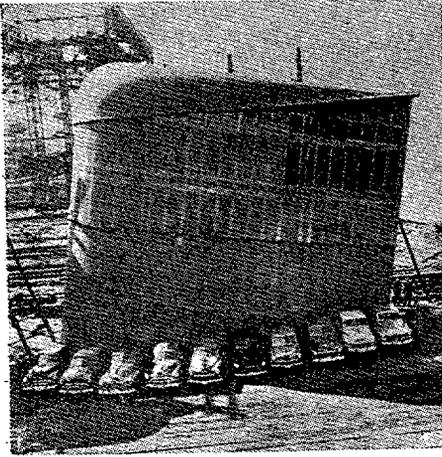


más veloz, y sus constructores dan como un hecho que la "cinta azul", en poder del **Queen Mary**, pasará a poder del **United States**. La construcción de este gigante, además de razones de prestigio y de tipo comercial, obedece a razones estratégicas. De 1940 a 1945, los dos **Queen** han transportado, con toda seguridad, un millón y medio de soldados. El **United States** es capaz de transportar unos 14.000 hombres.

M. F. P.

→ Una de las chimeneas gigantes del nuevo trasatlántico americano **United States**, ahora en construcción en Newport News (Virginia), y que deberá hacer su primer viaje en el verano de 1952. De sus dimensiones da idea el grupo de automóviles estacionados en su base.

El buque, cuyos trabajos progresan rápidamente, fué botado el 23 de junio; desplazará 51.000 toneladas y su



costo se calcula en 80.000.000 de dólares.

durante el acto inaugural, pasando entre los cadetes del Worcester y dotación de la E. N. de Holbreek. En el discurso de apertura dijo: La historia



de nuestra grandeza en la mar tiene una prueba en las nuevas galerías y el pasado queda aquí unido al presente. Es esta una magnífica historia. Ella seguramente mantendrá vivas en nuestros corazones las buenas cualidades que dieron lugar a esta grandeza.

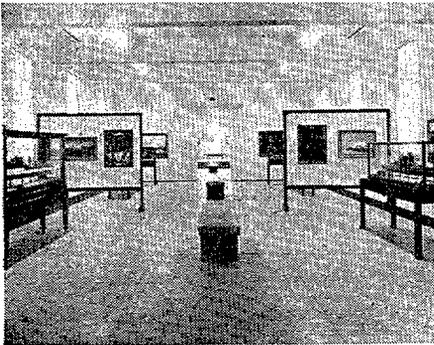
MUSEOS

→ La Princesa Isabel de Inglaterra inauguró en Greenwich el ala este del Museo Nacional Marítimo.

Las galerías donde se encuentra fueron terminadas en 1939, justamente al comenzar la guerra, y fueron requi-

NAVEGACIÓN

→ Después de nueve meses de experimentación se ha recomendado la instalación de una estación de radar en la bahía del puerto de Nueva York para



sadas por el Almirantazgo, no pudiéndose disponer de ellas hasta el último año.

En la "foto" se ve a la Princesa

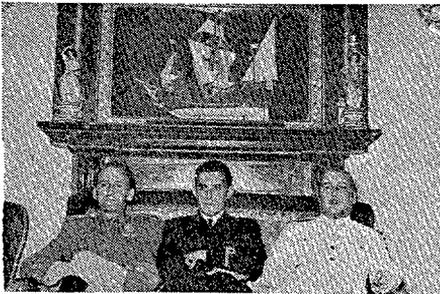


la conducción, a la entrada y salida, de buques por el laberinto del puerto.

En la fotografía aparece el ingeniero director del montaje haciendo pruebas a bordo del Wanderer.



→ Con motivo de la estancia en Cádiz del remolcador R. A. Cíclope, le fué entregada al Sr. Duque de Veragua, segundo Comandante del barco, una reproducción de la carabela Santa María. Al acto asistieron el Comandante del



Cíclope, Sr. Zumalacárregui, Oficiales del mismo, el Marqués de Arellano y don Benito Cuesta, que hicieron la entrega y pronunciaron sendos discursos; el académico de la Hispano Americana y notable escritor y erudito D. Augusto Conte Lacave; el delegado del Ministerio de Información y Turismo y director de La Voz del Sur., Sr. García Cernuda, y el escritor D. Fernando Quiñones. Al final, el Sr. Conte, recogiendo la sugerencia de D. Benito Cuesta, ofreció al Duque de Veragua su ingreso como académico de la Hispano Americana, terminando el acto con un vino español.

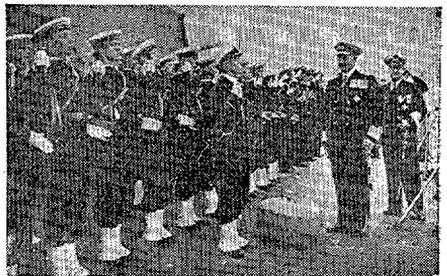
→ En el teatro Jofre, de El Ferrol del Caudillo, se han celebrado los juegos florales organizados por la Asocia-

ción de la Prensa en honor de la Marina española. El teatro estaba adornado con atributos navales. La reina de los juegos florales ha sido la señorita María del Carmen Moreno Aznar, hija del Ministro de Marina, Almirante Moreno. Actuó de mantenedor el director general de radiodifusión, D. Jesús Suevos. Fué leída el acta, por la que se premia con el Ancla de Oro a Manuel Cuna Novás por su poema a la Marina española. Entre los asistentes al acto figuraban el Ministro de Marina, Almirante Moreno; el Consejero del Reino Almirante Bastarache, autoridades de la provincia y del Departamento marítimo.

→ El Ministro de Marina, Almirante Moreno, ha impuesto la gran cruz del Mérito Naval al Gobernador Militar de El Ferrol del Caudillo, D. Mariano Ugarde Rouro. Asistieron al acto, que tuvo carácter íntimo, los Jefes y representaciones de la guarnición.

→ El Almirante Kinahan, presidente del Real Colegio Naval de Greenwich, visita el Götta Lejón durante su estancia de una semana en el Támesis.

El Almirante fué a bordo para de-



volver la visita de cortesía que le hizo el Contraalmirante Jefe de la Flota Metropolitana sueca. Durante su estancia en Londres, alrededor de 230 Oficiales y marineros de los buques suecos marcharon desfilando al cementerio de

Whitehall, donde fué depositada una corona por el Almirante Ericson.



TRAFICO

→ La navegación comercial entre Japón y Corea será reanudada próximamente, según anuncia el mando de las Naciones Unidas. Se agrega que el servicio estará abierto a cualquier línea marítima extranjera, pero que los embarques procedentes del Japón deberán ser previamente autorizados por el Mando.



— Desde los cabos de la costa de Virginia hasta las aguas de Puerto Rico, la Armada norteamericana ha comenzado unas grandes maniobras navales, cuya característica será la realización de ataques tácticos simulados con bombas atómicas desde aviones con base en portaaviones. En estas maniobras de guerra naval y aérea tomarán parte 200 buques de guerra, 350 aviones, 50.000 marinos y 28.000 infantes de Marina.



PUBLICACIONES CON LAS QUE SOSTIENE INTERCAMBIO ESTA REVISTA

ESPAÑA

Anales de Mecánica y Electricidad.
Avión.
Boletín de la Real Academia Gallega.
Brújula.
Cuadernos Hispano-Americanos.
Publicaciones de la R. E. N. F. E.
Revista de Aeronáutica.
Africa.
D. Y. N. A.
Ibérica.
Revista de Indias.
Información Comercial.
Ingeniería Aeronáutica.
Ingeniería Naval.
Luz y Fuerza.
Ejército.
Boletín del Museo de Pontevedra.
Escuela de Estudios Hispano-Americanos.
España.
Índice Cultural Español.
Nautilus.
Observatorio del Ebro.
Mundo.
Revista de Obras Públicas.
Saitabi.
Instituto de Estudios Gallegos, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
Publicaciones de la Universidad.
Urania.
Biografía General Española e Hispano-Americana.
Cuadernos de política internacional.

ESTADOS UNIDOS

The American Neptune.

FRANCIA

Journal de la Marine Marchande.
Marine Nationale.

GRAN BRETAÑA

The Aeroplane.
The Shipping World, Ltd.

ITALIA

Boletín de Informazione Maritime.
Il Corriere Militare.
Instituto Geográfico Militare.
Orientamenti.

PARAGUAY

Revista de las Fuerzas Armadas de la Nación.

PERU

Revista de Marina.

PORTUGAL

Club Militar Naval.
Jornal do Pescador.
Defensa Nacional.
Revista de Marinha.

SUECIA

Sveriges Flotta.

URUGUAY

Revista Militar y Naval.

ALEMANIA

Das Chiffahrtsarchiv.

ARGENTINA

Biblioteca de Marina.
Boletín del Centro Naval.
Boletín de la Marina Mercante.

BRASIL

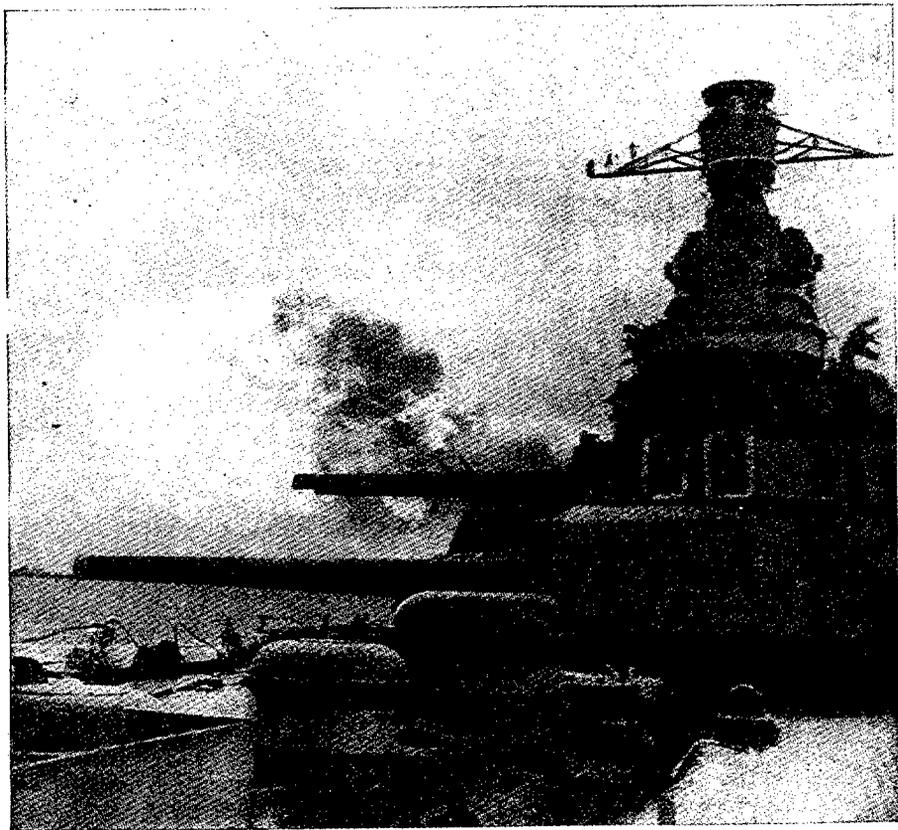
Revista Marítima Brasileña.

CHILE

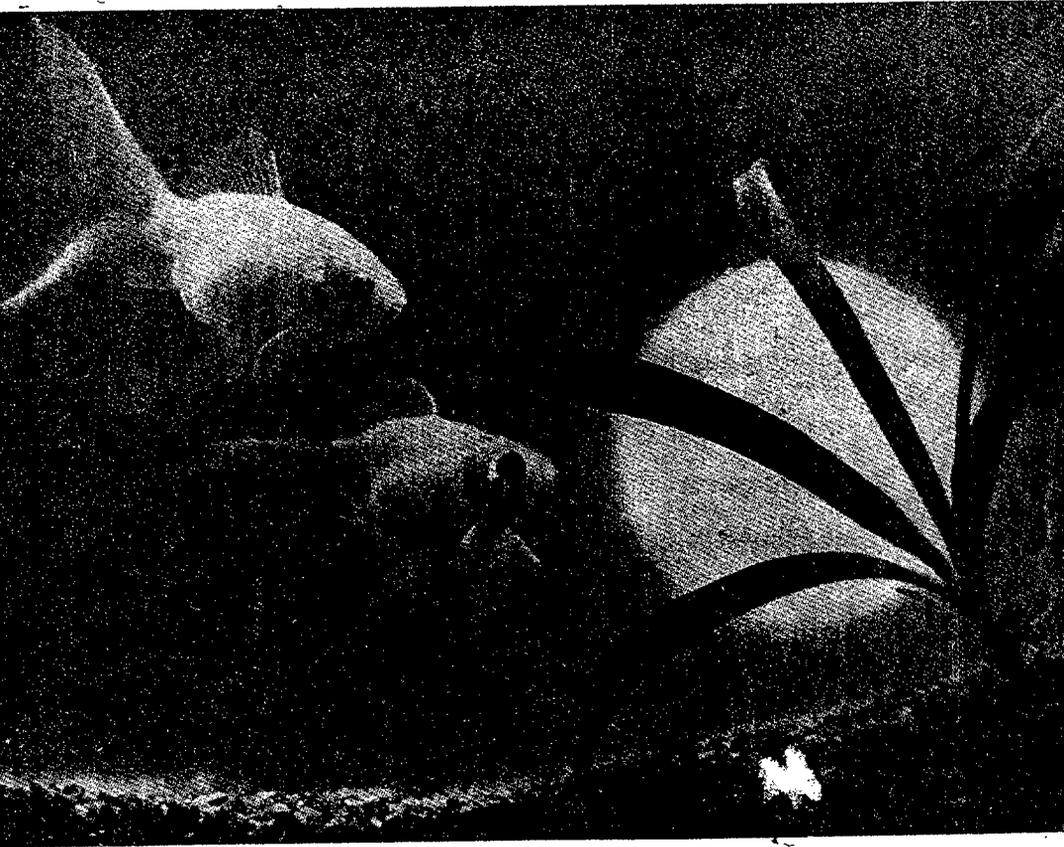
Revista de Marina.

REPUBLICA DOMINICANA

Universidad de Santo Domingo.



Acorazado norteamericano frente a las playas de Okinawa, apoyando una operación de desembarco.

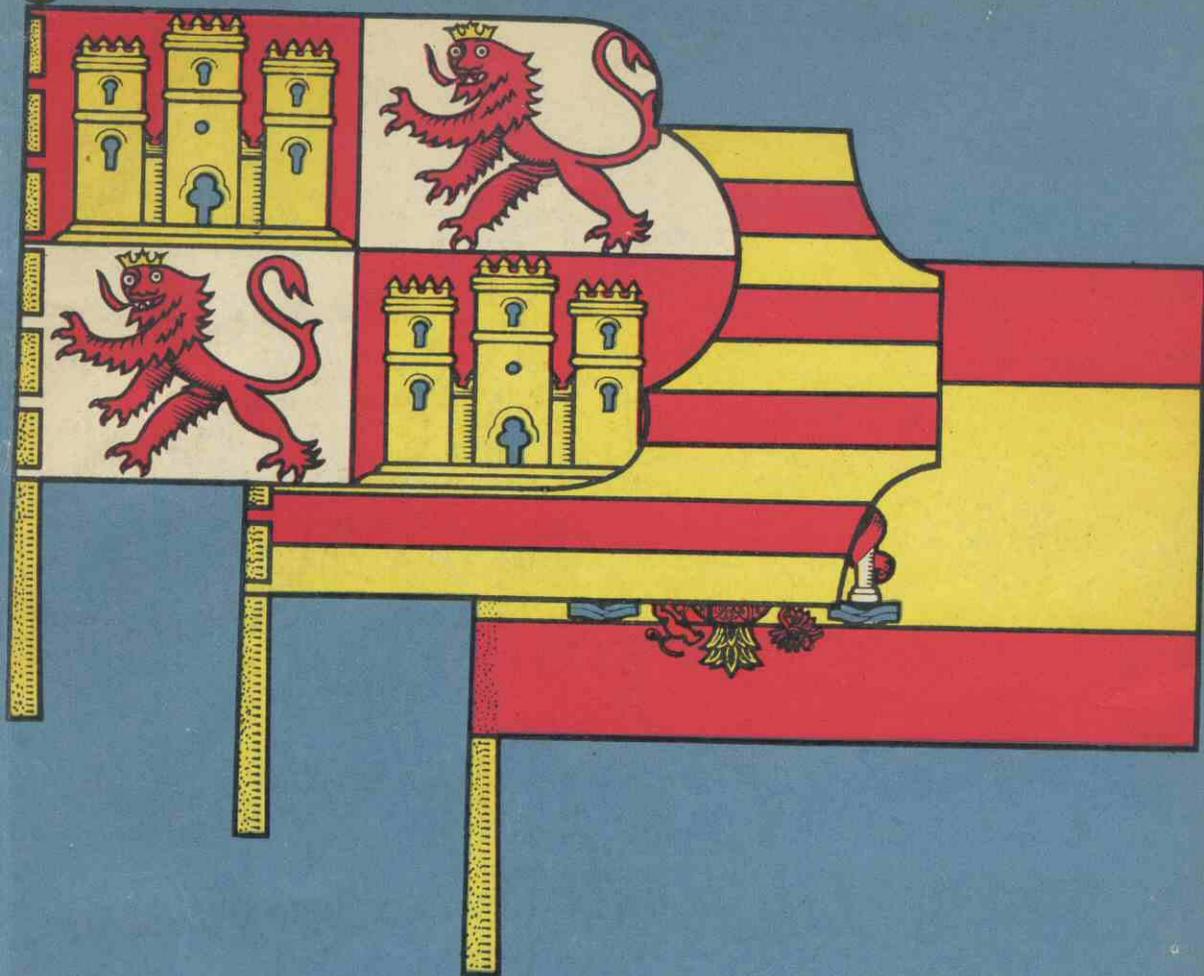


1000

ANNO

E.M. DE LA ARMADA

1931



REVISTA GENERAL
DE
MARINA

DIRECCION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

NOVIEMBRE

ADMINISTRACION:
Paseo del Prado, 7

FUNDADA EN 1877

REVISTA GENERAL DE MARINA

Breve tratado de los empleos. 1714-1748.

Indalecio Núñez.

*

Semejanzas y diferencias entre las fuerzas navales y las fuerzas acorazadas terrestres.

Carlos Martínez-Valverde

*

Nuevas sustancias tóxicas de posible valor militar.

Eduardo Ramos Rodríguez.

*

Los palos de jaula.

Rafael González Echegaray.

*

Un preludio de Trafalgar.

José Luis Tato.

*

Notas profesionales:

La técnica del portaaviones en 1950.

«Meridiano». Una operación con los aviones de la flota.

*

Miscelánea

Libros y Revistas

Noticario

43 ilustraciones.

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
Paseo del Prado, 7
Ministerio de Marina

AÑO 1951

TOMO 141
NOVIEMBRE

BREVE TRATADO DE LOS EMPLEOS

1714 - 1748

INDALECIO NUÑEZ



EXISTIERON DEMASIADOS EMPLEOS

Quizás convendría, a manera de prólogo y para darle a este breve tratado la solemnidad de que carece, sentar el principio de que los empleos son necesarios y demostrar que desde los tiempos clásicos existen.

Nada mejor a este respecto que citar a Vegecio—pongámoslo por ejemplo—, y apoyados en su alta autoridad, registrar todos los grados de la jerarquía naval griega, aunque ello sólo tuviese utilidad para defender un proyecto de reorganización del Real Cuerpo de Galeras. También podría tomarse como punto de partida la Segunda de las Siete de don Alonso, llenas de sabiduría, de bien decir y de aromas sevillanos en Reales Atarazanas, o iniciar el trabajo con alguno de los muchos diálogos de montañés y vizcaíno, que hemos podido oír gracias a Fernández Duro, el ilustre infatigable, para regalarnos con el placer de evocar el siglo de los galeones, que tiene por cierto bastante más importancia histórica que el propio del Descubrimiento e incomparablemente más que el de las luces, pese a los cascos de hierro, pese al vapor y pese a los romanticismos y a las pedanterías.



En realidad, pedantería no nos falta, pero sentimos urgencia de abordar el asunto, porque el asunto lo requiere cuando se trata de defender la atrevida tesis de que existieron demasiados empleos; de que la jerarquía tuvo demasiados escalones, fatigosos de subir para ascender y fatigosos de bajar para mandar, aunque para evitar estas fatigas se haya inventado el trámite, que trámite, gramaticalmente, es tránsito, en nuestro caso por la escalera, como para evitar aquéllas, las del ascenso, se haya inventado lo de la antigüedad y convertido en precepto aquello de que *la antigüedad es un grado*, que nunca debemos olvidar.



La Historia de la Marina, entre sus muchas obligaciones, alguna de las cuales ha eludido, tiene la de justificar por qué el refrán *La Escuadra de España, dos navios y una tartana*, anduvo en boca de los españoles cuando aquí se llegó con derechos de herencia, transformados en derechos de amor por voluntad de Inglaterra (1) el Rey nuestro señor D. Felipe el Animoso.

La Historia de España tiene a su vez, entre sus muchos deberes, el explicar por qué en tantas ocasiones nos abrumó el mar; por qué el mar nos abrió tantas heridas en Utrecht—alguna de las cuales todavía sangra—, y por qué algunas rebeldías regionales obligaron al Rey, cuando ya la guerra de Sucesión era ida, a bloqueos marítimos, a negociaciones y a esta Real Cédula que firmó en Madrid el 21 de febrero de 1714:

... necesitando... fuerzas marítimas... he solicitado con el Rey Cristianísimo, mi señor y mi abuelo, me asista con (material) (2)...; pero como para tan crecido número de bajeles de que se compondrán todas mis escuadras no hay bastantes oficiales de Marina en España, ha sido también preciso me socorra con algunos de diferentes grados...

FELIPE V ESTABLECE LA JERARQUIA

Continúa la Real Cédula de 21 de febrero de 1714:

... y para que entre los demás oficiales y los de España o de otras cualesquiera naciones que puedan concurrir... no se ofrezca embarazo, he resuelto restablecer todos los grados de mar que por lo pasado había en las Armadas de España.

En lo pasado, pasado próximo de los Austrias, existieron múltiples empleos de mar, pero empleos sin jerarquía, porque no estaban jerarquizadas las diversas Armadas. Todos eran de gracia—de dedo diríamos, con el chabacano argot de moda—, como los de nobleza, tan graciosos (3), que para establecerla se ha preferido siempre la antigüedad y concluir que es más noble un Conde, si el condado es del siglo XIV, que un Duque, si el ducado es del XVIII.

En la Marina de los Austrias encontramos—puede ser que nos dejemos algunos entre las teclas—esta profusión de elevados empleos:

(1) Voluntad de Inglaterra, que entonces se creía administradora y dictadora del Continente, al que le imponía, de grado o por fuerza, una ley por ellos llamada *equilibrio continental*

(2) Lo de la ley de Préstamos y Arriendos, lo del Pacto del Atlántico y lo de los mandos extranjeros tiene demasiados antecedentes y consecuentes concretos para que aquí hagamos aspavientos chauvinistas.

(3) Y precisamente por graciosos muy merecidos, pues si la gracia es justa, se clasifica entre las mayores justicias. Los métodos democráticos, tan en boga en todo el orbe, castigan pero no premian, pues los premios son repudiados en aras de la igualdad. Sin embargo, alguien ha dicho: *En el favoritismo está la llave del éxito.*

Almirante de Castilla, Almirante de Aragón, Almirante de Indias (4), Príncipe del Mar, Generalísimo del Mar, Capitán General del Mar, Generalísimo de todas las Armadas, Gobernador de todas las Armadas, Almirante General de Armada, Gobernador de Armada, Capitán General de Armada.

En esta baraúnda, que no complicamos añadiéndole los bajos empleos, Felipe V, Juan Elizondo, el redactor de la Cédula o los consejeros técnicos, que a juzgar por lo estatuido eran españoles, establecieron la siguiente:

JERARQUIA

Equivalencia a la francesa

Almirante General del Mar.	Gran Almirante.
Gobernador del Mar.	Vicealmirante.
Teniente General del Mar.	Teniente General.
Capitán General de Armada.	Jefe de Escuadra.
Almirante General de Armada.	Capitán de Navío.
Almirante Real de Armada.	Capitán de Fragata.
Almirante de Armada.	Capitán de Corbeta, Burlote, etc.
Capitán de Mar y Guerra.	Capitán mercante con mando de buque armado al servicio del Rey.

Curioso este último precedente jerárquico de la Real Armada. Nadie se resignaba a no mandar ni a no ostentar pomposo título. Florece el barroco y la frondosidad del estilo no deja resquicio para el comentario.

PATIÑO SE INCLINA POR LO FRANCES

Tres siglos de galeones y luchas; tres siglos de ejercicio positivo del dominio del mar para descubrir y poblar, para evangelizar y cultivar; tres siglos de galeones y luchas para transformar todo lo existente en la civilización y la economía, para llenar al mundo de nuestros trabajos y de nuestro saber, de nuestros productos y nuestros sistemas, no han dejado, al parecer, el menor rastro de organización naval, la menor brizna aprovechable.

Para Patiño y sus consejeros es más fácil traducir del francés que estudiar y aprender; es más fácil y más cómodo. Su legislación arrastra las erres y se llena de burocracias e intervenciones, a la manera de Col-

(4) Cargos hereditarios y honoríficos, sin ninguna relación con los asuntos del mar, como Joaquín Murat fué Gran Almirante en la Corte del Primer Imperio.

El último Almirante de Castilla fué D. Juan Tomás, VII Duque de Medina de Ríoseco. Su comportamiento en la guerra de Sucesión explica el Real Decreto dado en El Pardo el 22 de enero de 1726: *No siendo mi Real ánimo proveer las Dignidades de Almirante y Condestable de Castilla, prevengo de ello a la Cámara para que lo tenga entendido.* Que la medida no tuvo otra justificación lo acredita el hecho de que el 19 de agosto de 1721 había creado Grande de España al Almirante de Aragón.

En la actualidad ostenta este último título el Coronel de Estado Mayor Duque del Infantado, y el de Almirante de Indias, el Alférez de Navío Duque de Veragua.

bert, lo que no choca porque conocemos su biografía. Pero que a la actividad le llamemos inteligencia es error revestido de gravedad. De jóvenes hemos aprendido esta especie de oración: *De los torpes trabajadores, libranos, Señor, y libranos también de los rabiosos xenófilos* (5).

En su *Instrucción sobre diferentes puntos que se han de observar en el Cuerpo de la Marina de España, y ha de tener fuerza de Ordenanza, hasta que Su Majestad mande publicar las que inviolablemente deberán practicarse*, fechada el 16 de junio de 1717, se establece ésta:

JERARQUÍA

Oficiales generales:

Capitán General

Teniente General

Jefe de Escuadra

Oficiales particulares:

Capitán de Navíos de Alto Bordo.

Capitán de Navíos

Capitán de Fragatas

Capitán de Galeotas o Bombas

Teniente de Navíos

Capitán de Burletes

Alférez de Navíos

Teniente de Fragatas

Teniente de Galeotas o Bombas

Capitán de Pingue, Fragatilla, etc.

Alférez de Fragatas

Alférez de Galeotas o Bombas

Equivalencia a la del Ejército

Capitán General

Teniente General

Mariscal de Campo

Coronel

Coronel

Teniente Coronel

Capitán

Teniente

Alférez

Con ella parece demostrada la existencia de un Cuerpo de Navíos, otro de Fragatas, otro de Galeotas o Bombas y un cuarto de sutiles, como en el Ejército existe un Arma de Infantería, otra de Caballería y otra de Artillería. Con tres empleos en cada Cuerpo y otros tres en el Almirantazgo, y precisamente los mismos, Capitán, Teniente y Alférez, pues no vemos mayor inconveniente que al Jefe de Escuadra se le llamase Alférez General, el derecho de queja no puede ejercerse, salvo en la aparición de ese grado intermedio, Capitán de Navíos de Alto Bordo, que durante dos siglos será causa de confusión.

Pero resulta una Marina demasiado especializada. Claro está que el Cuerpo General de la Armada no existe más que en el embrión de la

(5) No nos mueve, para juzgar a Patiño, la vida apasionada del Marqués de la Victoria, ni la justificada ira de D. José de Mazarredo, para abrir un paréntesis en aquél y cerrarlo en éste, dejando dentro toda la triste historia de la Real Armada, desaparecida no por Trafalgar, sino por falta de cimientos, a pesar de los destellos fulgurantes del Marqués de la Ensenada. Nos mueve la quimera del Conde de Vega Florida, las quimeras de D. Jorge Juan, el "Discurso General sobre la Marina" de don Joaquín Aguirre, y el refugio en la sabiduría de una Oficialidad que sólo por sus virtudes mereció alcanzar las más altas glorias para la Patria.

Real Compañía de Guardias Marinas, y hasta que los caballeros no escalen, al correr de los años y al acumular experiencias y antigüedades, la jerarquía sólo podrá establecerse por comparación y no por ordenación: los peldaños son distintos, maderas de las viejas Armadas y mármoles relucientes de origen francés; duros granitos de las antiguas Flotas y finos metales de aristocracias acreditadas. La frase *y ha de tener fuerza de Ordenanza hasta que Su Majestad mande...*, en el idioma actual podría condensarse en la sola palabra *provisional*, de la que se abusa para explicar la falta de firmeza.

No obstante, aun sin derecho a la queja, nos quejamos por las equivalencias con el Ejército, con cinco grados de Alférez a Coronel, para obligar a estatuir:

... la subordinación deberá regularse por la superioridad de los grados en la forma ya expresada; por manera que todo Capitán de Navíos manda a todo Capitán de Fragatas; todo Capitán de Fragatas manda a todo Teniente de Navíos...

cuando debió limitarse a establecer que los Capitanes mandan en los Tenientes y los Tenientes en los Alféreces, y que en concurrencia del mismo grado mandaría la antigüedad. Hubiese bastado, aunque parezca mal. Un Capitán de Fragatas podría mandar en uno de Navíos, como un Comandante de Crucero puede contar entre sus subordinados a varios Comandantes de Acorazado, si son más modernos, sin que nadie se rasgue las vestiduras. Desde el principio, la jerarquía marinera viene afectada por la equiparación militar; es un mal, un mal grave, del que no se redimirá jamás.

LOS BRIGADIERES HACEN SU APARICION

Dijo el Diccionario de la Academia, en una antigua edición, a la que recurrimos, pues aunque la moderna también recoge el término, lo considera desusado:

EXENTO.—m. Oficial de Guardias de Corps, inferior a Alférez y superior a *Brigadier*... En el Cuerpo su cargo es mandar una de las brigadas en que se subdividen las compañías...



El 22 de febrero de 1706 fundaba el Rey Felipe la Real Compañía de Guardias de Corps (6), compuesta de un Capitán (Capitán General de los

(6) Guardias, en nuestro siglo XVIII debió de ser substantivo sólo aplicable a los guardadores del rey: Tras las Guardias de Corps, llegaron al Ejército las Guardias españolas y las Guardias waloñas. A los demás que tienen el oficio de guardar se les llamaría guardas o guardianes, como se les llama hoy, que, aun desaparecidos los guardianes de los barcos que conserva la Marina mercante, de los frailes franciscanos y otras respetables instituciones, nos quedan guardabanderas y guardalma-

Reales Ejércitos), un Teniente (Teniente General), un Corneta (Mariscal de Campo) y el competente número de Exentos (Coroneles), *Brigadieres* (Tenientes Coroneles), *Subbrigadieres* (Capitanes) y Cadetes (Oficiales) todos ellos de Caballería, por ser Cuerpo montado. Su organización, o mejor dicho, encuadramiento, era, naturalmente, el de esta Arma, cuyas compañías se subdividían en brigadas de cincuenta caballos, con sus correspondientes *Brigadieres* (7).

Este antecedente tan próximo es preciso y precioso, porque cuando en 1716 el mismo señor Rey creó otra Real Compañía de Guardias, por razones teóricamente ignoradas, ya que no es aparecida la Regia Disposición, a pesar de meritorios trabajos (8), se adoptó idéntica organización jerárquica que la anterior. También se trataba de caballería, aunque ninguno de sus componentes fuese plaza montada, que no está bien que nadie guarde a su Rey sin ser caballero, caballero Guardia.

Compruébese en el artículo primero de la *Instrucción para el gobierno, educación, enseñanza y servicio de los Guardias Marinas y obligación de sus Oficiales y Maestros de facultades*, que ha de tener fuerza de Ordenanza hasta que S. M. determine otra cosa, fechada el 15 de abril de 1718:

La Compañía de Guardias Marinas (9) o Cadetes entretenidos deberá componerse de un Capitán, de un Teniente y un Alférez (10) y del número de Brigadieres (11) correspondientes

enes. y extendiendo el concepto al material, guardacostas, guardapesca y hasta guardines; en aquel siglo, los Guardias de Arsenales, ya desaparecidos, se llamaban rondines. Los ferroviarios disponen de guardabarreras, guardafrenos y guardavías; los montes, de guardabosques, y los campos, de guardajurados; mas cuando el Duque de Ahumada quiso prestigiar su benemérita Institución, llamó Guardias a los guardas civiles, y de ella tomaron privilegios lexicográficos los guardas o guardias municipales y los componentes de los Cuerpos de Policía, encargados de mantener el orden público. La vieja Guardia, que no se rinde, perdió así la exclusividad de su nombre; pero aun así la locución Guardiamarina tiene el sabor nobilísimo de su antiguo significado.

(7) Ordenanzas del Ejército de 28 de septiembre de 1704: *Cada regimiento de caballería y dragones se compondrá... y cada compañía, de un capitán, un teniente, un corneta, un mariscal de logis, dos BRIGADIERES...* Brigadier era, pues, sin duda, una especie de cabo o sargento.

(8) De Vargas Ponce, Salazar, Fernández Duro, Rodríguez Villa, Alcalá Galiano, Moreno de Guerra, Puerta, Guillén, Válgoma y Finestrat, por citar los principales.

(9) Hagamos notar que la voz Guardia es femenina y que se dice las Guardias Marinas. De ser masculina, como electricista o artista, se hubiesen denominado los Guardias Marinos, porque se trataba de marinos Guardias del Rey y no guardas de la Marina. No choque: uno de los oficios más viriles del hombre es el de autoridad, y, que sepamos, nadie en este siglo se atreve a decir el autoridad.

(10) Aquí Alférez y no Corneta, por ser distinta la forma de la bandera de los caballeros a pie que la de los caballeros a caballo.

(11) ¿Guardias Marinas o Cadetes de Guardias Marinas, como eran sus compañeros Cadetes de Guardias de Corps? En las Ordenanzas de Patiño empieza su capítulo VI: "Los Cadetes embarcados...", y en todo dicho capítulo cita diez veces la palabra "cadete", cinco la locución "caballeros cadetes" y una sola vez la "Guardia Marina", que aclara por cierto añadiéndole "o Cadete más antiguo". En las Ordenanzas de 1848—todo un Tratado dedicado a ellos—es mucho más corriente llamarles Guardias Marinas que Cadetes, pero no se olvida esta última voz, privilegiada, porque es una continuación de la antigua "Donceles". Hoy día, el que los llamase con el antiguo nombre, lo consideraríamos en las márgenes de la locura.

à el que formase el todo de la compañía, y debiendo ser la brigada a lo más de cincuenta Guardias Marinas (12), deberá asimismo tener cada una un Brigadier y dos Subbrigadieres.

Por si no bastase, el artículo primero del título primero, tratado séptimo de las Ordenanzas de Su Majestad para el Gobierno militar, político y económico de su Armada Naval, año de 1748, dice:

Con el fin de criar en la Marina Oficiales... se ha establecido la Compañía de Guardias Marinas, la qual es mi voluntad permanezcã compuesta de un Capitán, un Teniente, un Aljérez, dos Ajudantes, quatro Brigadieres, ocho Sub-brigadieres, ciento treinta y ocho Cadetes, un Capellán, quatro Músicos y dos Tambores.

ALMIRANTE GENERAL

Caben muchas cosas en un breve tratado sobre los empleos, porque para justificarlos es a veces necesario un profundo estudio de organización. Pero entonces no estaría bien el adjetivarlo de breve, y como no queremos cometer faltas de tal naturaleza, ya que en exceso cometemos de las otras, ponemos freno a la máquina y colocamos aquí unas cuantas noticias que permitirán a la meditación seguir los derroteros que bien le parezca.



El 17 de marzo de 1737, el serenísimo señor Infante D. Felipe es elevado a la dignidad de Almirante General de España e Indias, cargo previsto en la Real Cédula de 1714, y no cubierto porque—balbuces y va y viene—se creyó más conveniente una Secretaría de Despacho Universal de Marina. Claro está que esta conveniencia era de Patiño, dictador muerto el 3 de noviembre de 1736, poco después de enviarle S. M. sombrero, cuando ya no tenía cabeza.

Así resulta bastante elocuente la reorganización de 1737.



El 15 de mayo de 1742, el serenísimo señor Infante D. Felipe cesa en el cargo de Almirante General. No se trata de destitución, sino simplemente de que Isabel de Farnesio tiene una vieja ambición, manifestada en Sevilla en 1729, desarrollada a través de las guerras de la Oreja de Jenkins y de la Sucesión de Austria y colmada en la Paz de Aquisgrán de 1748: Don Felipe será tronco de la Casa Real de Borbón-Parma.

El 21 de mayo de 1743, el Marqués de la Ensenada es nombrado Se-

(12) Cincuenta Cadetes, hemos dicho, tenían las brigadas de Guardias de Corps.

cretario del Despacho de Marina. Así resulta bastante elocuente también la reorganización de 1742.



Dice el Tratado Primero de las Reales Ordenanzas de 1748:

*El Almirante General tendrá las facultades...
Siendo Infante de Castilla, arbolará el Estandarte Real...
El Lugar-Teniente General del Almirante, en su ausencia...*

El cargo era, pues, privativo de un miembro de la Familia Real. No se cubrió.



Dice el Tratado Primero de las Reales Ordenanzas de 1793:

El Almirante General, quando las circunstancias me dictasen crear esta Dignidad, tendrá las facultades y gozará de los sueldos y emolumentos que se expresarán en Ordenanza particular.



Hubo también una guerra de las Naranjas, y para esta guerra el serenísimo señor Príncipe de la Paz recibió el nombramiento de Generalísimo de Mar y Tierra. Para su señor y Rey, el señor Rey D. Carlos IV, lo hizo muy bien, tan perfectamente bien, que le expidió un Real Decreto el 6 de agosto de 1801, cuando ya el conflicto se había disuelto en armisticio, ordenándole que continuase en el cargo para reorganizar a su gusto los Reales Ejércitos y la Real Armada; y por si fuera poco, el 4 de octubre siguiente le expidió otro ratificándole el alto cargo.

La *Real Ordenanza naval para el servicio de los baxeles de S. M.*, de 1802, por estar limitada a ellos, no establece jerarquía sino obligaciones, y por lo tanto, no tiene por qué reconocer el empleo de generalísimo; pero el artículo 9 del Título 9 se llama "Bandera asignada a la Dignidad de Generalísimo de la Armada" (13), y el capítulo 6 del Título 30, los honores que le corresponden, 11 voces y 18 cañonazos.



Hubo también un desastre frente a cabo Trafalgar.

Las ideas de regeneración llevaron a Carlos IV a promover al flamante Generalísimo a la Dignidad de Almirante General de España e Indias, por Real Cédula de 13 de enero de 1807.

(13) "... ha de ser de seda roxa, con un quadro blanco del mismo género en que están esculpidas mis Reales Armas de solos los escudos de Castilla y León, con Corona Imperial y ancla en pie, sobresaliendo el cepo por la unión de la Corona con el escudo, y por su parte inferior las uñas."

En la noche del 13 de marzo de 1808 fué muy grave el motín de Aranjuez.

Entró en Madrid el rey Deseado, rodeado de "persas", el 4 de mayo de 1814. El 28 de julio del año siguiente nombraba a su amado tío, el serenísimo señor infante don Antonio Pascual, Almirante General de España e Indias, más el 4 de abril de 1817...

*quiso el cierzo terrible y dominante
de su real avidez dar testimonio
arruinando a la España su Almirante,
.....
pues falleció el Infante don Antonio.*

Por el luto, no volveremos a tratar de tan alto empleo.

EL ACIERTO DE FERNANDO VI

El autor de este tratado siente marcada admiración por el rey nuestro señor Don Fernando VI, quizás muerto de amor, y si estuviese en sus manos, propondría su nombre a perpetuidad en la popa de un navío (14), porque cree que acertó.

Acertó con el marqués de la Ensenada, que heredó de su padre, y acertó con don Jorge Juan; acertó disolviendo el Cuerpo de Galeras, gloria pasada, y creando el Observatorio de Marina y el Colegio de Cirugía, glorias futuras; acertó en sus definiciones de Política Naval y, consecuencia, en la elección de puntos estratégicos fundamentales, y en las políticas de Programas y de Bases, y si no acertó a su final, por dejarse arrebatar al fiel consejero, fué por exceso de amor, amor a la neutralidad y a sus súbditos, que la querían: muerto el rey, cuando su sucesor Carlos III nos llevó al Tercer Pacto de Familia, cantó la musa:

¿A quién se ofende y se daña?

A España.

¿Quién prevalece en la guerra?

Inglaterra.

¿Y quién saca la ganancia?

Francia.

Con que así saco sustancia

que con peligro inminente

amenazán claramente

a España, Inglaterra y Francia.

(14) Como el de "Velasco" (R. D. de 1763), "Churruca" (D. 14-Ab.-1814), "Martín Alvarez" (R. O. 12-Dic.-1848), y "Conde de Venadito" (R. O. 9-Dic.-1852).

Fernando VI, su ministro o su redactor, el Capitán de Navío don Joaquín Aguirre y Oquendo, establece en las Reales Ordenanzas de 1748 ésta:

JERARQUIA	<i>Equivalencia a la anterior</i>	<i>Equivalencia a la del Ejército</i>
Capitán General	Capitán General	Capitán General
Teniente General	Teniente General	Teniente General
Jefe de Escuadra	Jefe de Escuadra	Mariscal de Campo
	Capitán de Navíos de Alto Bordo	Coronel
Capitán de Navío	Capitán de Navíos	Coronel
Capitán de Fragata	Capitán de Fragatas	Teniente Coronel
Teniente de Navío	Teniente de Navíos	Capitán
Teniente de Fragata		Capitán más moderno
	Teniente de Fragatas	Teniente
Alférez de Navío	Alférez de Navíos	Teniente
Alférez de Fragata	Alférez de Fragatas	Alférez

Nótese su bello equilibrio. ¿No entran ganas de subir por ella y desde lo alto ver el panorama de la subordinación? Descartado el Capitán General, que es Gobernador y Director General de la Armada y, por lo tanto, jamás escalón y jamás súbdito en ella, la supresión de los Capitanes de Alto Bordo y la elevación de los Tenientes de Fragata a la equiparación de Capitán, establece la armonía en cuatro empleos, subdivididos en dos grados, grados de antigüedad y no de función, con sólo sustituir la palabra Navío por viejo o antiguo, y la palabra Fragata, por joven o moderno. Así resultaría:

JERARQUIA:	<i>Equivalencia a la del Ejército:</i>
Almirante { <i>Antiguo</i> { <i>Moderno</i>	<i>Oficial General</i>
Capitán.... { <i>Antiguo</i> { <i>Moderno</i>	<i>Jefe</i>
Teniente.. { <i>Antiguo</i> { <i>Moderno</i>	<i>Oficial patentado</i>
Alférez.... { <i>Antiguo</i> { <i>Moderno</i>	<i>Oficial subalterno</i>

Hubiese sido hermoso que la evolución jerárquica de la Armada se detuviese aquí, porque antes de aquí como después de aquí, se encuentra fácilmente el error. Traducido o no del francés, este artículo 1 del Tratado 3.º es genial, por lo sencillo y por la elegancia de estilo de la escalera, de sabio desarrollo, que nos ofrece, escalera que invita a su conservación y gobierno, con plantillas flexibles en tantos por ciento de los cuatro empleos, para los ágiles barcos de impetuosa juventud y para los pesados barcos de sesuda vejez.

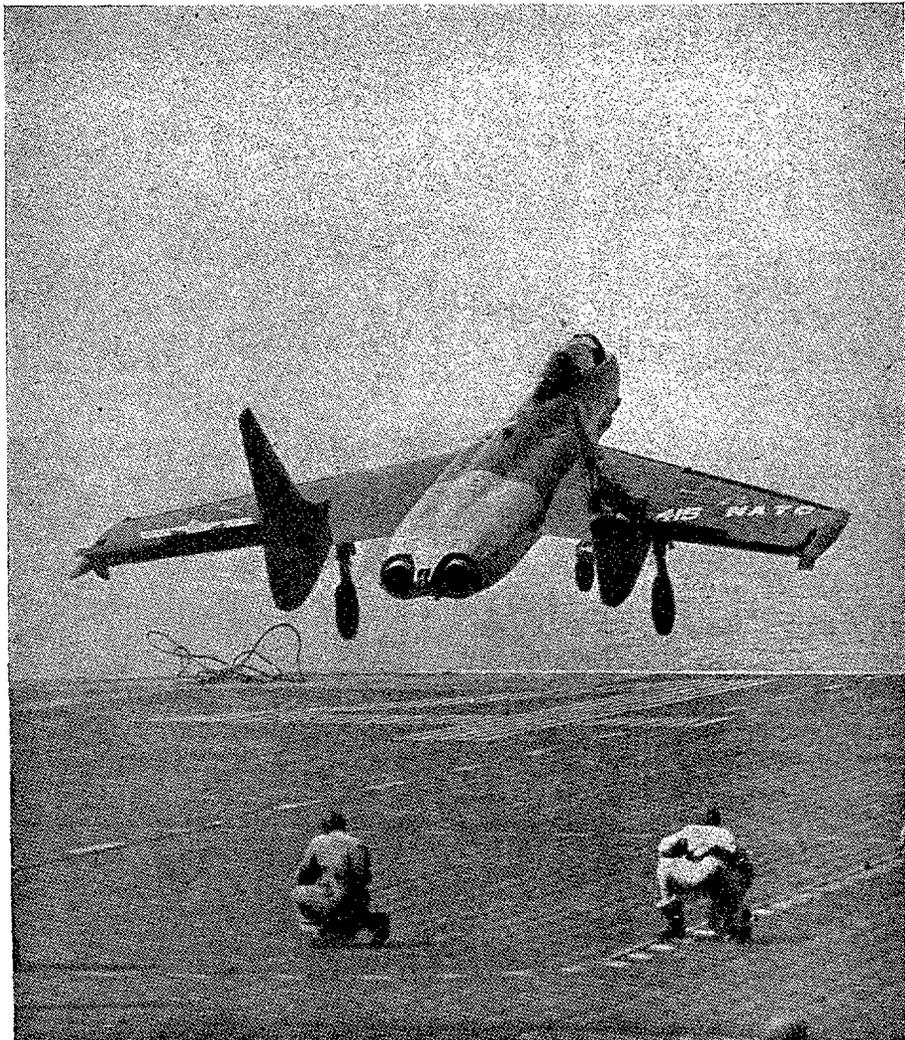
¿Quién se atrevería a afirmar que—aparte personalidades—un Capitán de Navío posee más experiencia, más saber o más cultura que un Capitán de Fragata, porque éste cuenta con un cinco por ciento menos de años de Servicio? ¿Quién se atrevería a negar el ascenso a un Teniente de Fragata para desempeñar el cargo de Teniente de Navío, si en esencia es el mismo?

Creemos sinceramente que Fernando VI acertó.

¿Y ustedes?

Tenemos fundadas esperanzas en que nos den la razón.





El avión F-70, cuyas características son carecer de cola y tener una sola ala, en el momento de ser catapultado desde el portaaviones *Midway*.

SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE LAS FUERZAS NAVALES Y LAS FUERZAS ACORAZADAS TERRESTRES

CARLOS MARTINEZ-VALVERDE



MUCHO se ha divagado sobre las semejanzas que tienen las fuerzas acorazadas terrestres y las fuerzas navales en general; realmente existen, y si bien han sido en algunos puntos exageradas, de otros ni siquiera se ha hablado. Es interesante también para los Oficiales de Marina el estudio, aunque sea somero, de cómo actúan esas fuerzas terrestres: elementos móviles armados, que en algunos casos operando en terrenos llanos u ondulados tanto se parecen a los buques en la mar. No obstante, como ya veremos, hay también grandes diferencias en el empleo táctico de unas y otras fuerzas.

Tomemos para nuestro estudio, por lo moderno de su concepción y armamento, la División Acorazada Americana. Lo que más nos choca en ella es la idea de flexibilidad que preside en su organización y en su fraccionamiento, y esto es lo que puede ser más interesante para nosotros, marinos. Ya volveremos sobre este punto, pero antes recordemos que la agrupación de las fuerzas navales de esta nación también es sumamente flexible: Las *Task Forces*, sus subdivisiones los *Task Groups*, y las de éstos, los *Task Units*, ya indican bastante de esta flexibilidad, sólo con *mirar* la primera palabra de su denominación: *Task*—tarea, trabajo, misión—. Fuerzas o Grupos, *Operación* han sido llamados en castellano. Se forman para una operación o ciclo de operaciones, con una dosificación de elementos subordinada en todo a la misión o misiones que han de llevar a cabo. Los elementos constitutivos no son Escuadras, Divisiones ni Flotillas, sino los barcos que las integran, elementos que permiten una flexibilidad en la dosificación mayor que la que pudiera tenerse con las agrupaciones clásicas.

La *Task Force* sale de la Flota. Se denomina por dos números; el primero designa dicha Flota y el segundo el de orden que se le asigna. La constitución es muy diversa. En 1944 la *Task Force* 38 estaba compuesta a base de portaaviones: todos los de la tercera Flota. La *T. F.* 34 se proyectó compuesta de cuatro acorazados, dos cruceros pesados, tres ligeros y catorce destructores, todos de la tercera Flota, quitando unidades a la 38. Los *Task Groups* en que posteriormente vemos dividida la

Task Force 38 tenían una composición aproximada, cada uno de dos acorazados, dos portaaviones pesados, dos portaaviones ligeros, tres cruceros y cuatro destructores.

Como ejemplo de *Task Units* conocemos la 77.7.2, compuesta por seis portaaviones de escolta, tres destructores de escuadra y cuatro de escolta; todo ello de la Séptima Flota (Almirante Kinkaid, a las órdenes del General McArthur) (1).

La idea de flexibilidad preside en todo, hasta en la designación del Mando y en la denominación de la fuerza de que se trata; así vemos una flota que se denomina Tercera o Quinta, según la mande el Almirante Halsey o Spruance. Cambio de denominaciones éste que llevó no poca confusión al Servicio de Información Japonés.

Dentro de una División Acorazada del Ejército americano también se efectúa la agrupación de sus partes alícuotas, reuniendo elementos de distintas características según la misión a llevar a cabo. El General que manda esta Gran Unidad tiene otros tres subordinados, que se llaman *Mandos de Combate* y que no disponen orgánicamente de agrupación alguna determinada para no ligarse, sin duda, a sus unidades en demasía: Mandan una reunión de batallones o grupos, según los casos, y hasta en algunas ocasiones, haciendo uso de la facilidad que dan la movilidad y velocidad de los elementos de que disponen y de su buen enlace por sus perfectas comunicaciones, en el transcurso de una misma operación hay trasiego de unidades de una a otra de las agrupaciones componentes de la División.

Un ejemplo nos aclarará esto, pero antes, de forma somera, enuncia-

(1) A título de estampa escrita, podemos transcribir lo que dice acerca de esta formación de agrupaciones de combate el *Flight*, del mes de abril de 1951 (artículo de C. B. Bailey Watson):

En tiempo de paz la Flota se divide en escuadras de portaaviones, acorazados, cruceros y flotillas de destructores. Estas agrupaciones están mandadas por sus Almirantes y Capitanes de Navío (D), que son directamente responsables del Mando en Jefe. En tiempo de guerra, sin embargo, las fuerzas navales se agrupan en "Task Forces" y "Task Groups", de acuerdo con las exigencias de las operaciones. Una "Task Force" de portaaviones se compone de un cierto número de "Task Groups", cada uno de los cuales tiene más de cinco barcos de esta clase y además las fuerzas de escolta, las cuales últimamente consistían en uno o dos cruceros y dieciocho o veinte destructores. Manda la "Task Force" un Almirante, que puede ser muy bien el Comandante en Jefe del teatro de operaciones en que actúa, mientras que cada grupo está bajo el mando táctico de un Almirante subordinado.

Las misiones a realizar un "Task Group" son las marcadas por el Comandante de la "Task Force", que puede, por ejemplo, dedicar dos "Task Groups" a desarticular las comunicaciones de la mitad occidental de Corea y proporcionar apoyo al Ejército de tierra. En este caso es probable que cada uno de los "Task Groups" se dedique a una de las misiones. Competiría entonces al Jefe del "Task Group" organizar los vuelos diurnos y nocturnos para: a), desempeñar la misión, y b), proporcionar la necesaria cobertura al grupo mismo. El Jefe de la "Task Force" es, naturalmente, el responsable de la organización logística, es decir, disponer la retirada de los "Task Groups" para petrolearse, abastecerse y descansar. La organización de los vuelos de los aparatos del "Task Group" debe estar coordinada de tal modo, que los portaaviones se mantengan siempre dentro de su cortina de destructores y, por tanto, todos a la vez deberán aproximarse al viento o ponerse popa a él. Corrientemente se mantiene el 50 por 100 de los aparatos listos para volar, o en el aire, y el 50 por 100 relleno de combustible y municiones.

remos las unidades *de Armas* que constituyen una de estas Divisiones acorazadas estadounidenses; omitiremos, para mayor sencillez, las Planas Mayores y los Servicios. Barajaremos, pues, solamente cuatro batallones de Infantería acorazada, un batallón de Carros de reconocimiento, uno de Carros pesados, tres de Carros medios, un Grupo de Artillería de 155 mm., tres de 105 mm. y un Grupo antiaéreo de armas automáticas (1).

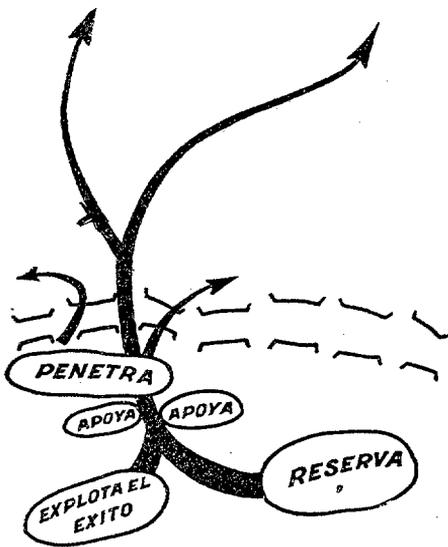


Diagrama número 1.

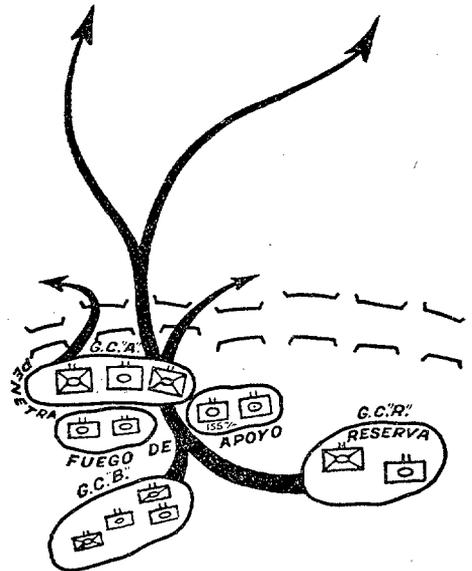


Diagrama número 2.

Veamos los diagramas 1 y 2, que indican esquemáticamente la rotura de un frente; en él están claramente expresadas las acciones de los grupos que conducen los *Mandos de Combate* que rompen el frente, explotan el éxito y forman la reserva. La Artillería en esta operación permanece toda reunida para actuar en masa a las órdenes del Jefe de la Artillería Divisionaria, formando la agrupación de apoyo = Para romper la línea enemiga se estima conveniente hacerlo con el grupo de Carros pesados abriendo paso a dos batallones de Infantería = Para explotar el éxito de los anteriores se agrupan los carros ligeros del batallón de reconocimiento con los medios y con un batallón de Infantería = La reserva se constituye con el batallón de Infantería y el restante de Carros medios. El grupo de apoyo lo forman los cuatro grupos de Artillería =... Pues bien: se estima conveniente y es ortodoxo que el *Mando de Combate* que explota el éxito obtenido por el que rompe, recoja uno o dos grupos de Artillería a su paso por la zona de emplazamiento de ésta y lo agregue a las fuerzas de que dispone, antes enunciadas.

Pero supongamos ahora una acción de otra especie: ataque de flanco

(1) Efectivos asignados en la *Armored Conference*, de mayo de 1946, aprobados por el Departamento de Guerra: 16.000 hombres; 252 carros medios, 58 ligeros, 63 pesados...

a la línea enemiga y envolvimiento. El Mando de la División puede agrupar en este caso sus fuerzas como muestra el diagrama 3: Un *Mando de Combate* se dedica a la acción frontal, otro envuelve y arrolla y otro se mantiene en reserva. La constitución de ellos puede ser (diag. 4): = El de aguante: Un batallón de Carros medios, dos de Infantería y un grupo de Artillería = El que envuelve: Un batallón de Carros pesados, uno de Carros medios, uno de Infantería y dos grupos de Artillería = El de reserva: Un batallón de Infantería, un batallón de Carros medios y un grupo de Artillería, probablemente el de 155 mm., que actuará desde el principio, valiéndose de su mayor alcance para en todo momento emplear

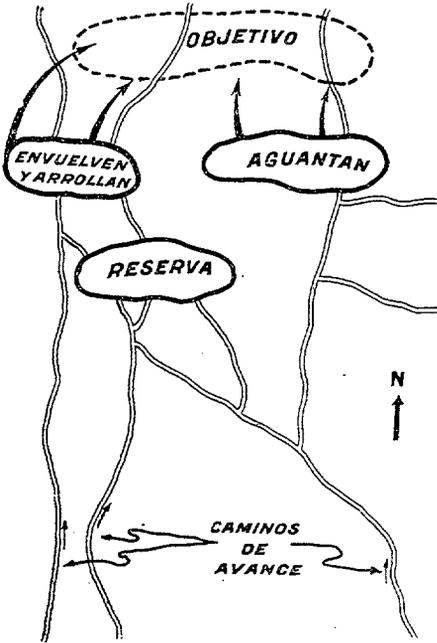


Diagrama número 3.

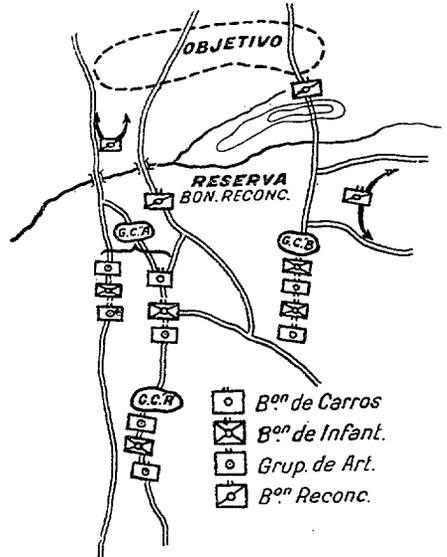


Diagrama número 4.

toda la artillería por la facilidad que presenta este arma para ser recuperada por el Mando en todo momento: para emplearla en otra misión (1).

Es decir, los *Mandos de Combate* han tenido a sus órdenes unas fuerzas distintas. Ha habido otra distribución muy diferente a la que se hacía cuando se trataba de la rotura de un frente...

Supongamos ahora que con unas fuerzas navales tengamos que llevar a cabo una serie de misiones: Los buques son móviles, de diferentes características de armamento, velocidad incluso, posibilidades antiaéreas, antisubmarinas, más o menos destructores contra blancos de superficie, sin olvidar al hablar de éstos de los objetivos de la costa enemiga...

(1) Esta subdivisión de fuerzas y la del caso precedente están tomadas del artículo publicado en el *Antiaircraft Journal* americano, por el Coronel Hamilton H. Howze.

La distribución y agrupación se hará según sea la situación y el enemigo: si abunda en submarinos, en aviación, en fuertes buques de superficie, en las tres cosas... Aunque las unidades de que se dispone sirvan para varias misiones, se escogerán para las que puedan desarrollar de una manera más efectiva. Los problemas que se plantean (situaciones) son muy variados y también lo es la manera de resolverlos, no sólo en lo que se refiere a la maniobra, sino a las fuerzas que han de efectuarla.

Supongamos dos casos diferentes de empleo de una fuerza de cobertura y de otra que tenga como misión, en uno de ellos, la protección inmediata de un convoy y en el otro el apoyo de un asalto anfíbio. La escolta de un convoy hasta puede exigir poderosas unidades de la escuadra de combate, como ocurrió en la pasada guerra mundial, cuando los probables atacantes eran también buques grandes: cruceros y acorazados alemanes lanzados a la guerra de corso. Exigirá gran escolta antisubmarina de destructores *de escolta* y *fragatas*. Protección aérea de portaaviones *de escolta* y buena artillería antiaérea de las unidades si hay probabilidades de ataques aéreos, incluso barcos *antiaéreos*.

La protección del desembarco exigirá también buques de estas mismas características, pero seguramente en distinta proporción y dependerá mucho de los objetivos que se señalan en la costa enemiga, del plan del asalto y de la aviación que vaya a intervenir, que puede hacer necesario el uso de la artillería naval en más o menos cantidad.

La cobertura no cabe duda que dependerá de quien haya que cubrirse; puede ser llevada a cabo por una flota completa o por una fuerza de portaaviones rápidos, como en el caso de la estratégica simultánea al desembarco de Iwo Jima.

En el caso que sólo hubiese que llevar a cabo una sola operación la cosa sería más fácil: sólo habría que distribuir las fuerzas en misiones de protección directa y de cobertura, pero por lo general el caso a resolver es más complejo y en todos los casos hay que dejar fuerzas para imprevistos; hay, pues, que aquilatar hasta la unidad y emplear cada buque en la misión en que pueda ser más eficaz. Las hay para los más modernos y poderosos y también para los anticuados y débiles.

La flexibilidad parece, pues, debe existir al reunirse las fuerzas a lo largo de una campaña. Pero además debe haberla en una operación determinada. Hay multitud de casos a lo largo de la Historia naval en que las fuerzas de cobertura, por la naturaleza del enemigo o la situación general, intervienen en la protección directa de desembarcos. También en algún caso las circunstancias han impuesto a las fuerzas de apoyo directo tenérselas que haber con la flota de combate enemiga; ejemplo de ello, en el desembarco de Leyte (Surigao). En estos casos no es difícil pensar en que deberán cambiar momentáneamente de Mando Superior, pasando del de una de las misiones al de la otra.

Las agrupaciones de portaaviones rápidos se prestan mucho a una dualidad de empleo, ya que sus aparatos permiten una acción eficaz a gran distancia y su movilidad les hace fácilmente recuperables para una misión distinta de la que están realizando *siempre a disposición del Mando*. En el antes citado asalto de Iwo Jima vemos que estos barcos

efectúan la cobertura estratégica bombardeando sus aparatos las bases aéreas de la metrópoli japonesa; después pasan a formar el apoyo directo del asalto anfibio, y ello sin descuidar su misión de cobertura ante los posibles ataques japoneses, aéreos o de superficie.

La situación estratégica varía después de cada batalla y la táctica pasa por distintas facetas durante su desarrollo. La fuerza *Tarea*, formada para reñir aquélla, debe dividirse en varios grupos, que muchas veces, la mayor parte, serán heterogéneos, ya que la fuerza ofensiva más general—los portaaviones—ha de llevar consigo gran cantidad de elementos protectores: destructores, cruceros y hasta acorazados para que les formen la sombrilla protectora antiaérea y también les cubran de un ataque de superficie que no haya podido ser parado por los aparatos a mayor distancia que el alcance del cañón o del torpedo enemigo.

En lo posible deberán conservarse en el mismo grupo las unidades que pertenezcan a las unidades clásicas: Divisiones, Flotillas, Escuadrillas, Secciones..., necesarias de conservar para la buena orgánica. Los barcos *compañeros* forzosamente se entienden mejor en todo; hay una serie de dificultades imponderables que se solventan con la continuidad en la agrupación de las unidades.

Vemos, pues, que la flexibilidad, que es doctrina en las fuerzas acorazadas americanas, también lo es en las fuerzas navales, y con referencia a las primeras podemos leer: *que siempre conviene conservar agrupadas las unidades que acostumbran a estarlo, por ser así mayor el conocimiento e inteligencia mutuos.*

¿Quién empezaría esa organización superflexible en América? ¿El Ejército? ¿La Armada? Sería interesante conocerlo. Lo que sí parece es que el futuro incrementará aún la flexibilidad al aumentarse la movilidad con el empleo de la aviación y la coordinación con el perfeccionamiento de las comunicaciones... Las campañas futuras tienen la palabra.

Considerado este punto de la flexibilidad en los Mandos y en las Fuerzas, sigámonos con las semejanzas y diferencias existentes entre las fuerzas acorazadas terrestres y las fuerzas navales.

El sector de máxima ofensiva artillera de los buques es por el través, y ello hace que la línea de fila sea la adoptada para combatir una vez llegado el contacto artillero. Con esta formación se consigue un sector de máxima eficacia del conjunto, en el que pueden tirar los cañones de todos los buques de aquélla, sector en que se consigue meter al enemigo mediante la ejecución de una hábil maniobra, en el éxito de la cual influye mucho la diferencia de velocidades propia y del enemigo. Aunque en tierra el combate no tenga estas características de choque artillero de líneas de fila, la velocidad de las unidades acorazadas sí interviene grandemente para la ocupación de posiciones también ventajosas por su situación o su terreno.

Las formaciones de los carros, por el contrario, son muy diferentes a las navales; su armamento principal, puede decirse, no tiene sectores muertos en sentido acimutal; más bien los que hay que tener en cuenta son los originados por la cercanía del enemigo (limitación en represión) o por el excesivo ángulo de situación que imponga en el tiro la diferen-

cia de cotas. Prácticamente, los cañones de los carros tiran en un sector acimutal de 360°, pero por ser elementos de acercamiento rápido, al contrario, lo más frecuente es que el fuego se haga en el sentido de la marcha.

La mayor parte de los tipos de carro necesitan detenerse para hacer fuego de una manera eficaz, y ello es muy importante debido al limitado número de sus proyectiles (otra semejanza con los buques), sobre todo en los de mayores calibres. También, como en los barcos, van surgiendo sistemas estabilizadores que facilitan la puntería del arma aunque el carro se mueva, pero para estabilizar además al apuntador y que no pierda el blanco ya se precisa estabilizar más masa; además, claro está, la estabilización ha de hacerse con respecto a dos planos, uno el de rumbo y otro horizontal y de nivel constante. ¿Cómo se consigue esto? No debe ser ciertamente muy sencillo; el terreno está muy lejos de ser de nivel constante, como lo es la superficie de la mar.

Las formaciones navales son frecuentemente *circulares* en la actualidad y ello les hace más parecidas aun a las escalonadas de carros.

Los carros avanzan desenfilándose, aprovechando los accidentes del terreno. Sus elementos de combate son el fuego, el movimiento y el choque (hasta llegar a buscar el aplastamiento del enemigo)—como la infantería—. Se mueven apoyando los quietos a los que avanzan, y además bajo la protección de otras armas, artillería, acorazada o no, y aviación. Los buques, por el contrario, no admiten desenfilada, como no sea en circunstancias particulares, estando cercanos a las costas o que otros barcos o aparatos de aviación los ocultan con humos. Pueden, sin embargo, aprovechar los efectos de luz de la luna o del sol en los momentos cercanos a su salida o a su puesta... Los buques casi siempre disparan en movimiento, aun con grandes balances y cabezadas, y combaten normalmente a la mayor velocidad de que son capaces, y las más de las veces apoyan su movimiento con su propio fuego, efectuado mientras se mueven precisamente. Raras veces tiran en caza o en retirada.

Pero no cabe duda que la logística de las fuerzas acorazadas terrestres es muy semejante a la que rige a las fuerzas navales. Unas y otras tienen gran servidumbre a sus bases y líneas de aprovisionamiento y pueden encontrarse líneas estratégicas terrestres para las fuerzas acorazadas del Ejército por la colocación de los repuestos de municiones, combustibles y recursos y viabilidad de los terrenos, del mismo modo que hay en la mar líneas estratégicas apoyadas en islas o puntos de la costa. En las fuerzas terrestres acorazadas los trenes de las unidades y los divisionarios son muy grandes, verdaderos convoyes, debido principalmente al consumo de combustible y municiones y necesidad de talleres móviles. También una fuerza naval necesita estar unida a sus bases de retaguardia por elementos de transporte que recorren la línea de comunicaciones, aunque no la acompañen, como lo hacen los mencionados trenes. Estos, como los convoyes navales, son bastante vulnerables a los ataques de la aviación y han de ser protegidos por elementos móviles, si bien en tierra se detienen para hacer fuego y se apostan en los sitios

en que puede ser más fácil el ataque por su estrechez; por ejemplo, los desfiladeros, puentes, etc. Los ataques submarinos pudieran tener cierto paralelismo con los de guerrillas en los terrenos no completamente ocupados. En Corea vemos precisamente un convoy de la Infantería de Marina cortado por incendio de uno de sus vehículos por explosión de una bomba de mano incendiaria lanzada por los guerrilleros apostados muy cerca de la carretera.

La compenetración de las fuerzas aéreas y los buques ha de ser intensa y constante. También produce óptimos resultados la de aquéllas con las fuerzas acorazadas terrestres. Ejemplo de ello, la campaña de Libia, donde unas y otras *llegaron a formar un solo todo*. Es peligroso enemigo para los buques el avión torpedero, y también lo es para los carros, en particular, el avión armado de cohetes ofensivos, verdaderos torpedos aéreos. Si un buque se defiende gobernando a los torpedos o haciendo zigzag, también un carro perturba el tiro que contra él haga un aparato armado de cohetes, variando con frecuencia la dirección de su marcha. También en la vulnerabilidad a la mina podríamos encontrar otra analogía más, y si hay rastreo en la mar, también lo hay en tierra, detectando las minas y desactivándolas o bien haciéndolas estallar con el paso de carros especialmente equipados.

Los elementos de las fuerzas acorazadas terrestres no pueden estar más largos períodos ininterrumpidos en la zona de operaciones; necesitan frecuentes reparaciones y recorridos. Los buques también los tienen y las obligadas entradas en dique, si bien en períodos más espaciados.

Otra analogía también la vemos en la exploración efectuada por los ligeros... Quizá nos queden más y también desemejanzas por analizar; se exponen algunas que pueden ayudar a enjuiciar hasta qué punto existe ese parecido de que tanto se habló y que algunos exageradamente llamaron igualdad cuando de terrenos llanos se trata. Pero en lo que hay que insistir más es en la flexibilidad de constitución y fraccionamiento de las fuerzas, en la que mucho han de progresar las fuerzas navales, teniendo en cuenta el perfeccionamiento de las comunicaciones y las grandes posibilidades que les da la Aviación embarcada, fácilmente recuperable por el Mando para dedicarla, total o parcialmente, a una misión imprevista.



NUEVAS SUSTANCIAS TOXICAS DE POSIBLE VALOR MILITAR

GASES NERVIOSOS ("NERVE GASES")

EDUARDO RAMOS RODRIGUEZ (Teg.)



EN la guerra mundial primera, según la nueva terminología, el empleo de los gases tóxicos como arma de combate estuvo muy extendido, siendo elevado el número de ellos y muy variadas sus clases. De sus propiedades y modo de actuación, forma de neutralizar o de disminuir su toxicidad, etc., etc., tenemos extensísimas y abundantes referencias, que hacen innecesario volver sobre ello.

Durante la guerra mundial segunda, aun cuando parece que estaban preparados los beligerantes para recurrir al "arma química", no hubo ningún caso de utilización directa, ni de agresión definida con ella. Los grandes y devastadores bombardeos, llamados "estratégicos", no incluyeron en sus objetivos ningún otro especialmente orientado a la liberación de gases o sustancias tóxicas, de naturaleza química, que añadieran por su cuenta nuevas víctimas a las ya numerosas que produjeron los cientos de bombas pesadas que trituraron a las poblaciones civiles, a retaguardia de las líneas de combate. Si hubo casos de personas afectas de intoxicación por gases, hay que referirlos a los que desprendidos en grandes cantidades en las propias explosiones de las bombas, gases nitrosos en su mayoría y óxido de carbono, que inevitablemente se producían.

Pero después de esta guerra mundial segunda se conoció un grupo de cuerpos químicos, que se empleaban en Alemania como insecticidas potentes y cuya aplicación a la guerra resultaría de un nuevo y triste interés. Ya en Norteamérica se ha podido estudiar ampliamente su acción sobre el hombre, porque su empleo como insecticidas se ha extendido considerablemente y la industria los produce en una gran variedad de formas y marcas. La falta del conocimiento de su gran poder tóxico hizo que en principio, tanto los técnicos y obreros dedicados a su fabricación, como los labradores que regaban sus plantaciones con estas sustancias, ofrecieran las primeras víctimas, algunas de ellas mortales, que servirían para fijar la atención en su valor y deducir, a renglón seguido, su posible utilidad como arma, agregando así un nuevo elemento a los que ya en la guerra mundial primera tuvieron triste consagración. Las publica-

ciones americanas los designan como "gases nerviosos" (nerve gases), en atención a que la sintomatología dominante es proyectada por las alteraciones nerviosas de los distintos sistemas.

No conocemos ninguna referencia de trabajos médicos sobre este tema en la literatura española, por lo que nos decidimos a redactar estas notas preliminares para ofrecer una visión de conjunto del problema, ya que la actualidad lo aconseja, dada la atmósfera belicista presente en estos momentos y los preparativos lentos, pero seguros e ininterrumpidos, que todas las naciones conscientes de su responsabilidad hacen en sus organismos militares y en el medio civil, en general, para hacer frente a una posible nueva guerra mundial (la tercera en el orden establecido) que pudiera comenzar, como ya se ha dicho en alguna parte, por un nuevo Pearl Harbour aéreo.



Como sucede casi siempre, y sobre todo con la terminología médica, las denominaciones no son exactas, porque los gases nerviosos no son tales gases, sino líquidos volatilizables, pero líquidos que actúan por contacto, por inhalación y, en algunas ocasiones, por ingestión.

Este nuevo grupo de sustancias tóxicas está compuesto por el:

a) D. F. P., o sea el fluorofosfato de isopropilo (*D. isopropil-Fluoro-Phosphate*, según los americanos, y de ahí las iniciales con que abreviadamente se designan tanto éste como los otros cuerpos afines y que nosotros utilizaremos, por ser mucho más cómodo que el larguísimo nombre científico).

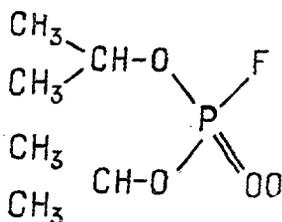
b) T = E = P = P., o pirofosfato de tetraetilo.

c) H. E. T. P., o exfosfato de tetraetilo.

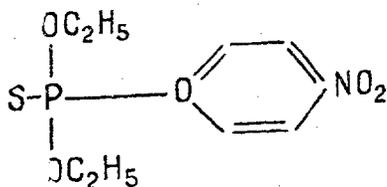
d) Parathion, o O. O. dietil. O. p. nitrofenil-thiofosfato.

e) O. M. P. P. A., o pirofosfato de octometilamida.

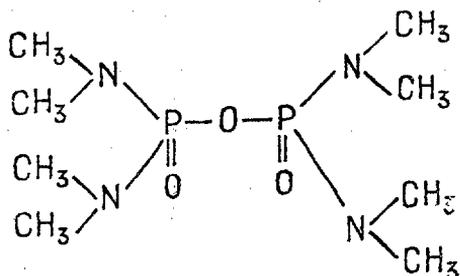
La fórmula de constitución del primero es:



La del Parathion:



Y la del último:



Ya en 1932, Lange y Krueger estudiaron los primeros ésteres del ácido fosfórico, hallando que poseían gran actividad colinérgica, y en 1946, Mac Combie y Sanders demostraron que si la esterificación del ácido fosfórico se hacía con alcoholes secundarios, su actividad era mayor.

La obtención de estos productos se consigue haciendo reaccionar el fosfato de tetraetilo con el oxiclorigo de fósforo. Según las cantidades de los cuerpos anteriormente dichos que se pongan a reaccionar será diferente el conjunto de compuestos que se obtenga, porque el resultado es siempre una mezcla de ésteres fosfóricos, en la que predomina uno, en proporciones variables, de hasta el 40 por 100 del total, siendo éste el que da el nombre al conjunto. Los que más frecuentemente se encuentran en estas mezclas son: el tetrafosfato de hexaetilo, el metafosfato de etilo, el ortofosfato de trietilo y el pirofosfato de tetraetilo. El producto comercial se denomina de diversas maneras: nifos, tetrón, yapotone, hexamita, etc., según la Casa que lo fabrique.

El parathion se obtiene por una cadena de reacciones cuyo proceso en esquema es el siguiente: el cloruro de tiofosforilo reacciona con el etilato sódico, para formar el clorothiofosfato-O. O. dietílico. A su vez, este cuerpo reacciona con anhídrido sódico. p. nitrofenóxido, y forma el parathion, que se purifica por destilación a baja temperatura. Los productos comerciales que tienen como base el parathion son, entre otros: thiophos, kilphos, vapophos, paradust, etc.

Las mezclas de ésteres fosfóricos de que tratamos se presentan como líquidos amarillentos, pajizos u oscuros, de olor penetrante a cebolla, de peso específico entre 1,18 y 1,29 a 25°. Son estables a la temperatura ordinaria, pero se descomponen a temperatura elevada desprendiendo etileno. Su punto de ebullición está en 375°. Son muy solubles en agua, en la que se hidrolizan, formando ácidos metil y dietil ortofosfórico, no tóxicos. Se descomponen fácilmente en presencia de álcalis, sulfuro de calcio, etc. No se disuelven en éter de petróleo, keroseno y otros aceites, por lo que su pulverización ha de ser directa, ya que, como decimos, los productos de su hidrólisis son inocuos.

Su acción tóxica se efectúa en el sistema nervioso, y la exposición a este tipo de sustancias desarrolla un cuadro cuyos síntomas principales son variables, según la cantidad absorbida. Estos síntomas son de dos

clases: los que se originan por exposiciones breves y los producidos por exposiciones duraderas o dosis elevadas.

Las pequeñas cantidades dan origen a una aceleración de la respiración (taquipnea), intranquilidad, agitación, falta de coordinación de ideas, subsaltos musculares, contracción acentuada de la pupila (miosis), lagrimeo, salivación profusa e incontinencia de los esfínteres, con micción y defecación incontenibles, que se agrava por la existencia de diarrea. Si la víctima no ha recibido una nueva dosis, pasadas unas horas, a veces uno o dos días, los síntomas van desapareciendo lentamente y la recuperación se obtiene de una manera completa.

Pero si se reitera la exposición o la cantidad absorbida es mortal, el cuadro se hace progresivamente más grave, aparece una gran constricción respiratoria que puede llegar a la obstrucción total de los bronquios, y por lo tanto, a la asfixia con cianosis acentuada; la pupila se hace puntiforme y hay un fuerte dolor retroorbitario, los vómitos aparecen y la salivación profusa, la diarrea y la intensa sudoración abaten a la víctima, las fibrilaciones musculares se hacen mucho más patentes, se desarrollan convulsiones tónicas y clónicas, la obnubilación mental llega hasta la pérdida del sensorio, sobreviniendo la muerte en el plazo de unas horas, si bien los latidos cardíacos continúan percibiéndose dos o tres minutos después de haber terminado el cuadro general que hemos descrito.

En estos síntomas hay que distinguir dos grupos: los que semejan a la intoxicación muscarínica y los que recuerdan la acción de la nicotina. Entre los primeros, la anorexia, náuseas y vómitos, dolores y calambres abdominales, sudoración y salivación y la miosis, son los más importantes, si la cantidad del tóxico absorbida ha sido pequeña. Si la dosis ha sido mortal, a la acentuación de los anteriores síntomas hay que agregar la extremada debilidad, el broncoespasmo, la relajación de esfínteres, diarrea y el edema pulmonar, acompañado de cianosis.

La intoxicación nicotínica es simulada en los casos leves por la fibrilación muscular, los subsaltos musculares, las sacudidas de los músculos extraoculares, con nistagmus a veces; los vértigos, la hipertensión arterial; la agitación e inquietud, con una sensación especial como de estar flotando en el aire; la somnolencia, la confusión mental y los trastornos del lenguaje. Y si la dosis fuese mayor, todos esos síntomas adquieren mayor valor, terminando por la muerte, a la que precede un abatimiento general, pérdida de los reflejos y convulsiones generalizadas.

Existe un tiempo mínimo de latencia entre la absorción del tóxico y la aparición de los síntomas, que puede ser de unos cinco a diez minutos, siendo la duración del cuadro general sintomático muy variable, según la dosis que se haya recibido, pero puede calcularse que en los casos leves la curación se obtiene entre tres y cinco horas, persistiendo durante dos o tres días más la debilidad general, la anorexia, los vértigos, la ansiedad y cefalalgias. Es interesante saber que en este estado de convalecencia el enfermo es mucho más sensible al tóxico que antes de haberlo absorbido, y basta una dosis mínima, que antes apenas hubiera producido efecto notable, para desencadenar nuevamente un cuadro alarmante o grave. Si la intoxicación ha sido mortal, el exitus sobreviene,

como ya hemos dicho, unas diez horas después de haberse absorbido el tóxico.

Las dosis tóxicas son muy variables, aunque bastante impresionantes por su pequeñez. Según Grob, el más tóxico de todos estos cuerpos fosforados es el T. E. P. P., siguiendo en poder decreciente por este orden: H. E. T. P., D. F. P., y por último el *parathion*. Recientemente, Rieder comunica que el O. M. P. P. A. es el menos tóxico de todos ellos y puede ser empleado en clínica humana con mayor margen de seguridad. Entre todos hay, de todas formas, muy poca diferencia entre sus dosis tóxicas y las dosis mortales. Du Bois da para la rata 2,5 mg. por kilo de peso para el H. E. T. P., por vía intraperitoneal, mientras que por ingestión son 7 mg. por kilo de peso. Estas dosis se refieren a la L_{50} , o sea la necesaria para producir en un lote de ratas un 50 por 100 de muertes. La vía aérea (inhalación) y la intravenosa necesitan dosis como para la intraperitoneal. Para el T. E. P. P. la dosis L_{50} por vía intraperitoneal es de 0,65 mg. por kilo de peso, en ratas, y 0,85 mg. por kilo en el ratón. La vía oral en ratas es de 1,4 mg. por kilo. El *parathion* precisa dosis ligeramente superiores: 7 mg. por kilo de peso para las ratas machos, y 4 mg. para las hembras. Para el ratón 10 mg. por kilo de peso, refiriéndose todas ellas a la vía intraperitoneal. Los gatos y los perros necesitan dosis muy próximas a éstas: 3 a 5 mg. por kilo, los primeros, y 10 a 12 los últimos. No parece que exista influencia de la edad, ni del sexo, aun cuando, con respecto a éste, se haya observado alguna muy pequeña diferencia en algunos animales y para algunos de los compuestos, principalmente para el *parathion* y el H. E. T. P.

Para el hombre no se conoce un estudio tan preciso como el que se ha hecho para los animales de experimentación; pero sí se sabe, por los casos registrados de intoxicaciones accidentales, que una dosis única de 5 mg. por vía intramuscular, o de 25 mg. por vía oral, produce síntomas graves. El D. F. P., en aplicación cutánea, produce síntomas con 100 miligramos, o sea ¡0,1 de c. c.! La dosis mortal viene a ser de unos 20 miligramos por vía intramuscular y de 100 mg. por vía oral, y para el D. F. P. de 0,5 mg. por vía cutánea (0,5 c. c.).

Júzguese por estos simples datos la potencia de estos cuerpos y su importancia como posibles agentes agresivos para grandes concentraciones humanas.

Las vías de acceso al interior del organismo humano son distintas. La más frecuente es la aérea. Al pulverizarse o nebulizarse el producto, bien en una operación agrícola destinada a desinsectar una cosecha, o bien por la dispersión que se produce al estallar un proyectil cargado con ellos, la víctima o víctimas pueden inhalarlo suspendido en el aire que respiran. La absorción por la mucosa bronquial o por el alvéolo pulmonar es tan rápida como por vía venosa o por la intramuscular, no ocasionando localmente ningún efecto irritante, ya que la astricción respiratoria que se observa con dosis altas es producida por el broncoespasmo, cuyo mecanismo estudiaremos más adelante.

Por ingestión también puede ingresar el cuerpo tóxico en la economía humana, bien porque al respirar el aire cargado de partículas líquidas, algunas se depositen en la boca y luego sean arrastradas por la sa-

liva al deglutir, bien porque se degluta directamente alguna bocanada de aire contaminado. Pero la forma más frecuente de intoxicación por esta vía es la de comer alimentos que han recibido el riego de estos productos, principalmente frutas. Bien es verdad que la hidrolización, a que tan repetidamente hemos aludido, los descompone rápidamente y anula su poder tóxico; pero el parathión es muy persistente y puede, por ello, permanecer algún tiempo, no sólo en la superficie del fruto, sino en el interior de él, por haber atravesado la cáscara. Por vía digestiva, no obstante, es menor la potencia tóxica de estos cuerpos, a causa de su rápida desintegración.

Por último, una forma tan frecuente como la de por inhalación es la intoxicación por vía percutánea. El tóxico que impregna los vestidos, y que penetra a través de ellos hasta la epidermis, es absorbido rápidamente por ésta e incorporado al torrente circulatorio a través de los plexos capilares de la dermis. Y como estas sustancias fosforadas no irritan la piel, puede deducirse el peligro que encierra su manejo en la agricultura y la falsa confianza que puede adquirirse, si no se siguen con rigor todas las medidas profilácticas en caso de ataque, al considerar que no se ha respirado una atmósfera contaminada. La absorción por la piel es tan rápida y completa como por el pulmón, y de ahí la importancia que tiene.

Como desde fecha reciente, relativamente, se emplean con fines terapéuticos el D. F. P. y el O. M. P. P. A. en los casos de miastenia gravis, con al parecer buen éxito, aunque de efecto temporal, aludimos solamente a la posibilidad de intoxicaciones producidas por la absorción del compuesto fosforado por vía muscular o subcutánea.

La acción de estos tóxicos se desarrolla principalmente en uno de los eslabones más interesantes de la bioquímica tisular, y precisamente en el sistema nervioso, tanto el central como el vegetativo, en aquellas zonas en las que se establece el tránsito entre la excitación nerviosa y su proyección eefectora, sea de orden motor, secretor, etc.

Todos los autores que han estudiado el problema, Modell y Kropp, Mazur y Bodansky, Wood, Rohwer y Haller, Du Bois, Grob, Abrams y colaboradores, Karczmar, Koppanyi y colaboradores, Chenoweth, Koelle, Koppanyi y Karczmar y muchos otros, coinciden en que su poder tóxico se debe a la potenciación del efecto de la acetilcolina, producido por la pérdida del poder hidrolizante de la colinesterasa, fermento del grupo de las hidrolasas, que actúa sobre el enlace C—O e inactiva la acetilcolina normalmente, haciendo así posible que aquella potente base orgánica no origine perturbaciones en el organismo humano, una vez cumplida su misión de actuar de intermediaria entre la excitación nerviosa y el órgano sobre el que se produce un determinado efecto.

La acetilcolina, o sea el derivado acetilado del hidrato de oxietiltrimetilamonio o colina, se forma en el proceso de excitación nerviosa, apareciendo en las sinapsas de los ganglios del sistema simpático, ganglios catenarios, y en las terminaciones eefectoras del parasimpático. Brown y Feldberg, y este último aisladamente, sostienen que la producción de acetilcolina está condicionada por la actividad de la neurona pregangliónica, que a través de su fibra haría que la acetilcolina se libe-

rara en las sinapsas. El ganglio simpático y el nervio parasimpático, colinérgico, pierden esta propiedad si se secciona el tronco simpático. Opina Feldberg que la capacidad de formación de la acetilcolina es una condición necesaria para el mantenimiento de la conducción sináptica, siendo su desaparición la primera muestra de la degeneración del nervio simpático después de su sección.

En el esquema adjunto, tomado de López Prieto y García Uría, se encuentran claramente expuestos los lugares de formación de la acetilcolina, con lo que será más fácil comprender todo lo que posteriormente ha de decirse sobre ello.

E S Q U E M A

Hantover resume de la siguiente forma los distintos aspectos del proceso tóxico, en relación con sus síntomas, teniendo en cuenta que la acetilcolina que se acumula en:

1) El sistema nervioso central, produce irritabilidad, trastornos en la regulación central de la respiración, confusión mental y convulsiones.

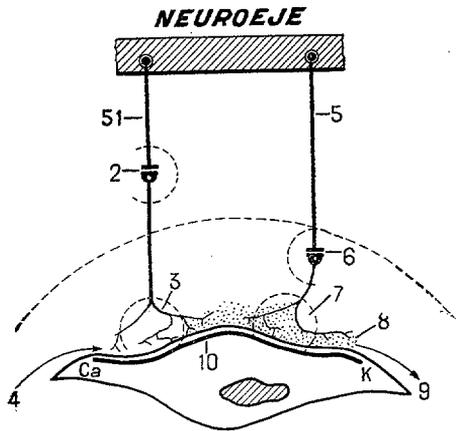
2) Sinapsas de los ganglios simpáticos y parasimpáticos, produce acciones estimulantes (efecto nicotínico), taquicardia, hipertensión e hiperglucemia.

3) Sinapsas de unión efectora del sistema parasimpático, produce: acción estimulante (efecto muscarínico), miosis (síntoma muy precoz), dolor retroocular, hipersecreción lagrimal, salival y bronquial, broncoespasmo, bradicardia, hipermotilidad gastrointestinal, que origina, a su vez, vómitos, diarrea y dolores cólicos.

4) Placas motoras musculares (unión mioneural) de los músculos esqueléticos, que produce: en moderada concentración, fibrilación muscular, y en grandes dosis, parálisis flácida.

En todos los trabajos publicados se cita que la colinesterasa de la sangre está disminuída, especificando Grob que en el cerebro y los músculos puede reducirse desde un 22 por 100 a un 88 por 100, y más del 20 por 100 en la sangre.

Pero la colinesterasa no es un fermento único y fijo: existen diferentes *colinesterasas* y su localización y actividad son distintas. Augustinsson y Nachmansohn han propuesto llamar *verdadera* o *específica* a



1. Neurona preganglionar del simpático. 2. Producción de acetilcolina. 3. Producción de simpatina. 4. Adrenalina circulante. 5. Neurona preganglionar del parasimpático.—6 y 7. Producción de acetilcolina.—8. Existencia de colinesterasa, fermento destructor de la acetilcolina producida *in situ* (Nachmansohn).—9. Acetilcolina circulante (Bender, 1938; Fleisch, 1936).—10. Area receptora de impulsos

una colinesterasa que sería la única que tuviera una selectividad de acción sobre la acetilcolina. Habría otras *pseudo* colinesterasas cuyo poder de inhibición se extendería a otros ésteres de la colina, como el butírico, el metílico, etc., que la *específica* no hidrolizaría. La primera, o sea la específica, sería la que se hallaría exclusivamente en las sinapsas neuromusculares (placas motoras) y las neuroneuronales, y las *pseudo*, se hallarían repartidas por todos los tejidos, abundando principalmente en los glóbulos rojos de algunos mamíferos. El estudio de la localización de estos dos grupos de colinesterasas se desarrolla en un magnífico trabajo de George Koelle.

Siendo distintos los fermentos, si bien solamente en grado muy pequeño, no es extraño que sus inhibidores, al actuar sobre ellos, lo hagan de distinta forma, y por esto se ha observado que los ésteres fosfóricos actúan mejor sobre la *pseudo* colinesterasa que sobre la específica, hasta el punto de que cuando el D. F. P. ha inactivado la totalidad de aquella aun queda la específica con más de un 60 por 100 de su actividad viva. Por otro lado, la inactivación de la acetilcolina, según Karczmar, se verifica por el conjunto de ésteres fosfóricos, tanto en la sangre circulante como en la unión mioneural o espacios interneurales, de donde se deduce que existen dos localizaciones de estos fermentos, la tisular o esencial y la circulante. Siendo más abundantes las *pseudo* colinesterasas entre las circulantes, sobre éstas actuarían de preferencia los ésteres fosfóricos.

Como de los estudios de Heymans y colaboradores se deduce que el D. F. P. en dosis pequeñas no eleva la tensión arterial y que la bradicardia que produce cesa con el cloruro de tetraetilamonio, parece desprenderse que aquella sustancia estimula primero y luego paraliza las sinapsas del sistema parasimpático y no las del simpático, aun cuando en grandes dosis puede paralizar a éstas también. Además, como no hay paralelismo entre la dosis de ésteres fosfóricos que se administra en forma de *mínimo eficaz* y las respuestas hipertensoras a la acetilcolina, parece que en el mecanismo de acción de estos compuestos no hay sólo que considerar su actividad anticolinesterásica, sino otras más complejas y directas sobre la célula nerviosa, y que concretamente Koppányi y Karczmar refieren a la alteración del estado de polarización de las membranas celulares, recordando los efectos de la supresión del calcio.

Los ésteres fosfóricos no inhiben la colinesterasa, sino que la destruyen, porque su efecto no es transitorio sobre este fermento, como el de la neostigmina o pilocarpina, sino permanente, teniendo el organismo, para reponearse de la pérdida de esta actividad fermentativa, que fabricar nuevo fermento sobre el substrato primario del complejo proteínico. Esto explica, en primer lugar, la lentitud de la convalecencia, así como la persistencia de algunos síntomas durante ella, variables según los individuos y según los órganos interesados, y en segundo lugar, la fragilidad de esta convalecencia, en la que, como antes decíamos, dosis mínimas de tóxico pueden desencadenar cuadros graves por carecer el organismo de colinesterasa suficiente y no haber recuperado las membranas celulares aun su polaridad perdida.

Un punto de interés presenta el trabajo de Greig y Mayberry sobre

la acción de la colinesterasa en la permeabilidad de la sustancia nerviosa para los barbitúricos. Según estos autores, la colinesterasa disminuye la permeabilidad para estos cuerpos, de donde se deduce que su falta de actividad la acrecentaría. Este dato conviene tenerlo presente cuando se trate de administrar estos medicamentos a un intoxicado que ofrezca un cuadro convulsivo.

El tratamiento de los casos de intoxicación por ésteres fosfóricos comprende un conjunto de prácticas que detallamos a continuación.

En primer lugar es preciso considerar la gravedad de la intoxicación, ya que los casos leves, por regla general, se recuperan solos, bastando para ello alejarlos de nuevas agresiones del tóxico, puesto que éste es destruido rápidamente en la sangre y su acción no depende más que de la cantidad ingresada, que de una vez destruye mayor o menor cantidad de colinesterasa, y por tanto anula su actividad en mayor o menor grado.

Las precauciones generales que hay que tomar en todos los casos son las siguientes:

Si el individuo afecto se encuentra en una atmósfera en donde todavía se supone o se sabe que hay tóxico, debe ser extraído rápidamente de ella, colocándole previamente una careta antigás.

Si ha sido la intoxicación motivada por el riego o pulverización del líquido tóxico, además de las precauciones anteriores se le quitará al intoxicado toda la ropa y se le lavará la piel con una solución al 5 o 10 por 100 de carbonato sódico o de hidróxido sódico al 1 o 2 por 100. Si no se tuvieran a mano estas soluciones puede valer una de bicarbonato sódico o cualquiera otra alcalina, y si ni aun esto se puede conseguir, basta simplemente con lavar con agua corriente, con jabón o sin él. Es preciso tener la precaución de no fregar la piel o frotar con fuerza, porque con esto se facilita la penetración del tóxico a través de la piel, a favor de la vasodilatación producida. Debe enjuagarse la región afectada o sospechosa y frotar muy suavemente con algodón o material blando.

En los casos leves, en los que no existen trastornos respiratorios, deben explorarse las pupilas, por ser el signo más precoz de intoxicación general, y caso de que exista miosis, comprobar si éste es el único signo, porque en el primer caso, es decir, en los que sólo exhiben una miosis aislada, basta con instilar una o varias veces un colirio de homatropina en la conjuntiva. Pero si se comprueban signos del cuadro general, que ya hemos descrito, por muy leves que sean o parezcan, como, por ejemplo, algunos subsaltos musculares, lagrimeo o sensación de angustia, debe inyectarse atropina en solución al 1 por 1.000, a la dosis de 2 c. c. cada media o una hora. La atropina bloquea el efecto de la acetilcolina en todos los sitios en que actúe menos en las placas motoras, por lo que su efecto antagoniza en gran parte el de los ésteres fosfóricos. Puede administrarse con cierta confianza y prodigalidad, porque en estos casos existe una gran tolerancia para ella. Su empleo debe suspenderse solamente cuando se compruebe que los síntomas han desaparecido, procurando no retirar el medicamento bruscamente, sino ir disminuyendo las dosis de una manera gradual, alejándolas y espaciándolas.

En los casos graves, con síntomas respiratorios, se debe hacer la res-

piración artificial por cualquiera de los procedimientos manuales conocidos, o mejor aún, mediante un sistema mecánico que permita administrar oxígeno en grandes concentraciones o mezclas con anhídrido carbónico. Si además de la anoxia se observa cianosis no se debe inyectar la atropina hasta que la respiración se haya restablecido, porque en caso de inyectarla puede sobrevenir la muerte en pocos segundos por fibrilación ventricular, al quedar el corazón libre del efecto inhibitor del vago expuesto a un mayor trabajo en un ambiente exhausto de oxígeno (Wood). Como se comprende, este punto ha de ser tenido presente constantemente.

Una vez salvado el momento decisivo de la cianosis y de la anoxia se puede y debe inyectar la atropina, y si el caso es grave, administrar dos miligramos (2 c. c. al 1 por 1,000) cada cuarto de hora, hasta que se compruebe una ligera sequedad de boca.

Las convulsiones se tratarán con barbitúricos, o mejor con anestesia etérea, que se puede dosificar más finamente, ya que, por lo que apuntábamos anteriormente, al aumentar la permeabilidad del sistema nervioso central por la anulación de la acción de la colinesterasa pequeñas dosis de barbitúricos pueden bastar. No debe emplearse la morfina a causa de su efecto deprimente sobre el centro respiratorio, para estimular al cual será conveniente la lobelina.

En los casos en que se sospeche que ha habido ingestión del tóxico se hará un abundante lavado de estómago con solución bicarbonatada, con la que se lavarán también las conjuntivas, la boca y los conductos auditivos.

Inyecciones de suero Ringer se administrarán en aquellos intoxicados que hayan sufrido pérdidas de electrólitos por diarreas, vómitos etcétera. También, si están indicadas, pueden hacerse transfusiones de plasma o sangre total, que además, aunque en poca cantidad, aportarán alguna coesterinasa.

Debe establecerse una vigilancia cuidadosa en las primeras veinticuatro o cuarenta y ocho horas siguientes a la intoxicación y proteger al enfermo contra otras nuevas agresiones, teniendo en cuenta lo que anteriormente se dijo sobre la reposición lenta de la colinesterasa en la sangre y en los tejidos. Si los medios lo permiten se pueden hacer determinaciones seriadas de colinesterasa en sangre y plasma, según el procedimiento colorimétrico de Rieder y colaboradores, que es el de Gormori modificado.

Hasta tanto que se tenga la seguridad de haberse obtenido una recuperación suficiente de colinesterasa no se inyectará vitamina B₁, ya que, según Abderhalden, esta vitamina tiene un efecto sinergizante de la acetilcolina, y los animales de experimentación que hayan sido sometidos a dietas pobres en aneurina son más resistentes a los efectos de la acetilcolina.

Quisiéramos aludir, aun cuando sea de una manera puramente hipotética, a la posible acción profiláctica de las pequeñas dosis de neostigmina y afines, que al inhibir reversiblemente la colinesterasa, sin destruirla, según los trabajos de Koster y Du Bois, pueden evitar la acción de los ésteres fosfóricos, que al ser destruidos rápidamente en el

torrente sanguíneo no actuarían sobre la colinesterasa cuando los cuerpos anteriormente citados terminen su acción. También se podría inyectar la colinesterasa en altas dosis, puesto que en el trabajo de Karczmar y colaboradores se demuestra que la inyección de 5.000 unidades anula en el perro y en el gato los efectos de la acetilcolina. Esto viene a reforzar la hipótesis de Schlachter sobre la importancia de la acetilcolina en el mecanismo del *shock*.

Desde el punto de vista militar estos tóxicos pueden utilizarse lo mismo que los hasta ahora conocidos, es decir, incluyéndolos en proyectiles de artillería, bombas de aviación, cohetes, etc. Siguiendo a Wood, consideraremos que una explosión de una bomba de gran potencia puede formar una nube tóxica de diez metros de altura y de una densidad de gas tal que puede ser mortal el respirar en ella solamente el breve tiempo de dos minutos. Si un viento regular desplaza esta nube a la velocidad de cinco kilómetros por hora, a los treinta minutos habrá cubierto una superficie de 16 a 18 kilómetros cuadrados, hallándose las mayores concentraciones del gas en el ángulo que forma la dirección del viento con el área del impacto, siendo, por lo tanto, en esta zona en donde habrá de presentarse el mayor número de casos y éstos más graves. Esto mismo ocurrirá en los primeros 1.500 o 1.000 metros del lugar de la explosión. En los 2.000 a 3.000 metros siguientes habrá aproximadamente la mitad de casos y la gravedad de ellos será menor, y así sucesivamente a medida que nos vayamos alejando del punto O, pero sin que quiera esto decir que no puedan darse casos graves en las zonas en las que haya menos concentración de tóxico, porque es preciso tener en cuenta el factor C. T., o sea el de la concentración por el tiempo.

En las zonas gaseadas hay que contar con que los pisos bajos de los edificios son más peligrosos que los elevados, que las estaciones del Metro no son buenos refugios, por tender el gas a ir hacia las capas bajas por su mayor densidad que la del aire y que el pánico colectivo puede dar lugar a la presentación de cuadros psicógenos que pueden imitar al de los verdaderamente gaseados, por lo que habrá que proceder con gran cautela antes de administrar la atropina. El personal dedicado al salvamento en estas zonas debe llevar guantes y calzado alto de goma, enterrizos; trajes impermeables, casco y careta antigás. Todo este personal, una vez finalizada su labor debe cambiarse totalmente de ropa, ducharse con agua y jabón y ser minuciosamente reconocido por el médico por si presenta algún signo de intoxicación leve. Por último, todo lo que se encuentre en la zona gaseada, muebles, vestidos, alimentos, debe ser reconocido para descartar la posibilidad de su contaminación y proceder a neutralizar el tóxico, si lo contuvieran.

BIBLIOGRAFIA

- ABDERHALDEN.—*Pflüger Arch. f. Physiol.*, 245, 1, 1941.
 ABRAMS, HAMBLIN y MARCHAND.—*J. A. M. A.*, 144, 2, 107, 1950.
 AUGUSTINSSON y NACHMANSHON.—*Science*, 110, 98, 1949.
 BROWN y FELDBERG.—Citado en *Rev. Clín. Esp. Editorial*, 9, 6, 435, 1943.
 CHENOWETH, KANCIL, JOHNSON y BENNET.—*The Jr. Pharm. and Exp. Ther.*, 102, 31, 1951.

EDUARDO RAMOS RODRIGUEZ

- DU BOIS.—*J. A. M. A.*, 144, 2, 105, 1950.
DU BOIS, DOULL, SALERNO y COON.—*The Jr. Pharm. and. Exp. Ther.*, 95, 70, 1949.
GREIG y MAYBERRY.—*Ibidem*, 101, 1, 1951.
GROB.—*J. A. M. A.*, 144, 2, 105, 1950.
HANTOVER.—*New. Méd. Letters.*, U. S. N., 17, 2, 5, 1951.
HEYMANS y PANNIER.—*Proc. Soc. Biol. and Exp. Med.*, 62, 228, 1946.
KARCZMAR, KOPPANYI y SHEATZ.—*The Jr. Pharm. and Exp. Ther.*, 102, 103, 1951.
KOELE.—*Ibidem*, 100, 158, 1950.
KOPPANYI y KARCZMAR.—*Ibidem*, 101, 325, 1951.
KOSTER.—*Ibidem*, 88, 39, 1946.
LANGE y KRUEGER.—Citado por Villanueva Vadillo en *Los medicamentos de la postguerra*, pág. 210, 1949.
LOPEZ PRIETO y GARCIA URIA.—*Anatomía funcional del sistema nervioso vegetativo*. Valladolid, 1947.
MACCOMBIL y SAUNDERS.—*Nature*, 157, 278, 1946.
MAZUR y BODANSKY.—*Jr. Biol. Chem.*, 163, 261, 1946.
MODELL y KROPP.—*The Pharm. and Exp. Ther.*, 88, 34, 1946.
RIEDER, MOELLER y DU BOIS.—*Proc. Soc. Biol. and. Exp. Méd.*, 76, 427, 1951.
RIEDER, SCHULMAN y RICHTER, etc.—*J. A. M. A.*, 145, 13, 967, 1951.
ROHWER y HALLER.—*Ibidem*, 144, 2, 104, 1950.
SCHACHTER.—*Am. Jr. Physiol.*, 143, 552, 1945.
W ODD.—*J. A. M. A.*, 145, 16, 1.265, 1950.



LOS PALOS DE JAULA

RAFAEL GONZALEZ ECHEGARAY

CUANDO las modalidades que en arquitectura naval imponen los estudios o las enseñanzas de la práctica se abandonan o fracasan quedan convertidas en una moda pasada de moda. Y las cosas pasadas de moda tienen un punto crítico en la perspectiva de su distancia que las presenta con ribetes risibles, a veces ridículos.

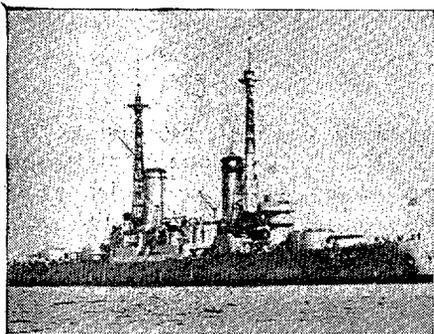
Los palos de celosía, furor y característica un día de la Escuadra yanqui, tienen hoy un extraordinario parecido con el polisón o el talle de avispa. Pero no olvidemos el feroz aspecto guerrero en su época de los acorazados norteamericanos injertados de torre Eiffel que empezaban con el siglo a desempeñar un puesto fundamental en los mares y en los anuarios navales. Aquellos *cage mats*, mástiles de jaula, que nacían entre la baraúnda de las superestructuras y se remataban en una tinaja traspasada con una verga de señales, aparecieron en 1906 y su presencia debió causar la misma extrañeza que causó en su día la roda recta y la misma repugnancia estética que nos despiertan hoy las chimeneas piriformes. Porque aquella sensación de chatarra endeble y laberíntica, aquellos rascacielos de *tricott*, se metieron de lleno, en un santiamén, sin transiciones ni evolución, en las siluetas. Después los años, con su magnífico peso, acomodaron la retina a esta visión y ya fué moneda corriente.

Y, sin embargo, los palos americanos no fueron genuinamente americanos. En el arrancar de la hoja del siglo se produjeron dos acciões navales trascendentales: Santiago y Tsushima. La caza a lo largo de la costa cubana el 3 de julio de 1898 de nuestros cruceros, llenó de notas y enseñanzas a los vencedores. Cuando se apagaron los incendios y fué posible acercarse a los cadáveres empotrados en la costa, el *Vizcaya* mostraba el espectáculo de sus palos abatidos sobre cubierta. En Tsushima, los palos militares de los barcos rusos, con sus cófas para artillería ligera, se derrumbaron estrepitosamente, destrozando cuanto a su caída encontraban. Los vencedores de Santiago y los vencidos de Tsushima habían visto un supuesto tendón de Aquiles a los barcos de su época, que a las primeras de cambio se quedaban en formación de barullo, sin drizas para señales, esenciales entonces, naturalmente, y pensaban que la mejor salva enemiga bien centrada no era más de temer que la caída del palo mayor sobre el reducto central y batería.

Había que dar una solución a los palos, con sus puestos de observación para la corrección del tiro. Entonces surgió la idea de la jaula, ligera de peso y fuerte a un mismo tiempo, con amplitud de base y ligazón suficiente para encajar unos cuantos proyectiles sin abatir. Y nacieron los

palos que habían de llamarse enjaretados, de jaula, de celosía o de torre Eiffel, a gusto del consumidor.

Fué en Rusia donde aparecieron por vez primera, y en la pareja de acorazados *Andrei Pervozvanyi* e *Imperator Pavl Pervi*, construídos a raíz del desastre de Tsushima. Estaban los dos barcos armados con dos torres dobles de 30,5 y cuatro de 200, y causaron sensación por el hecho de no poseer abertura alguna en el casco, lo que se traducía, según los críticos de la época, en unas condiciones sanitarias deficientísimas.



Acorazado *Andrei Pervozvanyi*.

Las torres Eiffel de estos gemelos eran dos, situadas por la cara de proa y popa de las dos chimeneas respectivamente; iguales en guinda, y como si se avergonzaran de su propia novedad, muy reducidas aún de

base y simples de armazón; no obstante, eran bastante altas y rematadas ambas por masteleros.

Parece ser que el *Andrei Pervozvanyi* fué torpedeado y hundido por los ingleses en las operaciones del Báltico que subsiguieron a la primera guerra mundial. El *Imperator Pavl Pervi*, que después de la revolución se llama *Respublika*, conservó hasta 1922, fecha en que fué desguazado, los típicos palos de jaula, precursores de la inundación americana, que duró hasta 1926.

El plan de rearme naval de Rusia, que siguió a los acorazados *Pavl I*, estaba integrado por los cuatro *Gangut* de 1911, los cuatro *Ekaterina II* de 1914, y los cuatro *Navarino* de 1916. En los primeros esquemas que aparecieron de los *Gangut* (*Gangut*, *Poltava*, *Sebastopol* y *Petropavlosk*) llevaban estos *dreadnoughts* de 23.000 toneladas mástiles de celosía de estructura muy parecida a la de los *Pavl I*; pero lo cierto es que, cuando en 1911 estos buques entraban en servicio, llevaban palos sencillos, que conservaron a través de sus modificaciones.

Los *Ekaterina II*, de 22.500 toneladas, que se construyeron en el Mar Negro (*Ekaterina II*, *Imperator Nikolai II*, *Imperatrissa Maria* e *Imperator Alexandri II*), ni aun en los primeros planos aparecen con palos de jaula. Sin embargo, y esto no deja de ser extraño, los cuatro o cinco *Navarino* (*Navarino*, *Borodino*, *Kinburn*, *Ismail*, ?), de 32.200 toneladas, que sorprendió la revolución en las gradas del Báltico, estaban destinados idudablemente a llevarlos, y en todos los diseños y proyectos de la época figuran con palos de celosía robusta, amplia de base y más tupida de ligazón que la de sus antecesores. Pero estos acorazados no pasaron nunca de las gradas.

En resumen, la Marina rusa sólo tuvo dos buques en situación activa con sus palos de jaula. Pero había plantado la semilla que iba a germinar en los astilleros norteamericanos con un furor colosal, que duró hasta los años 1926 y 1927.

Los primeros buques de línea yanquis que se botaron con la innovación fueron los famosísimos *Michigan* y *South Carolina*, que marcaron una etapa en la construcción naval por la disposición típica de su artillería. Llevaban dos jaulas por fuera de sus dos clásicas chimeneas empalmadas; estas jaulas diferían de las rusas por su mayor espesura de trama en sentido helicoidal y su más amplio diámetro; eran ambas iguales y estaban rematadas por masteleros calados a bayoneta. Los dos *Michigan*, con sus 16.000 toneladas, se fueron al desguace en 1924.

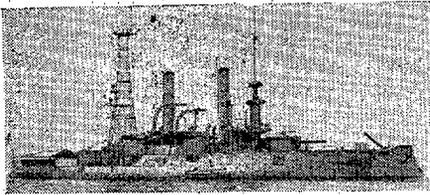
La serie que los siguió en 1910, el *North Dakota* y el *Delaware*, de 20.000 toneladas, tenía una particularidad notable: la celosía mayor, llamémosla así por analogía al palo que sustituye, estaba montada entre las dos chimeneas del buque, aproximadamente en el centro de la eslora. Si las celosías de los *Michigan* eran robustas, las de los *Delaware* eran auténticas fortalezas de malla, y en ellas se pronunció su forma bitroncónica opuesta por la base menor. El *North Dakota* tuvo la especial característica de llevar el mastelero de popa calzado por la cara de popa de la cofa, excepción curiosa que no se dió en ningún otro buque americano. Y ambos buques llevaron detrás de la segunda chimenea un conato de celosía, casi adosado, que remataba una plataforma para reflectores y era apenas tan alto como las chimeneas.

Casi de la misma época son la pareja *Florida* y *Utah*, que vuelven a la disposición clásica de los palos, aunque muy próximos a las chimeneas, reduciendo su diámetro y rematándose con largos masteleros. Pero así como la pareja anterior conservó sus jaulas hasta la muerte en 1924, éstos llegaron en vida a los años en que la Marina estadounidense modernizó sus unidades; en 1926 fueron sometidos a importantes renovaciones; la moda de la celosía se marchó con el armisticio, y cuando terminaron su reparación sólo les habían dejado una chimenea y una jaula, la de proa; con esta facha se desguazó el *Florida* en 1931 y se desclasificó al *Utah*, convirtiéndolo en buque para prácticas de tiro; diez años más tarde, en Pearl Harbour, el *Utah* se fué a pique durante el ataque nipón, y su jaula zozobró aparatosamente en las aguas fangosas del puerto.

Al mismo tiempo que se construían todos estos *dreadnoughts*, hacia 1909, se proyectaron importantes renovaciones para los veteranos *pre-dreadnoughts* de la guerra de Cuba. A la serie *Massachusetts*, *Indiana* y *Oregón* le nació el más horroroso apéndice jaulístico que se pueda soñar; si estos buques eran feos de nacimiento, excusado es decir que cuando cambiaron su palo mayor por una monumental y desproporcionada celosía, tuvieron una facha lamentable; así arrastraron sus largos años de servicio hasta 1920, en que se desguazaron, a excepción del *Oregón*, que en 1924 se convirtió en pontón. En 1947 aun reclamaba para su Estado la prensa oregoniana la reliquia de este panzudo casco, dismantelado en un rincón de la isla Guam, esperando el desguace.

También el *Iowa*, en solitario, sufrió la misma renovación con su flamante jaula a popa, que resultaba algo más proporcionada por la altura proverbial de las chimeneas que tenía este buque. Así la conservó hasta el desguace en 1923.

También en 1909 se reformaron los acorazados de la serie *New Jersey* (*New Jersey, Georgia, Rhode Island, Nebraska* y *Virginia*), pero a éstos se les instalaron las dos jaulas clásicas, con la particularidad de llevar



Acorazado: *Iowa* (segundo aspecto).

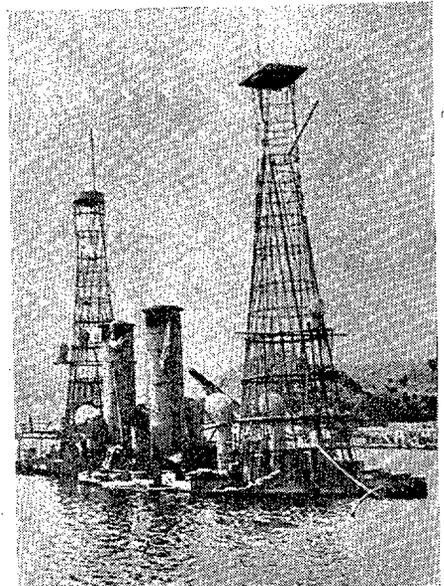
la de trinquete más estrecha que la de mayor; cuando en 1921 y 1922 se hicieron prácticas de bombardeos aéreos utilizando como blancos a estos buques, las celosías se troncharon como si hubieran sido de caña y se derrumbaron sobre cubierta convertidas en una maraña de chatarra retorcida.

La serie *Louisiana, Connecticut, Minnessota, New Hampshire* y *Vermont* también fué reformada en aquella época y se la dotó de una apariencia casi igual a la de la serie anterior; sin embargo era reconocible a distancia porque la celosía de mayor, en estos últimos, estaba más separada de la chimenea de popa que en los *New Jersey*, en los que estaban montadas simétricamente.

Un año más tarde, en 1910, les llegó el turno al *Maine, Missouri* y *Ohio*; también tuvieron estos buques sus dos jaulas, muy anchas por cierto, y con ellas se fueron al desguace en 1922.

En 1911 les llegó la vez a la pareja *Kearsarge* y *Kentucky*; tuvieron éstos la particularidad de que sus jaulas fueron bastante estrechas por el centro y más amplias en la cofa y fogonadura. En 1923 se desguazó el *Kentucky* y el *Kearsarge* se convirtió en un barco-grúa.

En este mismo año se les introdujo análoga modificación (ya en 1909 se les había puesto la celosía de popa, como a los *Indiana* e *Iowa*) a los *Idaho* y *Mississippi* de 1905; las jaulas de éstos, como las de la serie anterior, fueron estrechas por el centro, y la de mayor tuvo la particularidad de no llevar cofa, estando rematada por una meseta sobre la que se trincaba el mastelero. Estos dos buques se vendieron a Grecia en 1914 y se rebautizaron *Kilkis* y *Lemnos*; en 1932 se desguazó el *Lemnos*, y el *Kilkis* se convirtió en batería flotante hasta 1941, año en que fué hundido por la Luftwaffe.

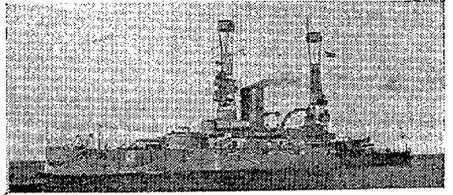


El *Kilkis*, hundido por la aviación alemana en Grecia.

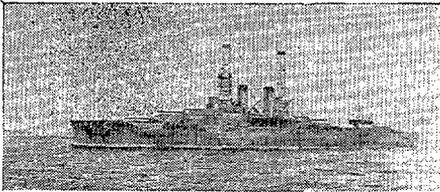
Y llegamos a 1912. Sólo quedaba por modificar la serie *Alabama, Illinois* y *Wisconsin*, aquellos estrambóticos *predreadnoughts* de chime-

neas pareadas; como no podía quedar ni un solo acorazado yanqui sin el bautismo de la jaula, también se vistieron estos tres barcos con dos cada uno; y con ellas fueron bombardeados en 1921 durante unos ejercicios de tiro. El *Illinois* pasó con el nombre de *Prairie State* a la Reserva Naval en 1921.

En este año entró en servicio la nueva serie *Arkansas* y *Wyoming*, que en principio tuvo sus celosías con análoga disposición a la vieja serie *Delaware*, es decir, alternadas con las chimeneas; más tarde volvió a la disposición común, y ya en 1926, el año de las modificaciones revolucionarias en la Armada americana, se les suprimió junto con una chimenea, la jaula de popa, dando además un buen corte a la de proa. Pero en estos barcos la agonía de los palos de jaula fué lenta; en 1942, en plena segunda guerra mundial, aun sufrieron otra nueva alteración y se barrió de raíz la jaula de proa; así, sin el fiero aparatoseudoguerrero con que vinieron al agua, se fué el *Arkansas* a la experiencia de la bomba atómica, y allí termina sus días sin pena ni gloria, y el *Wyoming* al desguace en 1946.



Acorazado *Alabama* (segundo aspecto).



Acorazado *Wyoming* (primer aspecto).

El *Texas* y el *New York* de 1912 sufrieron también sus vicisitudes; éstos ya nacieron con las dos jaulas bien puestas, pero su fin fué más rápido, más radical. En 1927 se desmontaron de cuajo; hasta el fin de sus días, en 1947, navegan ya sin jaulas.

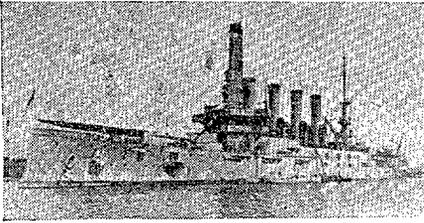
Entramos ahora en el período de la primera guerra mundial. Los *Nevada* y *Oklahoma* se habían construido en 1914 con dos jaulas, como era ya obligado entonces, y lo mismo sucedió en 1915 con el *Pennsylvania* y el *Arizona*. En 1930 la serie *Nevada* sufrió una remodelación radical, y como es lógico, se barrieron las dos celosías; un año más tarde les llegó el turno a los *Arizona*. Pocos barcos habrán sufrido mayores alteraciones de silueta; porque en 1942 fueron nuevamente reconstruidos, y tan absolutamente dispares son la silueta de 1914 con la de 1942 del *Nevada*, por ejemplo, que humanamente éste resulta inidentificable al pronto.

Y con esto hemos llegado a los últimos buques yanquis que nacieron enjaulados: las tres series *Idaho*, *California* y *Maryland*, que fueron entre las dos guerras la columna vertebral del poderío naval americano. La serie *New Mexico*, *Idaho* y *Mississippi* vino al mundo con sus dos palos de jaula bastante próximos entre sí. En 1934 los perdieron en absoluto.

La serie *California*, *Tennessee* llevó jaula y media, porque el trinquete

nacía del propio puente y por tanto resultaba más corta que la de mayor. El mastelero de trinquete era más bajo que el de mayor. Cuando el

ataque a Pearl Harbour fueron los dos averiados, particularmente el *California*, y al ser reconstruídos perdieron definitivamente con su antigua silueta los palos de reja.

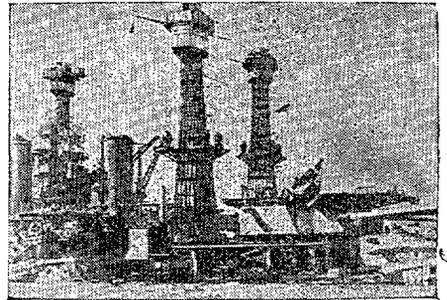


Crucero-acorazado *Tennessee*.

La serie *Colorado*, *West Virginia* y *Maryland* sólo se distinguía a distancia de la anterior (aparte de la artillería) en que la jaula de proa no llevaba mastelero. El *West Virginia*, averiado en Pearl Harbour, per-

dió sus palos en la reparación, y los otros dos conservaron primero la mitad inferior de la celosía de mayor, que en una nueva reforma posterior desapareció por completo. En la actualidad les quédá enterrada en una montaña de superestructuras la jaula de trinquete.

Así concluyó la vida breve de los palos de celosía, sarampión agudo de la flota norteamericana durante más de quince años. Porque no sólo fueron acorazados los que los tuvieron. Hubo dos series de cruceros-acorazados que igualmente los gastaron a proa. La primera de ellas, de 13.600 toneladas y—¡cómo no!—de 1906, estaba integrada por los *Pennsylvania*, *West Virginia*, *California*, *Colorado*, *Maryland* y *South Dakota*, que llevando estos nombres de Estados estuvieron en una época



El *Tennessee* y el *West Virginia*, hundidos en Pearl Harbour.

clasificados como *Battle ships*, y que al ser rebajados a la categoría de cruceros-acorazados se llamaron, respectivamente, *Pittsburg*, *Huntington*, *San Diego*, *Pueblo*, *Frederick* y *Huron*. Todos se desguzaron hacia 1930, a excepción del *San Diego*, que se perdió en la primera guerra, y hasta entonces conservaron la celosía a proa, a pesar de haber sido modificados anteriormente y habérseles suprimido una chimenea.

La segunda serie, de 14.500 toneladas y de 1908, estaba integrada por los *Tennessee*, *Washington*, *North Carolina* y *Montana*, que luego pasaron a ser modestos cruceros-acorazados con los nombres de *Memphis*, *Seattle*, *Charlotte* y *Missoula*. El *Memphis* naufragó; al *Seattle*, baja en 1930, le ha visto el que escribe estas líneas atracado, hace unos pocos años, en un *dock* del puerto comercial de Philadelphia, con su torre Eiffel y sus cuatro chimeneas pintadas de azul claro, ofreciendo la sensación de un cadáver insepulto entre la haraúnda gigante de cientos de buques modernísimos. Los otros dos se desguzaron en 1930.

Pero aún quedan en la parentela americana unos cuantos nonatos que es menester citar para no pecar de imprecisos. En primer lugar, la

serie *Indiana, Montana, North Carolina, Iowa y Massachusetts*, de 43.200 toneladas, comenzados en 1920, que fueron suspendidos por el Tratado de Washington. Iban a llevar dos torres de celosía, la de trinquete con mastelero bajo y empotrada sobre el puente de mando; las dos chime-neas unidas por su boca, como nuestro *Canarias*, daban a estos buques un aspecto original. (*Split-trunked.*)

A la serie *Maryland* también la malogró el famoso Tratado naval un hermano en grada, el *Washington*, de 32.000 toneladas, que se desguazó en 1924.

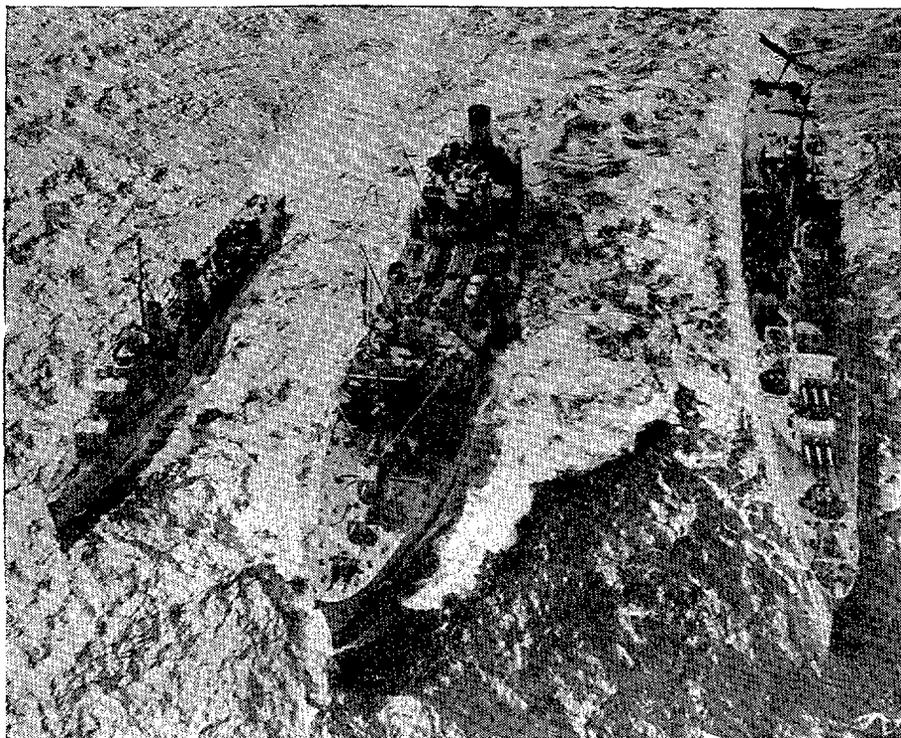
Y para terminar, los cruceros de batalla del plan 1920: *Constellation, Ranger, Constitution, United States, Lexington y Saratoga*; los cuatro primeros no se terminaron y a los otros dos, transformados en portaaviones, los hemos *soportado* en millones de fotografías a lo largo de un cuarto de siglo. Los seis iban a llevar mástiles de jaula.

Aun quedan a flote dos eximios representantes de la familia enjaulada, americanos de origen, pero argentinos desde su nacimiento. Se trata de los dos acorazados *Moreno y Rivadavia*, construidos en Estados Unidos en 1911 para la Argentina. Sólo tenían celosía de trinquete sin mastelero; en su juventud el mayor era sencillo, pero en la modernización que sufrieron en 1925 se les dotó de trípode.

Y con esto ha quedado brevemente reseñada desde un punto de vista *amateur* la vida de esta moda naval que fué la torre de jaula sobre cubiertas y superestructuras. Los destructores y fragatas actuales la han empezado a asimilar con las naturales variantes; pero por lo que se refiere a los barcos grandes, ahora sólo nos queda su memoria en nuestras colecciones fotográficas y en el recuerdo, empezando ya a ser borroso, de aquellas películas de marineros de *jazz* y huevo frito, que lo pasaban tan bien bajo las barras y las estrellas... y las torres Eiffel con relojes de diez horas.

Sic transit gloria mundi...





El crucero *Helena* y un destructor de escolta de la Marina norteamericana repostan en alta mar de un buque-cisterna que aparece en el centro.

UN PRELUDIO DE TRAFALGAR

JOSÉ LUIS TATO



EN el año de 1795 se firmó la paz de Basilea entre España y Francia, llegándose a un acuerdo, entre ambas potencias, de mutua alianza contra Inglaterra. El 18 de agosto del año siguiente se ultimaron los detalles de este pacto ofensivo-defensivo, que se llamó de San Ildefonso. Entre otras cosas, merece citarse una cláusula en la que se determina que España tendrá a la libérrima disposición del Gobierno francés quince navíos de línea de ochenta cañones, doce de setenta y dos, seis fragatas y cuatro corbetas, a más de enormes efectivos en tropas, vituallas, etc.

Desde aquel momento el poderío español declinó vertiginosamente hacia el ocaso, hundiéndose sus últimos restos juntamente con los buques que dieron la quilla al sol en Trafalgar. Pero antes de llegar a tan memorable batalla conviene recordar algunos episodios no menos tristes, que fueron, en el tiempo y en su forma, como una serie de preludios anunciadores de lo que fatalmente iba a ocurrir caso de seguir las cosas como hasta entonces..., y así ocurrió realmente, porque no se torció el rumbo de los acontecimientos.

Por una parte podemos materializar, como personaje importante del futuro drama, a Nelson, Almirante en Jefe de la Escuadra inglesa, y los otros personajes son Villeneuve y Gravina. Pero veamos...



Sabido es que Napoleón, con su genio bélico portentoso, había forjado entre sus planes nada menos que la invasión de Inglaterra, en una operación anfibia magistral, que daría al traste con los proyectos de su peor enemiga, alentadora de cuantas coaliciones se llevaban a cabo en Europa para derrocar al general corso. No obstante, esta operación no era tan fácil, dado el poderío británico en tierra y principalmente en la mar, ya que tan claras muestras había dado de ello la Escuadra, ganando victoriosos laureles en cuántos combates intervino.

Bonaparte, sabedor de todos estos pormenores, tras muchas horas de un estudio profundo de lo que arriesgaba y lo que podía perder,

llegó a la conclusión de que le bastaban tres días de dominio absoluto en una pequeña zona del Canal de la Mancha para que su ejército invasor—unos ciento cincuenta mil hombres—asentara sus reales en territorio inglés, y a partir de ese momento la conquista de la isla quedaba asegurada, o por lo menos condicionada favorablemente su rendición a Francia. ¿Cómo sería transportado tan colosal ejército? Quedó previsto que unos dos mil bajeles, distribuidos por los puertos que hay entre Brest y Boulogne, bastarían al objeto que se perseguía. La Marina, pues, tenía como misión impedir el acceso de buques ingleses a la zona de operaciones prevista durante el corto espacio de tres días. ¿Cómo lograrlo? He aquí la cuestión que sirvió de base a múltiples discusiones en el seno del Estado Mayor napoleónico. La idea dominante era la de enfrentar ambas flotas en un combate decisivo y aniquilar a la flota inglesa, ya que un alejamiento temporal de la misma mediante hábiles estratagemas permitiría, desde luego, llevar a feliz término el desembarco proyectado; pero cuando regresase la Armada británica presurosa al Canal de la Mancha impediría solamente con su presencia todo avituallamiento del invasor, el cual, o conquistaba él solo la isla—cosa bastante problemática, dado su número—y controlaba todas las existencias necesarias para su mantenimiento, o se entregaba irremisiblemente a los defensores del suelo patrio.

Después de muchas consideraciones se cursaron órdenes a Villeneuve en el sentido de que debía dirigirse a Martinica con objeto de despistar a Nelson y aliviar el bloqueo que sufrían los puertos de Brest, La Rochefort y El Ferrol, en cuyas aguas estaban surtas fuerzas de considerable valor. Reforzada su flota con la ayuda española estipulada en el Tratado de San Ildefonso, largó sus velas el Almirante francés rumbo a las Antillas. Pero la indiscreción del Rey de Nápoles hizo saber a Nelson la derrota seguida por su enemigo, y éste, tras de dejar las fuerzas indispensables para un bloqueo eficaz en los puertos anteriormente citados, siguió las aguas de la flota combinada.

Después de unas operaciones por los mares antillanos no todo lo brillantes que eran de esperar—según aseguran los historiadores, incluso los mismos franceses—, y al saber que Nelson le pisaba los talones, decidió Villeneuve regresar a Europa lo más a prisa posible. Esta actitud dió a entender al Mando galo lo poco que le agradaría medir sus fuerzas con las del vencedor en Abouquir, y fué interpretado, según parece desprenderse de ciertos documentos, como una tentativa para alargar indefinidamente la operación contra Inglaterra, a ver si en el ínterin el Emperador, ávido de batallas y nuevos laureles, ponía sus ojos en otros parajes que comprometiesen menos a los buques del Imperio. Pero sean los que sean no nos interesan los motivos que indujeron a Villeneuve a regresar a su base.

De regreso, pues, de Martinica se dirigía la flota combinada a recalar en Cabo Finisterre, navegando en tres columnas y con viento en popa cerrada. Según los partes de los Almirantes Gravina, jefe de la Escuadra española, y Villeneuve, Comandante General de la Escua-

dra, al estar a unas veinticinco leguas al SE. de dicho cabo fué avistada una formación en orden de combate arbolando pabellón inglés, cuya misión consistía en un estrechísimo bloqueo de El Ferrol. El encontrarse allí las dos escuadras no obedecía, por lo tanto, a otras razones que ir una de recalada y estar la otra en servicio de patrulla.

Inmediatamente de avistado y reconocido el enemigo se formó el orden de batalla en la Combinada, y poniéndose todos los buques a ceñir el viento para alcanzar el máximo barlovento. Pero al iniciarse este movimiento por los francoespañoles trataron a la mayor celeridad los ingleses de cortarles la retaguardia. Apercebido Gravina de las intenciones del enemigo ordenó a sus buques—que componían la vanguardia—virar en redondo, lo cual no fué visto por Calder—Almirante inglés—, ya que una espesa niebla se había ido levantando, y no pudo cerciorarse bien de la maniobra española, hecha con independencia de la opinión de Villeneuve, ya que éste nada ordenaba en concreto mientras pasaban los minutos, que podían resultar preciosos en momentos tan apremiantes en los que se ve y se pondera la valía del que manda. Hecha la maniobra que hemos reseñado apareció en las vergas de la Capitana la orden ejecutiva de la misma. Después de esta virada quedaron las formaciones a rumbos paralelos, frustrada la tentativa inglesa de cortar la retaguardia a la escuadra combinada. El primer navío en abrir el fuego fué el *Argonauta*, insignia de Gravina, generalizándose el combate a los pocos segundos.

Durante quince horas se siguió el fuego por ambos bandos, y durante el fragor del mismo el navío español *Firme*, que había perdido el gobierno debido a una andanada en el timón, fué abatiendo sobre los ingleses, para quienes fué tarea fácil acabar de desarbolarlo y rendirlo entre cinco buques ingleses. Igual o muy parecida suerte corrió el *San Rafael*, quedando en poder del enemigo.

Cuando empezaba a caer la noche el Almirante Calder ordenó a sus fuerzas retirarse del lugar de la acción, lo que hicieron sin ser molestados por Villeneuve, que a pesar de las muchas insistencias que le fueron hechas por su Estado Mayor a fin de que se intentase rescatar los navíos perdidos nada hizo en tal sentido, dejando a Calder marchar alegremente hacia Inglaterra con dos presas inesperadas.

Cuando después de mucho pensarlo decidió el Almirante francés ir en su captura roló el viento al primer cuadrante, cual un castigo a la indecisión, y no quedó más remedio que arrumbar al Sur nuevamente, fondeando en Vigo a la mañana siguiente.

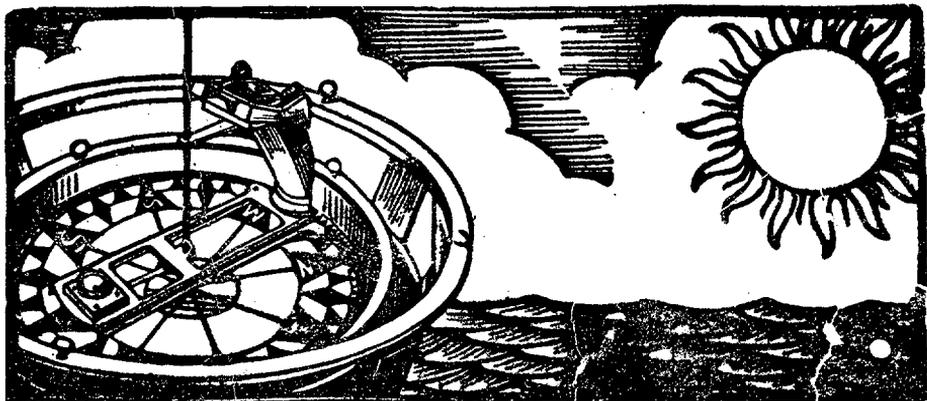


Las muchas desgracias que a España acarrió el Tratado de San Ildefonso empezaron en aquel malogrado combate, que pudo ser tranquilamente ganado por la superioridad de fuerzas y por la ventaja de

estar a barlovento, pudiendo de este modo imponer la voluntad al enemigo.

Y para terminar, transcribimos íntegras las palabras de Napoleón en la carta que dirige al Duque de Décres, con motivo de la acción naval que hemos referido, extrañándose de que Villeneuve se queje del comportamiento de las fuerzas que manda Gravina, porque *en Finisterre los españoles se han batido como leones.*





Notas profesionales

la técnica del portaaviones en 1930

Del buque armado con cañones al buque armado con aviones.—Los portaaviones son los buques de superficie cuyo armamento principal está constituido por aviones. Esta clase de buques aparece en el siglo XX como una réplica al buque armado con cañones, cuya aparición se remonta al siglo XVI.

De la misma forma que los buques de vela del siglo XVIII se armaron de 30, 60, 80 cañones, se ve hoy a los portaaviones armarse, según los tipos, de 30, 50, 100 aviones.

La eficacia del portaaviones es esencialmente dinámica. No depende solamente del número de aviones que lleva; es función del máximo número de ellos que pueda poner en el aire. En las operaciones aéreas, la rapidez de concentración es el principio esencial. La clave de esta rapidez reside en la prontitud de las operaciones de puesta en vuelo y toma de cubierta.

Una cadencia de 30 segundos para toma de cubierta.—Después de diversos ensayos, que se escalonan de 1919 a 1930, el dispositivo puesto a punto hoy día para la toma de cubiertas es el de frenado por cables transversales y frenos hidráulicos.

La presentación sobre el portaaviones para la toma de cubierta se efectúa en vuelo lento. Este régimen de vuelo lento varía según los tipos de aviones (a hélice o a reacción) de 65 a 100 nudos. Los portaaviones, manteniéndose proa al viento, deben conseguir sobre la cubierta un viento aparente de 25 a 30 nudos por lo menos. La velocidad relativa para el enganche es, pues, de 40 a 70 nudos.

Para la toma de cubierta los aviones se sitúan en un círculo alrededor del portaaviones. Desde una pequeña plataforma situada en la aleta de babor de la cubierta de vuelo, el Oficial encargado de la dirección de toma de cubierta los guía con las señales de sus raquetas. El acercamiento se efectúa

virando, para permitir que el piloto vea a dicho Oficial. Este Oficial, con sus raquetas, es una señal viviente que refleja la posición del avión con relación al circuito ideal de aproximación. De esta forma es conducido el piloto sobre los cables y frenos hidráulicos de cubierta, que la cola del avión engancha. El desarrollo del cable frena y detiene al avión en unos 30 metros. La amortiguación es del orden de una y media a dos veces la aceleración de la gravedad.

Importancia de la barrera de detención para una maniobra rápida.—Una vez posado el avión, el garfio de retenida que lo sujeta a los cables se recoge y el aparato queda libre y rueda a motor hacia la zona de la cubierta de vuelo donde debe quedar ubicado. La barrera de detención que separa la zona de toma de cubierta de aquella en que el avión debe quedar estacionado, quedó abatida desde el momento en que quedó asegurado el enganche del avión. El avión que tomó cubierta, la franquea justamente antes de que el avión siguiente se pose. La barrera, que se ha vuelto a arbolarse para la toma de cubierta, se rebate de nuevo para dejar pasar al avión siguiente a su zona de estacionamiento.

El avión posado, al mismo tiempo que se traslada a su zona de estacionamiento, repliega por sí mismo sus alas hacia arriba. Sobre los *Helldiver* y aviones siguientes, la maniobra es dirigida por el piloto. Los aviones se siguen de esta forma con una cadencia que (con personal bien entrenado) llega a los 30 segundos. En todos los 30 segundos se renuevan estas operaciones: aproximación, enganche, desenganche, abatimiento de la barrera, repliegue de las alas y estacionamiento por la proa de la barrera.

Una cadencia de despegues en vuelo de 15 segundos.—La cadencia de las puestas en vuelo es del orden de 15 segundos. Forzando la velocidad, el buque se aproa al viento para el despegue de los aparatos. Con 35 nudos de viento sobre la cubierta, la puesta en vuelo directa no requiere más que unos 120 metros para un avión a hélice. Para obtener los despegues más cortos se utiliza una catapulta especial, llamada acelerador, que permite, por medio de una simple eslinga y una percha, lanzar los aviones rodando sobre sus ruedas en unos 30 metros.

El carro de la catapulta se desplaza por debajo de la cubierta de forma que la cubierta de vuelo esté siempre despejada para los despegues directos.

El catapultaje permite el efectuar dos lanzamientos por minuto. En consecuencia, con dos catapultas los portaaviones pueden poner en el aire un avión cada quince segundos, como con los despegues directos.

Estacionamiento concentrado de los aviones sobre cubierta antes del despegue.—Todos los aviones que han de emplearse han sido previamente dispuestos a popa de la cubierta. Con el dispositivo de plegamiento automático de las alas los aviones estacionados alcanzan el número de 35 sobre un portaaviones del tipo *Arromanches*, y el de 60 sobre un portaaviones americano de la clase *Essex*. En operaciones el portaaviones tiene la cubierta abarrotada de aviones. Los seis o diez primeros son catapultados. Tan pronto como 120 metros de cubierta de vuelo están despejados, empiezan las puestas en vuelo directas con una cadencia de quince segundos. Los aviones despliegan sus alas en el mismo instante en que se lanzan para despegar.

Finalmente, se pueden prever únicamente las salidas por catapulta con

objeto de mantener completamente libre la cubierta para su toma por los aviones en vuelo.

Rapidez de concentración aérea permitida por los portaaviones.—En resumen, la cadencia de las puestas en vuelo es de quince segundos y la de las tomas de cubierta de treinta segundos.

El portaaviones moderno puede de esta forma realizar la concentración aérea en la mar. La concentración, en efecto, es esencial para las operaciones aeronavales, especialmente en las operaciones contra la tierra. El buque armado con aviones debe poder hacer *operar* al máximo de aviones, de la misma forma que el buque armado con cañones está preparado en el combate para poder tirar con todas sus piezas.

Gracias a estos dispositivos, los grupos de tres y cuatro portaaviones han podido, a lo largo de la guerra del Pacífico, poner en acción de 300 a 400 aviones cada uno, y con varios grupos de portaaviones hasta 1.000 y más. Por ejemplo, en el ataque a Tokio del 16 de febrero de 1945, realizado por los portaaviones del Almirante Mitscher, se pusieron en el aire 1.072 aviones. Una concentración aérea parecida es posible con gastos inferiores a aquellos que exigirían los aviones con base en tierra.

Crecimiento de las posibilidades de los modernos aviones embarcados.—El portaaviones ha sufrido perfeccionamientos considerables a partir de 1942, tanto en las posibilidades de los aviones como en su armamento.

Los *S. B. D.* en servicio durante la guerra del Pacífico en 1942 pesaban cinco toneladas. Podían transportar una bomba de media tonelada a una distancia de 500 kilómetros y volver al portaaviones. Estas posibilidades han sido sobrepasadas con mucho. El tonelaje de los aviones embarcados está comprendido ahora entre cinco y diez toneladas. He aquí la progresión americana:

Los *Helldivers* de 1945 transportan una tonelada a 1.000 kilómetros.

Los *Skyraiders* de 1948 transportan dos toneladas a 1.200 kilómetros.

Los *Manter* de 1949 transportan tres toneladas a 1.500 kilómetros.

Los *Skysharks* de 1950, análogos a los *Skyraiders*, pero mucho más rápidos (turbopropulsores de 5.500 CV.).

Los *A. J. I.* de 1951 transportarán cinco toneladas (la bomba atómica) a 2.000 kilómetros.

Los *A. J. I.* son trimotores (dos motores a hélice y un turborreactor en la cola) y alcanzan el tonelaje excepcional de 25 toneladas. No son utilizables más que sobre los portaaviones de 45.000 toneladas de la clase *Coral-Sea*. Las pruebas con ellos se han realizado en octubre de 1950.

A estos aviones de ataque hay que añadir los aviones especiales antisubmarinos que alcanzan hoy casi las diez toneladas (caso del *Grumann Guardian A.-P. 1*).

Por su parte, los aviones de caza han pasado del peso de 3,5 toneladas de los *Seafire III* a las 5,5 toneladas de los *Sea-Fury* y a las casi seis toneladas de los *F. 6 F. (Hellcat)*, para alcanzar las 8,5 toneladas con los bimotores *Sea-Hornet*.

Finalmente, es esencial el señalar que en el curso de los cinco últimos años se ha verificado una gran evolución en el armamento del avión ligero. El avión de bombardeo en picado de 1940 se ha fundido con el caza, y el

avión torpedero se ha transformado en cazabombardero armado con cohetes generalizado desde 1945.

Generalización de los aviones de ataque monoplazas armados con cohetes. Desde 1944, el arma principal del avión de los portaaviones americanos es el cohete de 127 mm. El *Skyraider* lleva normalmente doce.

En Corea ha hecho su aparición el cohete de 300 mm., con un peso de 580 kilos, llamado *Tiny-Tim*. Un avión de seis toneladas puede lanzar a boca de jarro dos verdaderos proyectiles de 300 mm., con una posibilidad de impacto muy superior a la del cañón. Los *Corsair* pueden llevar cada uno dos *Tiny-Tim* y ocho cohetes de 127 mm. Gracias a estos proyectiles-cohete, los aviones de ataque son monoplazas derivados del avión de caza. Por ello, el avión embarcado se ha convertido en un avión notable por su precisión y posibilidades.

Igualmente son necesarias unas grandes posibilidades para el ataque torpedero. El *Westland (Wyvern)* de la Marina británica, a turbopropulsor, es un avión de caza equipado con torpedo. Es llamado *Torpedo-fighter* o *Strike-fighter*.

La superioridad en precisión del avión embarcado proviene de su velocidad, de su maniobrabilidad, de su compactibilidad y de la precisión de su tiro. Recordemos que ello se ha conseguido por el hecho de que el avión embarcado está liberado del peso del radio de acción superfluo, como lo demuestra el siguiente cuadro de los pesos de combustible de un avión embarcado con relación a los de un avión con base en tierra:

	Tonelaje	Peso del combustible	Horas de vuelo en crucero
a) Aviones de portaaviones.			
Grumann F. 6. F. Hellcat.	5.5 T.	14 % del tonelaje.	4 hs. a 400 kms. h.
Mought F. 4. U. 5 Corsair.....	6 T.	19 % » » .	6 hs. a 500 » »
Martin A. M. 1/1 Manler.....	10 T.	26 % » » .	6 hs. a 400 » »
b) Aviones con base en tierra.			
Lockheed P. 2 V. Neptune.	26 T.	33 % del tonelaje.	15 hs. a 300 kms. h.
Convair B. 36 D.....	140 T.	65 % » » .	20 hs. a 400 » »

El avión embarcado es más ligero que el avión costero.—Se ha dicho que el avión embarcado tenía menos posibilidades que el avión con base en tierra. Esto es inexacto desde 1942. Como se indica en el cuadro de la página siguiente, el peso de los dispositivos para la toma de cubierta es a lo más el 3 por 100 del tonelaje para un avión a hélice y el 6 por 100 para un avión a reacción.

Ahora bien: una hora de vuelo representa próximamente el 5 por 100 del tonelaje para el avión de caza a hélice; del 15 por 100 al 20 por 100 para un avión a reacción.

Se ve en los dos casos que el peso del dispositivo para la toma de cubierta y puesta en vuelo es muy inferior a los suplementos de pesos que es preciso transportar para poder, despegando de un aeródromo costero, trasladarse al lugar de las operaciones en la mar y volver a su base.

Con relación a la cantidad de combustible consumido, el peso de los dispositivos para la toma de cubierta representa *menos de una hora de vuelo* para los aviones a hélice y apenas veinte o treinta minutos de vuelo para los aviones a reacción.

Pesos suplementarios	Avión a hélice (Sea-Fury)	Avión a reacción (Sea-Hawk)	Porcentaje del peso necesario para la toma de cubierta	
Alas:				
Dispositivo de repliegue (automático).....	75 kilos	77,5 kilos	Se relacionan estos pesos a un tonelaje supuesto de 5 toneladas.	
Aletas suplementarias.....	—	75 »		
Aumento de superficie de sustentación.....	—	18 »		
Refuerzos.....	13 »	15,5 »		
Total parcial.....	88 »	186 »		
Fuselaje:				
Gancho.....	12 kilos	28 kilos		
Puntos de JATO.....	11 »	14 »		
Refuerzos.....	10 »	21 »		
Total parcial.....	33 »	63 »		
Tren:				
Absorción.....	8 kilos	26 kilos	Para un avión a hélice.	Para un avión a reacción.
Refuerzos.....	10 »	4 »		
Total parcial.....	18 »	30 »		
TOTAL.....	149 »	279 »	2,98 %	5,6 %

Conclusión.—Si se opera a más de media hora de vuelo de un aeródromo terrestre, el avión embarcado está aligerado con relación al avión con base en tierra.

La toma de cubierta de los aviones de caza a reacción.—La adaptación de los aviones a reacción a los portaaviones, empezada en 1945 fue terminada en 1950 en las Marinas americana y británica.

Las velocidades de aproximación son un poco superiores a los cien nudos. El viento aparente debe ser de 35 nudos, lo que requiere una velocidad un poco superior del portaaviones.

Estos aviones a reacción se acomodan muy bien al sistema de toma de cubierta con cables transversales de los aviones a hélice. Sin embargo, se ha dispuesto una *barrera* especial para el tren triciclo; la barrera *Davis*. Esta es un cable de nylon que precede a otro de acero que se levanta después del peso de la rueda delantera y que engancha los soportes de las ruedas traseras.

La toma de cubierta de los aviones a reacción no es una cuestión de eslora. Es ante todo una cuestión de frenado.

Los actuales frenos del *Arromanches* permiten la toma de cubierta, con un viento de unos 30 nudos, a los aviones de cinco a siete toneladas, a la velocidad de 75 a 85 nudos, y a los aviones de cuatro a cinco toneladas, a la velocidad de 90 nudos. Es indudable que la velocidad de aproximación de algunos aviones a reacción es bastante elevada. Alcanza los 105 a 110 nudos en los *Sea-Hawk* y los *Panther*, pero para otros como el *Vampire*, es de 90 nudos, que no excede de la velocidad de aproximación de algunos aviones a hélice, como el *Sea-Fury*.

La velocidad y el peso condicionan el esfuerzo que han de soportar los frenos; los esfuerzos más considerables se traducen en un mayor desarrollo del cable de frenado o en una amortiguación más acentuada impuesta a la estructura.

Con los aviones actuales (*Hellcat* y *Helldiver*) los cables del *Arromanches* están regulados para alargarse sobre la cubierta de 30 a 35 metros, de tal manera que se comunique una amortiguación de 1,5 g. por término medio. Estos frenos serán modificados para obtener un alargamiento de 40 a 45 metros, en forma de que en el avión que se presente con una velocidad superior subsista en el frenado la amortiguación de 1,5 g.

Los portaaviones americanos de la clase *Essex* permiten la toma de cubierta a los aviones *F. 9 F. Panther*, que pesan siete toneladas y se presentan con una velocidad de amortiguamiento del orden de dos g.

El equipo radar de los portaaviones.— El portaaviones no es solamente una plataforma de aviación. Sin el radar no se habría convertido en lo que es hoy día: una base aérea móvil *inteligente*. Una red electrónica perfeccionada le permite *mantener* en el aire a sus propios aviones y estar advertido de todos los movimientos de los aviones enemigos.

Los primeros radares de 1941, cuya antena debía ser dirigida, exigían una manipulación constante para encontrar el acimut de cada blanco. El lóbulo de ondas emitidas se debía dejar lo suficientemente ancho para permitir explorar el horizonte o el cielo.

Hoy el portaaviones está dotado de radar con antenas giratorias y de movimiento continuo, en las cuales el haz puede ser reforzado por un proyector para alcanzar más precisión, mientras que todos los objetos reflejados pueden aparecer simultáneamente sobre el campo de una pantalla circular. De esta forma, cada objeto detectado se mantiene continuamente sobre el campo de la pantalla fosforescente y su acimut puede precisarse periódicamente y a intervalos regulares. Así se tienen al momento las posiciones de todos los *raids*. El mando puede concentrar su atención sobre los blancos que le interesen, sin arriesgar el perder de vista la situación general. No puede jamás ser sorprendido. Esto en un círculo de 100 millas de radio. En resumen, una plataforma electrónica muy extensa sostiene todo el dispositivo aéreo y le da su eficacia.

Sin esta infraestructura electrónica los combates aéreos en la mar resultarían un poco *el juego del escondite* y su empleo daría poco rendimiento. Hasta estos últimos tiempos el sistema radar de los portaaviones tenía sus fallos a baja altura, pues los lóbulos radares no podían alcanzar a los aviones

en vuelo rasante a causa de la curvatura de la Tierra. En efecto, una antena de radar montada sobre un mástil de 25 metros de altura envía un lóbulo que tangentea al horizonte a diez millas de distancia. Un avión en vuelo rasante puede, por consiguiente, situarse en este ángulo muerto más allá de esa distancia.

La Marina americana ha remediado este defecto con los aviones-radares especiales llamados *Early Warning*. Es decir, aviones de descubierta-radares. Estos son los aviones de detección que amplían el alcance del portaaviones.

Esto consiste en situar el lóbulo de las emisiones a una altura relativamente elevada a varias centenas de metros. Con esta altitud el lóbulo radar tangentea el horizonte a distancias de 80 a 100 millas. Las distancias de detección de los aviones se aumentan con las distancias de estos portaaviones.

El radar de los aviones embarcados.—Los radares empleados corrientemente son del tipo proyector *axial*, y se montan bajo las alas como una bomba. Los *Firefly* británicos montan el tipo *A P S-4* para la busca de *schmorkels*; la Marina francesa acaba de recibir de la U. S. Navy los *S. B. 2 C*. Los *Corsair* montan el tipo *AN-APS-6* para la caza nocturna.

Estos radares emiten un haz estrecho de ondas centimétricas (tres cms.), que barre con una cadencia de dos segundos un ángulo de 75° a cada lado del eje y de 30° hacia abajo. El eco del horizonte indica sobre la pantalla la altura del avión. Una lámpara-piloto previene al observador o al piloto cuándo se recibe un eco, con lo cual se evita el fastidio de una observación continua, y permite el utilizar estos radares sobre los aviones monoplazas.

Los aviones especiales antisubmarinos y los *Early Warning*, como los *Douglas-Skyraider A D 2* y *Grumann-Guardian AF-2*, están dotados de un radar de tipo *panorámico*, de antena giratoria, montada dentro de un domo ventral de 1,20 m. de diámetro, que da a estos aviones su especial silueta. Este radar exige una observación continua del Plano Indicador de Posición (P. P. I.) y, en consecuencia, una persona distinta del piloto, como ocurre a bordo de los buques.

Los aviones bimotores antisubmarinos.—Los aviones antisubmarinos se hacen cada vez más pesados, a causa del continuo aumento del volumen y potencia de su equipo de radar. Aparte de los monomotores *Fairy 17*, *Blackburn YRA* y *Grumann-Guardian*, están provistos para la lucha antisubmarina dos bimotores lentos, de tonelaje similar (9,5 ton.), el *Short S. B. 3* y el *Grumann* especial, que podrán tomar cubierta sobre portaaviones pequeños. El bimotor tiene la ventaja de disponer de más sitio en el fuselaje para los aparatos electrónicos de detección de los *schmorkels*.

Las operaciones de noche sobre los portaaviones y el empleo de la caza durante las veinticuatro horas del día.—Contrariamente a lo que es una opinión corriente, las operaciones nocturnas son siempre posibles en los portaaviones modernos, incluso bien entrada la noche. Desde 1945 la Flota americana había constituido una división de portaaviones especializada en las operaciones nocturnas: la división *Saratoga-Enterprise*. La toma de cubierta debe poder llevarse a cabo con una oscuridad total (*black-out*). Estas operaciones nocturnas exigen instalaciones no visibles desde el exterior y unos equipos electrónicos muy precisos, tanto a bordo de los aviones como sobre la plataforma. El avión tiene una pequeña lámpara en la cola, además de las de los

extremos de las alas, y el Oficial que dirige la toma de cubierta está revestido con una combinación fluorescente.

El 28 de febrero de 1950 se efectuaron prácticas de toma de cubierta de noche a bordo del portaaviones americano *Valley Forge* (ocho pilotos sobre *F. 9. F. Panther* realizaron 25 tomas cada uno). El Comandante Lenham realizó la primera toma de cubierta nocturna con un avión a reacción.

La U. S. Navy tiene además en pruebas unos aviones especiales biplazas de caza nocturna, llamados cazas para *todo tiempo*: los *Douglas Sky-night F. D. 3*. Finalmente, el 19 de junio de 1950 los *Sea-Vampire* han tomado la cubierta de noche sobre el *Theseus*, portaaviones británico del mismo tipo que el *Arromanches*.

Con relación a los cazas diurnos, los nocturnos son un poco más pesados, por su equipo electrónico, necesario para la *visión en la oscuridad* y poder operar en las condiciones meteorológicas difíciles. Hoy día están resueltos todos estos problemas.

Los resultados obtenidos en 1950 demuestran por completo que después de los aviones a hélice los aviones a reacción pueden tomar la cubierta de noche. La combinación de empleo de la caza de día y de noche permite el asegurar una defensa aérea en la mar durante las veinticuatro horas, es decir, como llaman los americanos, *all around the clock*.

La aviación embarcada opera por grupos aéreos.—Numéricamente, los portaaviones modernos pueden llevar de 30 a 100 aviones, según su tonelaje.

Tácticamente, las formaciones aéreas embarcadas están organizadas en *grupos aéreos* ("air groups"). Cada grupo aéreo está constituido por un número de dos a cinco escuadrillas o flotillas (de 30 a 80 ó 90 aparatos). Estas flotillas están clasificadas, según la misión, en flotillas de caza, de ataque o de acción antisubmarina, y operan bajo las órdenes de un jefe de Grupo Aéreo.

Por ejemplo, un portaaviones americano del tipo *Essex* puede llevar un *Air Group* de cinco flotillas destinado al ataque (*strike*), o un *Air Group* combinado de caza antisubmarina (dos escuadrillas), y de caza aérea (tres escuadrillas de día y de noche).

El avión de velocidad sónica puede tomar cubierta.—La primera toma de cubierta con un avión a reacción se realizó hace más de cinco años 5 de diciembre de 1945, con un *Vampire* sobre el *Ocean*, tratábase de un avión de velocidad subsónica (número de Mach próximo a 1). El sistema clásico de aproximación y de frenado con cables y frenos hidráulicos continúa sirviendo para los aviones de velocidades sónicas, así como el tren de aterrizaje clásico tanto como el tren triciclo.

¿Se mantendrá el sistema de frenado con cables?—En 1948 han tenido lugar en Inglaterra, a bordo del *Warrior* (portaaviones similar al *Arromanches*), pruebas de toma de cubierta con aviones a reacción sobre cubierta flexible. El avión (un *Vampire*) se presentaba con el tren plegado. Enganchaba un solo cable situado bastante alto, que provocaba el escamoteo instantáneo de las aletas. El avión era frenado por fricción con la cubierta en unos treinta metros. El problema que se presentaba entonces era el de volver a poner el avión sobre sus ruedas o sobre un carro para estacionarlo.

¿Suprimirá el procedimiento el tren de aterrizaje? Parece aplicable sobre todo a los hidroaviones a reacción. Les permitiría el pasar del agua a la cu-

bierta de un portaaviones. Para los aviones con ruedas la fórmula más práctica continuará siendo la de enganche, que permite obtener una cadencia de estacionamiento igual a la cadencia de toma de cubierta. Finalmente, el tren de aterrizaje con ruedas permite el intercambio entre los portaaviones y los aeródromos terrestres.

Las catapultas más potentes.—La principal dificultad para el empleo de los aviones a reacción sobre los portaaviones, continúa siendo el despegue, que impone una potente catapulta. Esta debe ser capaz de lanzar a los aviones, cargados de ocho a diez toneladas, a velocidades de 130 a 140 nudos cuando se trata de aviones con velocidades sónicas. La guerra de Corea ha demostrado que la potencia de las catapultas era aún insuficiente, al menos para los cazas a reacción sobrecargados.

Los aviones a hélice supersónicos.—Una novedad de la Marina americana en 1950 ha sido la construcción de aviones a hélice supersónicos accionados por turbopropulsores. El *Douglas A 3. D (Skyspark)* es accionado por dos hélices coaxiales movidas por un turbopropulsor *Allison* de 5.500 CV., lo que permite obtener con velocidades máximas considerables una gran autonomía, tomas de cubierta a velocidades más moderadas y despegues extremadamente cortos sobre las cubiertas de los portaaviones más pequeños.

El desarrollo de la potencia unitaria de los turbopropulsores favorece el mejoramiento del avión embarcado, bajo la forma de aviones que son a la vez potentes y compactos, dotados de hélices supersónicas coaxiales que desarrollan hasta 15.000 CV. Tal potencia está prevista por Curtiss para el desarrollo de sus futuras hélices. Puede pensarse que con los turbopropulsores se podrán realizar aviones que a la vez de tener unas posibilidades grandes, tengan una velocidad económica de crucero, lo cual corresponde a las condiciones óptimas de empleo en la mar.

La experiencia de los "jets" en Corea.—El empleo en Corea sobre los portaaviones de la clase *Essex* de los *F. 9. F. Panther* ha permitido deducir las primeras doctrinas de empleo para los aviones a reacción sobre portaaviones. Mientras que para los *Skyraiders* y los *Corsair*, de hélice clásica, los ataques (*strikes*) pueden realizarse con una cadencia de tres a cuatro horas, con los *Panther* a reacción esta cadencia se ha reducido a hora y media, lo que ha impuesto a los equipos de cubierta un exceso de fatiga. El abastecimiento de combustible ha tenido que ser más frecuente en razón del elevado consumo de los turbo reactores. Los portaaviones armados con aviones a reacción tenían, en consecuencia, que poder abastecerse en la mar cada dos o tres días.

Un portaaviones equipado por completo con aviones a reacción debe, por consiguiente, admitir un número más reducido de aviones o un armamento mixto de aviones a reacción y a hélice.

Estos últimos deberán además mantenerse sobre los portaaviones para la descubierta, *Early Warning*, y la lucha antisubmarina.

Refuerzo de las cubiertas.—El crecimiento de la velocidad para la toma de cubierta y del peso de los aviones ha conducido al refuerzo de las cubiertas de los portaaviones que en la actualidad prestan servicio. Por esta necesidad de permitir la toma a los aviones a hélice de nueve toneladas es por la que el *Arromanches* debe tener su cubierta reforzada. La velocidad de aproximación de los *Panther*, que alcanza y pasa a veces de 115 y 120 nu-

dos, ha llevado a la U. S. Navy, después de las operaciones de Corea, a reforzar las cubiertas de los portaaviones de tipo *Essex*.

En resumen, con los modernos aviones, más pesados y más rápidos, el portaaviones debe convertirse en un buque reforzado en su parte alta.

El portaaviones blindado, descendiente del portaaviones vulnerable.—Con el refuerzo de la cubierta de vuelo, se mejora con un blindaje más grueso la protección horizontal. Anotemos que por ello se ha efectuado ya el blindaje de las cubiertas de vuelo a bordo del *Franklin Roosevelt* y *Coral-Sea*, durante el año 1947, y del *Midway* en el 1948, y debe llevarse a cabo sobre los *Essex* a consecuencia de la experiencia de los *F. 9. F.* en la guerra de Corea.

El portaaviones de cubierta blindada del porvenir hará caer aún más, si es que ello fuese necesario, la objeción de la fragilidad.

Las tendencias de 1951.—Para concluir podemos clasificar a la aviación embarcada de 1950 según los tipos de los siguientes aviones:

a) Un avión de caza a reacción para la escolta diurna y nocturna y vuelo con todo tiempo, cuyos ejemplos actuales son el *Panther F. 9. F.* y el *Sky-knight F. 3. D.*, americanos, y el *Havilland (Venom)*, inglés.

b) Un interceptor de velocidades sónicas, a turborreactor, con grandes posibilidades y apto para el combate en la estratosfera, cuyos ejemplos son el *Baushee F. 2. H.*, americano, y los *Sea-Attacker* y *Sea-Hawk* británicos, en espera del *Supermarine 535*, con alas en flecha.

c) Un avión de ataque y apoyo aéreo (*close air support*), utilizable para los *strikes*. Tal aparato ha pasado del motor a pistón (*Skyraiders-Corsairs*) al turbopropulsor en hélices sónicas en el *Douglas (Sky-Shark) A. 2. D.*, americano, y el *Westland (Wyvern)*, británico, para los ataques con cohele, bomba o torpedo.

d) Los aviones antisubmarinos, con un gran peso de radar y gran resistencia, y que servirán lo mismo para busca que para la patrulla, *Early-Warning (Douglas A. 3. D. W.)*.

Estos aviones pasan igualmente del motor a pistón al turbopropulsor, pero con hélices de velocidad infrasónica.

¿Será armado el portaaviones del futuro con ingenios voladores?—A la vista de los progresos de la ciencia en los dominios de las velocidades supersónicas y en el de las telearmas, puede uno preguntarse si en el futuro tendrán validez los portaaviones.

El hecho de que los aviones superarán las velocidades del sonido no suprimirá las plataformas que los pone en vuelo. El equipo radar de la plataforma será más complejo.

El portaaviones del futuro puede armarse con ingenios voladores y cohetes en lugar de los aviones pilotados, pero la teledirección de estos ingenios exigirá los aviones pilotados para indicar los objetivos y teledirigir los ingenios con precisión. Estos aviones pilotados deberán volver a bordo. En resumen: el portaaviones se presta para este doble uso: máquinas supersónicas dirigidas y aviones pilotados que sirvan de guía.

Entre las máquinas dirigidas, la más inmediatamente realizable parece ser que estará accionada por medio de un estatorreactor. El estatorreactor es simple, poco costoso y apto para las velocidades supersónicas hasta los 2.500 kilómetros por hora. El único inconveniente que tiene es que debe ser lan-

zado a una velocidad que alcanza ya, por lo menos, los 700 kilómetros por hora.

El avión embarcado, portador o guía de los ingenios voladores, remedia este inconveniente. La U. S. Navy ha realizado, basada en este principio, la bomba volante aerotransportada del tipo *Gorgone*, cuyo modelo número 4 ha volado a la velocidad de 1.000 kilómetros por hora y con un alcance de varias decenas de kilómetros. Se puede prever que análogos ingenios, susceptibles de volar a velocidades de 2.000 kilómetros por hora, podrán ser transportados por los aviones de los portaaviones, que los lanzarán y los teledirigirán hasta los objetivos designados.

¿Continuará siendo posible el combate aéreo tanto sobre la mar como sobre la tierra?—Podría hacerlo dudar el desarrollo de las velocidades supersónicas. Los recorridos se hacen cada vez más cortos y las trayectorias más rígidas. Además, para las grandes altitudes el avión evoluciona peor por la influencia de diversos factores: las aceleraciones, la velocidad de despegue, la velocidad crítica, debida a la compresibilidad del aire, que se manifiesta para un número de Mach próximo a 1.

Estos diversos factores limitan la "maniobrabilidad" del avión de caza. Hacen los encuentros más breves, más fugitivos, sobre todo en las grandes altitudes. Se precisará para el avión de combate un armamento más compacto y de una cadencia más elevada.

Pero un hecho es cierto: habrá encuentros en el aire, debidos a los radares, y los perfeccionamientos de éstos permitirán la conducción de las máquinas aéreas incluso a las velocidades supersónicas. Por otra parte, la guerra de Corea acaba de confirmar las posibilidades de combate aéreo—especialmente desde el 13 de noviembre de 1950—por un encuentro entre *Mig-15* y *F. 9. F. Panther* del portaaviones *Leyte*, combate durante el cual fueron abatidos dos *Mig-15*.

Hoy se prevén, en Norteamérica por ejemplo, los "integradores de vuelo" que serán montados sobre los cazas *F.86*, y que, de acuerdo con las indicaciones de los radares del suelo y los de a bordo, conducirán al avión de caza sobre el sector a seguir, las rutas de aproximación e incluso le asegurarán el tiro y la retirada. Esta nueva técnica entra dentro de la nueva ciencia llamada "Cybernética".

Sobre la mar, los encuentros aéreos continuarán siendo posibles por los progresos de los radares de los buques y los aviones *Early-Warning*. La aproximación se hará con radar.

Para un mismo combate no será suficiente la vista, pues el surco del movimiento de giro de los aparatos sónicos podrá adelantarse al alcance visual del piloto. En este caso la curva descrita por el avión de caza se emprendería tardíamente. La curva de aproximación deberá, por consiguiente, ser conducida por el radar del avión de caza.

En resumen: el radar a bordo de los aviones deberá suplir la vista del piloto, y la cybernética a su cerebro y a sus reflejos. Una especie de avión de caza-robot sucederá al avión de caza pilotado; en otros casos el avión de caza pilotado será acompañado por aviones de caba-robot satélites. Sea lo que sea, el combate aéreo no está prescrito y en la mar exigirá como infraestructura los portaaviones. La plataforma y el radar del buque suministra-

rán el apoyo a la técnica cybernética, necesaria para el combate aéreo a velocidades supersónicas.

¿Será superfluo el portaaviones con la aviación radar basada en tierra? En su nuevo libro *Air Power key to Survival*, aparecido en 1950, el Mayor Alexander de Seversky continúa condenando lo que él llama *mito* del portaaviones y afirma el poder absoluto de las *Task Forces* completamente aéreas, compuestas de bombarderos pesados, rodeados de superfortalezas volantes erizadas de torres, acompañados por aviones electrónicos, encargados de la detección en el aire, de la interferencia radar de la red terrestre enemiga y hasta de la cybernética adversaria.

Habíamos conocido las teorías del General Douhet; Seversky las reproduce añadiéndoles la técnica del radar.

La teoría del avión-radar ofensivo es interesante. Permitirá a una organización radar móvil el neutralizar las instalaciones radar fijas dispuestas por el adversario sobre el suelo para la defensa aérea. La Marina americana ha pensado en ello, puesto que ha convertido en avión-radar los *Constellations* de 75 toneladas. El radar exige tonelaje. Para doblar el alcance de un radar es preciso multiplicar por 16 el alcance de la emisión, y, en consecuencia, aproximadamente al peso del aparato. Ahora bien: desde este punto de vista, el buque puede llevar radares pesados y potentes con más facilidad que las aeronaves. El buque da sobre la mar, y en la proximidad de una costa, la movilidad deseable a estas instalaciones radar. Es muy ventajosa la combinación de buque portaaviones y avión *Early-Warning*.

¿Será de cubierta corrida, "flush-deck", el portaaviones del futuro?—El portaaviones del futuro, ¿deberá renunciar a su "isla" puente-chimenea y será *flush-deck*, es decir, de cubierta completamente despejada?

Tendrá, sin duda, que despejar su cubierta si utiliza los aviones más pesados, de 25 toneladas en lugar de diez, y las máquinas supersónicas pilotadas. Puede ser también preferible el quitar la "isla" en caso de visibilidad mediana y para determinadas operaciones nocturnas.

¿Podrá el portaaviones del futuro resistir al peligro atómico manteniendo sobre su cubierta los aviones que han de operar? ¿Se puede pensar, por el contrario, en el catapultaje a partir del hangar o bajo una cubierta blindada a prueba del soplo de las explosiones atómicas? Contrariamente a lo que podría creerse, ¿será el portaaviones el blanco más difícil de alcanzar en la mar, debido a sus aviones *Early-Warning* y a su sombrilla de caza a gran altura?

Sea como sea, la técnica del portaaviones no puede dejar de evolucionar, como la de cualquier otro buque.

La Marina está en plena evolución, pero esta evolución tiene unos escalones, y sobre ellos quedan como técnicamente posibles de realizar aquellos buques que son viables y útiles.

La técnica del actual portaaviones se prolongará.—Pasamos en la actualidad del escalón del avión a hélice al escalón del avión a reacción, en espera de pasar al del avión supersónico. Pero el escalón del avión a hélice se prolonga al mismo tiempo que se afirma el del avión a reacción. Ambos escalones pueden coexistir. Por lo tanto, si se construyesen portaaviones especialmente preparados para la utilización de los aviones a reacción, también conti-

nuarían utilizándose los portaaviones para aviones a hélice. La lucha anti-submarina exige permanencia, y no requiere casi más que aviones a hélice. Por consiguiente, en el porvenir no serán desvalorizados los actuales portaaviones. El desarrollo de la lucha antisubmarina mantiene su utilidad incluso en la era de las máquinas supersónicas, y prolonga la técnica del portaaviones ligero del tipo *Azromanches* o *Langley*.

No se comete, por consiguiente, un error técnico realizando en el porvenir una Marina de portaaviones.

Nota del T.—El "Mach" es la unidad de comparación para las velocidades supersónicas o próximas a ellas. Unos 1.200 kilómetros por hora, que es la velocidad del sonido al nivel del mar a la presión y temperatura normales.

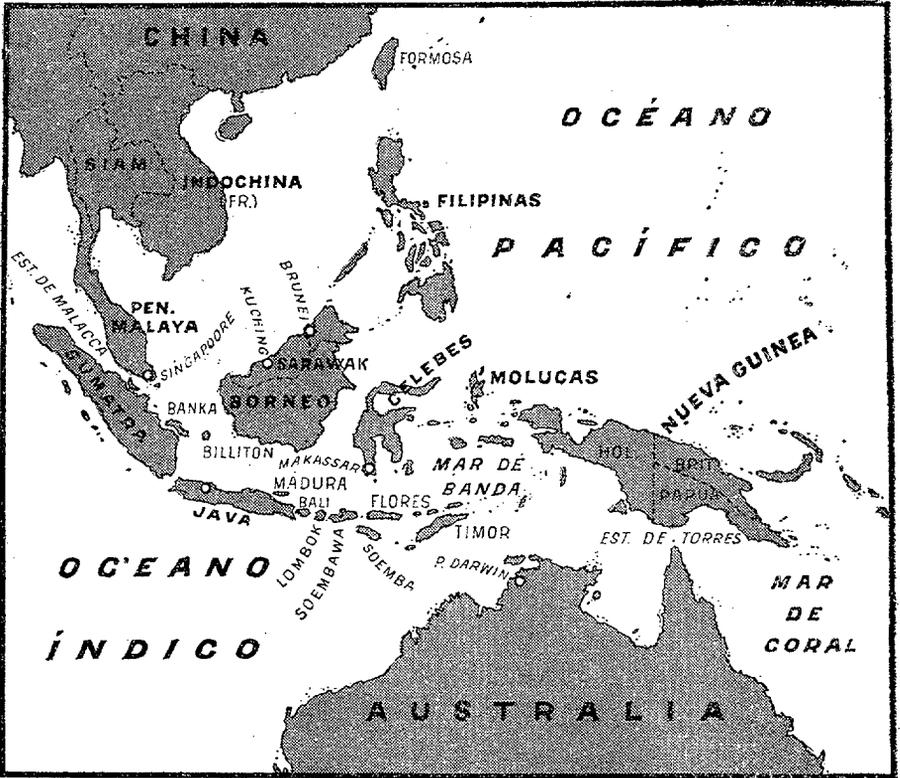
(Por el Vicealmirante Pierre Barjot.—1.º de febrero de 1951.—De la *Revue Maritime*, de mayo. Traducido por el C. de F. M. de la Puente.)

«Mediciones». Una operación con los aviones de la Flota

Las Indias Holandesas—y al objeto que nos proponemos incluimos bajo esta denominación no sólo el conjunto de islas del dominio propio de Holanda, sino también los territorios británicos de Borneo septentrional, Sarawak, Brunei, Papua y Nueva Guinea y el portugués de Timor, enclavados en ellas—desempeñaron, como todo el mundo sabe, un papel destacado en la génesis y desarrollo de la última guerra del Pacífico. Para la estrategia aliada, la doble cadena de islas de Borneo, Célebes, Molucas y Nueva Guinea, al norte, y de Sumatra, Java, Bali, Lombok, Soembawa, Soemba, Flores y la ya mencionada Timor, al sur, que se extienden en líneas paralelas desde las costas asiáticas de Malaya hasta las tierras australianas de Arnhem y de Cabo York, representaba la barrera defensiva de sus comunicaciones en el Océano Indico, en tanto que para los japoneses constituyó una extensa parte del cordón exterior de seguridad de su Imperio y el límite máximo de su expansión hacia el Sur.

Pero sobre todo esto la existencia de abundantes yacimientos e importantes refineries de petróleo en algunas de sus islas las convirtieron de hecho en el principal objetivo inicial de los japoneses y fué la clave esencial de sus planes estratégicos y el punto de apoyo de su actitud sostenida frente a las demandas japonesas en toda aquella serie de negociaciones, de propuestas y contrapropuestas que tuvieron lugar durante los últimos meses que precedieron al inesperado ataque contra Pearl Harbour, y el determinante, en fin, que les lanzó a la guerra y sin el cual no hubieran podido proseguirla.

Ni el oro de Nueva Guinea o de las Célebes, ni la plata, el cobre, el manganeso o el níquel de esta última isla; ni el estaño de Banka o de Billiton; ni el carbón, el azúcar o las tecas de Java; ni las especias o las perlas de las Molucas; ni el arroz, el cacao, el café, la copra, el tabaco o la quinina de casi todas las islas; ni siquiera el caucho, uno de sus principales productos, exclusivo de la zona tropical y de tan variada e indispensable aplicación en las



Indias Holandesas.

industrias de guerra; riquezas todas de una exuberancia allí capaz de despertar la tentación del menos ambicioso, tuvieron influencia decisiva en la génesis del conflicto. Si bien aquéllas formaron parte del pensamiento militar japonés al trazar los planes de invasión, por cuanto habían de contribuir al sostenimiento de su industria pesada y al de su ejército de ocupación, fué el petróleo, y sólo el petróleo, el que empujó al Japón a la guerra, y a sus fuerzas armadas hacia aquellas latitudes para asegurar la posesión de tan preciado como indispensable elemento.

La incompatibilidad de intereses de las grandes potencias—Estados Unidos, Gran Bretaña, Rusia, Francia y Japón—en China había culminado a mediados de 1941 en una grave crisis de sus relaciones recíprocas a causa de la considerable extensión que había alcanzado el movimiento de avance del

ejército japonés en el territorio de esta última nación. Aunque la crisis afectaba a todas ellas, las especiales circunstancias por las que atravesaban algunas las eliminaban por el momento, incapacitándolas para adoptar cualquier actitud resuelta frente a las pretensiones del Japón. Ocupada Francia por los ejércitos de Hitler, el Gobierno de Vichy no tuvo fuerza para rechazar la petición de bases en la Indochina; mientras que Inglaterra, entonces sola contra todas las fuerzas del Eje, había tenido que doblegarse a sus deseos cesando en su ayuda a Chiang-Kai-Shek mediante el cierre, no renovado después, de la famosa ruta de Birmania. El pacto de no agresión ruso-japonés, firmado algún tiempo antes, en abril de 1941, situaba a Rusia por el momento al margen de este asunto. El sesgo que tomasen los acontecimientos que se derivasen de aquella aguda crisis, había, pues, de gravitar principal y casi exclusivamente, sobre la actitud que adoptasen los Estados Unidos y sobre las decisiones de su Gobierno.

Las suspensiones de los envíos de aceros y minerales de hierro, de motores, gasolina y aceites de aviación, acordadas entre julio de 1940 y enero de 1941 por el Gobierno de Washington, habían suscitado la natural preocupación y el consiguiente malestar en los círculos japoneses, trastornando en alto grado las relaciones entre ambos países, que, no obstante, no habían perdido las esperanzas de llegar a un acuerdo pacífico. Pero el embargo de petróleo y la congelación de los fondos japoneses decretados en 26 de julio siguiente, a raíz de la ocupación japonesa de Indochina—actitud que fué casi simultáneamente seguida, a sólo una fecha de distancia, por una medida similar de los Gobiernos de Inglaterra y de Holanda—, habían llevado a un punto difícil y a una situación extremadamente peligrosa a la política extremo-oriental del Japón, eliminando de paso casi en absoluto toda posibilidad de arreglo entre este país y los Estados Unidos.

Las razones materiales que impulsaban al primero a su expansión en el Continente asiático, y el deseo, por tanto tiempo sustentado y tan claramente manifiesto, de erigirse en paladín de los pueblos de raza amarilla, en un movimiento vindicatorio de una igualdad de derechos y de consideración a los de la raza blanca, que hasta entonces había monopolizado los privilegios de una civilización y una cultura superiores, estaban subordinados al mantenimiento de una potente fuerza militar, naval y aérea, cuya efectividad, o más aún, cuya propia existencia dependía a su vez principalmente de la facultad de disponer de suficiente cantidad de petróleo, del que ni sus territorios metropolitanos, ni los adquiridos en el Continente, se hallaban dotados de yacimientos en toda su extensión.

Al cerrar los Estados Unidos el grifo distribuidor de tan preciado producto, la política japonesa había, pues, recibido un fuerte golpe en su base. Las grandes reservas acumuladas en los años de paz precedentes no eran suficientes para garantizar el sostenimiento por tiempo indefinido de su gigantesco aparato bélico; podrían, a lo sumo, retrasar su derrumbamiento por un plazo aproximado de un año, pero en ningún modo evitarlo. La obtención de combustibles sintéticos que preconizaban sus planes industriales no podría alcanzar ni el volumen ni la regularidad de producción necesarios para reemplazar aquéllas; su puesta en marcha requería mucho tiempo y mucho dinero, y su rendimiento se presumía tan escaso que apenas bastaría a cubrir las necesidades domésticas del país. En verdad que el panorama se presen-

taba angustioso en extremo. Los embargos ingleses y holandeses, si bien vinieron a agravarlo aún más por cuanto reforzaron la postura adoptada por el Presidente Roosevelt, no tuvieron una influencia material tan decisiva debido a la pequeña cantidad relativa de sus suministros, que en conjunto pueden evaluarse como una décima parte de los efectuados por los Estados Unidos, y como otro tanto del total de las importaciones de petróleo efectuadas por el Japón.

No obstante lo crítico de esta situación, se examinaron por ambas partes cuantas posibilidades se presentaron para evitar el conflicto, aun cuando quizás no sea muy aventurado afirmar que no llegaron a agotarse todos los argumentos en tal sentido. Mientras los japoneses sólo ofrecían determinadas garantías circunscribiendo su expansión a las fronteras de China a cambio del petróleo americano como límite máximo de sus concesiones, los Estados Unidos mantenían tercamente sus puntos de vista, tratando de imponer la retirada de las tropas japonesas del suelo chino como condición previa a todo nuevo acuerdo comercial. "Petróleo, y sólo China", venía a ser la fórmula japonesa. "O China, o petróleo", fué invariablemente la réplica norteamericana. Tal era el punto muerto a que habían llegado las negociaciones.

La política japonesa había desembocado en una fase en que sólo cabían soluciones extremas y para las cuales dos únicos y opuestos caminos se le ofrecían: o abandonar sus adquisiciones territoriales en el Continente, renunciando de paso a la función tutelar sobre los pueblos amarillos que se había impuesto como razón fundamental de su existencia, o apoderarse por la fuerza de los manantiales de petróleo, allí donde los hubiera, para conservar el puesto preeminente que ocupaba en el mundo oriental. Realmente se debatía en un círculo vicioso de difícil salida: La primera solución era prácticamente inabordable. No hubiera podido llevarse a cabo sin una gran conmoción de todos los organismos vitales del país y sin la consiguiente pérdida de su prestigio militar tradicional; por lo demás, ninguna nación, ningún gobierno, hubiera aceptado la responsabilidad de una decisión tan humillante, pero mucho menos el Japón, para el que su transformación a la vida moderna y a la civilización occidental se había traducido desde casi un siglo en una serie ininterrumpida de resonantes victorias. La segunda solución equivalía a la guerra.

La imposibilidad en que se veía el Gobierno japonés para detener sus propios planes y hacerlos retroceder desde un punto tan avanzado de la pronunciada pendiente por la que había lanzado su política de expansión, por una parte, y la intransigente actitud de los anglosajones, especialmente de los Estados Unidos, por la otra, llevaron fatal e inexorablemente a ella. Y en la sangrienta pugna que había de seguir a esta crisis de valores morales y materiales para prolongarse por espacio de cuatro largos años en aquella extensión del Pacífico, las Indias Holandesas, con sus ricos yacimientos de petróleo, representaban la presa fácil y la clave ideal de la expansión de sus ejércitos hasta los mismos confines de Australia y de la India.

* * *

La acción fué rápida y decisiva. La destrucción por sorpresa de la flota americana del Pacífico y el hundimiento del *Prince of Wales* y del *Repulse*

—los dos únicos buques de línea que en sí resumían la parte más importante de la potencia naval británica en el Lejano Oriente en aquellas fechas—en aguas de Malaya, abrían el camino de las Indias a una invasión que los efectivos de que disponía el *Abda Commando* se veían impotentes para contener. El *octopus* japonés alargó enormemente sus extensos tentáculos sobre su débil presa. Entre el 17 de diciembre de 1941—nueve días después de Pearl Harbour, y siete del hundimiento de aquellas dos hermosas unidades inglesas—, en que los primeros japoneses hicieron su aparición en el Borneo septentrional, y el 9 de marzo siguiente, en que ocuparon la ciudad javanesa de Badoeng, último refugio del Gobierno holandés de aquellas islas, todo el inmenso archipiélago de más de dos millones de kilómetros cuadrados y de sesenta millones de habitantes y todas sus inmensas e incalculables riquezas pasaron virtualmente a manos del Japón.

En ese período de apenas dos meses y medio los desembarcos se sucedieron casi sin solución de continuidad; el 25 de diciembre, en Kuching, la capital del Sarawak; el 6 de enero de 1942, en Brunei; el 9, en la isla de Tarakán, adyacente a Borneo; el 10, en Minahassa (Célebes) y en Jesselton (Borneo); el 23 en Balikpapan (Borneo) y en Kendari (Célebes); el 25, en Lae (Nueva Guinea); el 30, en Amboina, la segunda base naval en tamaño e importancia de las Indias; el 10 de febrero, en Makassar (Célebes); el 19, en Bali; el 20, en Timor, y el 28, en Bataam, en Indramaya y en Bantang, sobre la isla de Java. Con la ocupación de Batavia, de Surabaya y de Badoeng (9 de marzo) y la definitiva retirada del Gobierno de esta última, aquel extenso mundo tropical quedaba sometido al dominio japonés. Los desembarcos posteriores en Nueva Guinea y en los archipiélagos de Aroe, de Tenimbar y de Kei, situados entre ésta y la de Timor, no fueron ya sino operaciones de consolidación de aquella fuerte posición, con tanta rapidez y tan a poca costa adquirida.

De marzo de 1942 a mayo de 1945, esto es, desde que se completó la ocupación, hasta que en pleno retroceso de la marea japonesa se iniciaron las primeras operaciones para la reconquista de Borneo por los aliados, las Indias Holandesas disfrutaron de una relativa tranquilidad, de una paz relativa, al margen de la dura lucha que se desarrollaba en la periferia, sobre el Mar del Coral, sobre los archipiélagos de Bismarck y de las Salomón, de las Gilbert, de las Marshall y de las Carolinas y sobre la Nueva Guinea. La ausencia de un poder naval capaz de competir con el de los japoneses en aquellas aguas y durante aquellos tiempos que siguieron a la destrucción de la escuadra de Kimmel, y el compromiso contraído por los aliados en los acuerdos de Washington, del 27 de marzo de 1941, de dar prioridad a la guerra en Europa, mantuvieron a aquellas apartadas islas, a sus pasos marítimos y a sus mares internos a cubierto de toda acción bélica durante ese período de casi tres años. Salvo los bombardeos aéreos de las factorías de Balikpapan y de Boela, realizados a mediados de 1944, ninguna otra operación fué emprendida por los aliados en aquel alejado teatro. Únicamente en Nueva Guinea, extrema avanzada de los japoneses en dirección a Australia y posición amenazadora a las líneas de tráfico aliadas con este Continente, la lucha se mantuvo de un modo sangriento y continuo en torno a Port Moresby.

Los movimientos de tropas entre las islas y el Japón, los envíos de petróleo y gasolina para la flota y para la aviación, o de crudos para ser refi-

nados en la nueva metrópoli, los de caucho, los de manganeso, estaño y otros minerales; los de arroz y azúcar, y, en sentido inverso, los de material de guerra, pudieron efectuarse con relativa seguridad en ese espacio de tiempo a través de líneas interiores que esa misma flota protegía y hacía casi invulnerables a todo intento exterior de agresión.

Pero al finalizar el 1944 las tornas habían cambiado. La situación en Europa presentaba un cuadro mucho más claro y optimista para los aliados. Italia se había rendido, Francia, Bélgica y Holanda habían sido liberadas; Bulgaria y Rumania habían sido eliminadas por los rusos, cuyos ejércitos avanzaban ya por tierras de Polonia y los angloamericanos pisaban tierra alemana; y aunque en el Oeste Von Rundstedt había desencadenado la última gran ofensiva en los Ardennes, ya no cabía dudar sobre la suerte reservada a unos y otros en el próximo fin que rápidamente se avecinaba. La flota de los Estados Unidos, más poderosa que nunca, tras un prodigioso esfuerzo de la industria americana, sin precedentes en la Historia, campaba ahora en el Pacífico septentrional y abría el camino a los ejércitos aliados para llegar al mismo corazón del Japón, mientras que en Europa, con la destrucción del *Tirpitz* en las aguas noruegas del fiordo de Tromsøe, desaparecía el último vestigio de un poder naval alemán que nunca llegó a serlo de un modo efectivo, y los ingleses quedaban en disposición de actuar en los lejanos mares de Oriente, sin el agobio de aquellos primeros días de guerra, en que todos los buques de su considerable flota parecían pocos para hacer frente a una situación que les era hostil en todos los mares, en todas las latitudes, en todos los rincones del mundo.

Al finalizar el 1944, la base naval de Trincomalee, única avanzada de que podían ya disponer en el Indico, se vió animada con la llegada de cada vez mayor número de unidades, con las que Inglaterra, hasta entonces ausente del mar en aquel alejado teatro, iba a contribuir al número final, el aplastamiento del Japón, de todo aquel largo, sangriento y turbio período que había comenzado el 6 de septiembre de 1939.

Casi toda la riqueza petrolífera de las Indias Holandesas se hallaba acumulada en las islas de Sumatra y de Borneo, pues los yacimientos de Rembang y las refinerías de Tjepoe, en Java, y la de Boela, en la isla de Ceram, del grupo de las Molucas, no representaban sino una mínima parte de la producción total de petróleo de aquel extenso conglomerado insular. Nueva Guinea, o más bien, la porción de ella dependiente de Australia, conocida como el Territorio de Papua, aunque sometida a un intenso, tenaz y costosísimo trabajo de investigación, no había confirmado todavía en el momento de empezar la guerra las vehementes sospechas que se abrigan sobre la existencia de cuantiosos yacimientos en su subsuelo.

Borneo, con sus pozos de Boenjoe, los del delta del Mahakam y los de la pequeña isla adyacente de Tarakán; las refinerías de Balikpapan y el centro petrolífero de Miri, superaba en mucho, en este aspecto, la importancia de aquellas dos islas. Pero sobre todo Sumatra ocupaba el primer rango en este orden de cosas entre todas ellas, con sus yacimientos de Beutong, de Djambi y de Palembang, y sus centros industriales de Pangkalán Brandán, de Songei Gerong y de Pladjoe, estos dos últimos en la región de Palembang, los cuales constituían la mayor riqueza y la parte más importante de todo el conjunto de yacimientos e instalaciones antes citados, de cuya cifra total de

producción absorbían la mayor parte. Pladjoe estaba reputado como el mayor establecimiento en su género de todo el Lejano Oriente; y entre esta refinería y la de Songei Gerong suministraron durante la ocupación japonesa, por lo menos la mitad del combustible utilizado por el Japón para cubrir las grandes necesidades de su Escuadra y de las unidades motorizadas de su



Ejército, y no menos de las tres cuartas partes de toda la gasolina consumida por su aviación.

Contra estas dos últimas refinerías, contra esos dos instrumentos tan esenciales del poder militar del Japón, los ingleses montaron, al finalizar el año 1944, una operación de bombardeo de gran envergadura con los aviones de la flota británica de las Indias Orientales, de base en Ceilán, bajo el mando supremo del entonces Contraalmirante y hoy Almirante, Comandante en Jefe de la Home Fleet, Lord Philip L. Vian, que fué realizada en los últimos días del siguiente mes de enero. A esta operación se le asignó el nombre de Mé-

ridiano, y aunque en los relatos posteriores a la guerra no aparece de un modo visible la influencia que pudo ejercer en el curso de los acontecimientos que le siguieron, merece, sin embargo, atención tanto por las circunstancias que concurrieron en su ejecución como por el lujo de los elementos que se pusieron en juego, sin contar con que la cuidadosa preparación de que fué objeto, las acertadas decisiones del Mando, la valerosa conducta de las dotaciones navales de los aviones, y, en fin, el éxito alcanzado, la hacen digna de figurar entre las más destacadas de su especie.

La flota que había de intervenir en la operación estaba compuesta de dos agrupaciones. La fuerza 63, que podríamos distinguir como la de ataque, estaba integrada por los cuatro portaaviones *Indomitable* (insignia del Almirante Jefe de los portaaviones), *Illustrious*, *Victorious* e *Indefatigable*; el acorazado *King George V*; los cuatro cruceros *Ceylan*, *Argonaut*, *Black Prince* y *Euryalus*, y las flotillas de destructores 25 y 27, formadas, la primera de ellas, por el *Greenville* (Jefe de Flotilla), *Undine*, *Ursa* y *Undaunted*, y la última, por el *Kempensfelt* (Jefe de Flotilla), *Wakeful*, *Whirlwind*, *Wager*, *Wessex* y *Whelp*. Esta fuerza representaba un poder artillero integrado por 10 cañones de 35 cm., 9 de 15, 40 de 13, 40 de 12, 64 de 11,5, 4 de 10, 130 de 2 pdr. pom-pom, y alrededor de 360 de 40 y 20 mm., siendo antiaéreos por lo menos todos los de calibre inferior a 12 cm. La potencia aérea estaba representada por 240 aviones de caza y bombardeo, de los cuales sólo 140 tomaron parte de una sola vez y como máximo en la operación, quedando los restantes en reserva a bordo de los portaaviones para atender a los servicios de seguridad de la flota mientras aquélla se realizaba. La fuerza 69, o de aprovisionamiento, estaba constituida por el destructor *Urchin* (Oficial más antiguo) y los petroleros *Echodale*, *Wave King*, *Empire Salvage* y *Arndale*, y representaba una reserva de combustible de 48.000 toneladas, aproximadamente, comprendiendo toda clase de petróleos y gasolinas para el aprovisionamiento en la mar de buques y aviones. A pesar de su magnitud, esta reserva se mostró más tarde insuficiente para completar la operación con un tercer *raid* sobre los dos que se efectuaron, ni aun con la economía deducida de las bajas velocidades que se emplearon—13 a 17 nudos en crucero y 22 en las proximidades de Sumatra—, en las que, por otra parte, los consumos resultaron superiores a lo previsto. Ambas fuerzas se encontraban en Trincomalee al iniciarse la operación, con excepción del petrolero *Arndale*, que se hallaba en Fremantle.

La operación comprendía dos ataques sucesivos, uno sobre Pladjoe y otro sobre Songei Gerong, en dos distintas fechas, que se fijaron en el 24 y el 29 de enero, respectivamente, aprovechándose el intervalo entre ambos para efectuar un segundo petroleo además de los dispuestos para antes y después de la operación. Ambos ataques serían emprendidos en las primeras luces del amanecer, a 6,15 horas, y para los dos, o al menos para el primero de ellos, se contaba con el factor sorpresa, por lo que se había ordenado el más riguroso silencio radiotelegráfico. Se presumía una fuerte reacción artillera del enemigo y se suponía o se conocía la existencia de barreras de globos en la defensa de los objetivos principales.

En el primer ataque tomarían parte 52 bombarderos *Avengers* y 88 cazas (56 *Corsairs*, 20 *Hellcats* y 12 *Fireflies*) y comprendería, además del objetivo principal, que era, como hemos dicho, la refinería de Pladjoe, otras opera-

ciones complementarias tendientes a neutralizar la posible reacción aérea del enemigo sobre el objetivo principal. Estas eran: un ataque al aeródromo de Mana y un barrido de los de Lemback, Palembang y Talangbetoetoe, más o menos alejados de aquél, pero que le incluían dentro de sus respectivos radios de acción. En el segundo ataque intervendrían 48 bombarderos *Avengers* y 76 cazas (48 *Corsairs*, 16 *Hellcats* y 12 *Fireflies*), y comprendería también, como el primero, además del objetivo principal, que esta vez era la factoría de Songei Gerong, diversos aeródromos, sobre dos de los cuales, los de Lemback y de Talangbetoetoe, debía efectuarse un barrido y un reconocimiento aéreo sobre el aeródromo de Mana. La proporción entre una y otra clase de aparatos se había calculado teniendo en cuenta el número de cazas disponibles para la escolta, la potencia supuesta a la caza enemiga y la capacidad de estiba de las cubiertas de los portaaviones; y su distribución en los dos casos entre los distintos objetivos, así como su reparto según las unidades navales de procedencia, se había dispuesto en la forma que sigue a continuación.

En el primer *raid*, y para el ataque a las refinerías de Pladjoe, se emplearían 12 bombarderos de cada uno de los cuatro portaaviones, además de 60 cazas (16 *Hellcats* del *Indomitable*, 16 *Corsairs* del *Victorious*, 16 *Corsairs* del *Illustrious* y 12 *Fireflies* del *Indefatigable*). Los 48 bombarderos formarían dos grupos: el número 1, con los 24 de los dos primeros portaaviones, y el 2, con los 24 de los dos restantes. De los 60 cazas, los 48 *Hellcats* y *Corsairs* formarían tres grupos de escolta alta y media y de apoyo inmediato. Los 12 *Fireflies* se encargarían del ataque a los globos cautivos de las barreras. Para el ataque al aeródromo de Mana se destinaron cuatro *Avengers* y cuatro *Hellcats* del *Indomitable*, y para el barrido de los demás aeródromos, que debía efectuarse en un orden sucesivo, 12 *Corsairs* del *Illustrious* y otros 12 del *Victorious*.

En el segundo *raid*, y para el ataque a las refinerías de Songei Gerong se utilizarían igualmente 12 bombarderos *Avengers* de cada uno de dichos cuatro portaaviones y 50 cazas (16 *Hellcats* del *Indomitable*, 12 *Corsairs* del *Victorious*, 12 *Corsairs* del *Illustrious* y 10 *Fireflies* del *Indefatigable*). Los bombarderos estarían agrupados en la misma forma que para el primer *raid*, pero los 40 *Corsairs* y *Hellcats* formarían esta vez sólo dos grupos de cobertura alta y media, quedando encomendada la protección inmediata a los 10 *Fireflies*, al par que la destrucción de los globos de barrera. La menor proporción numérica y el cambio de dispositivo de los cazas en este segundo *raid*, en que podía suponerse al enemigo mejor preparado contra una nueva sorpresa que en el primero, fué debido a considerar que la situación en que se encontraban los japoneses en aquel tiempo no permitiría el refuerzo de sus defensas aéreas con aparatos procedentes de otras bases alejadas, suponiéndoles, en cambio, con la moral todavía lo bastante elevada para intentar un acto de fuerza contra los portaaviones, por lo cual el Mando decidió reservar cinco cazas por lo menos de cada uno de los *Indefatigable*, *Illustrious* y *Victorious*, para reforzar en un momento dado las patrullas de protección de la flota del *Indomitable*. En cuanto a los barridos de los aeródromos que, debido a la experiencia del primer *raid*, debían esta vez efectuarse simultánea y no sucesivamente, se destinaron 12 *Corsairs* del *Illustrious* para el de Lemback y 12 del *Victorious* para el de Talangbetoetoe, los cuales debían además continuar patrullando sobre ellos todo el tiempo que durase el ataque

de Songei Gerong, a fin de evitar que el enemigo reforzase su defensa sobre éste. Para el reconocimiento armado del aeródromo de Mana se destinaron dos *Fireflies* del *Indefatigable*.

La posición para el lanzamiento de los aviones se había señalado en un punto situado 70 millas al 100° de la isla Engano y distante 50 millas de la costa occidental de Sumatra, y el despegue se debía efectuar en dos escalones sucesivos, comprendiendo el primero de ellos, en ambos *raids*, todos los aviones de bombardeo y de caza de la fuerza principal de ataque, excepto los *Fireflies*, que lo harían en el segundo en unión de los destinados a los objetivos secundarios. La maniobra total hasta el momento de partida de la formación aérea hacia sus objetivos, cuando, como en este caso, intervenían aparatos procedentes de distintos portaaviones, se efectuaba formando los diversos grupos en el aire a medida que iban despegando de sus unidades respectivas, lo cual efectuaban simultáneamente en todas ellas. Una vez en el aire la totalidad de los aparatos, el conductor de ataque, girando hacia la izquierda, describía un amplio círculo sobre la fuerza naval durante el cual los distintos grupos iban ocupando tras él sus puestos en formación. El tiempo necesario para toda esta maniobra era, naturalmente, función del número de aviones de cada buque que integraban la formación. Para la operación "Meridiano" se había fijado en cuarenta minutos el disponible para el despegue y formación de grupos en el aire, comprendiendo, desde el momento en que los portaaviones iniciaban su evolución para aproarse al viento y aumentaban su velocidad, hasta que el último de sus aviones abandonaba la cubierta; y en diez minutos el de incorporación al grueso en su puesto de formación. Los *Fireflies* del segundo escalón debían incorporarse a la fuerza principal durante su recorrido aéreo de aproximación al objetivo, utilizando para ello el considerable excedente de velocidad de que disponían sobre la de crucero de los bombarderos, que puede estimarse en unas 145 a 160 millas horarias. El resto de las fuerzas del segundo escalón se dirigiría directamente a sus objetivos a velocidad suficiente para encontrarse sobre ellos antes del comienzo del ataque al objetivo principal.

Por último, se había dispuesto una serie de estaciones para salvamento de las dotaciones de los aviones que por averías o por falta de combustible se vieran obligados a descender sobre el mar, utilizando para ello algunos submarinos, que se mantenían en una observación discreta en algunas enseñas de la costa, de las cuales, una por lo menos, en el estrecho de Malacca, y otra en una bahía de la costa sur de Sumatra, próxima a la ruta de regreso.

Antes de la salida de la flota para la operación "Meridiano", dos pequeños *raids* de adiestramiento se efectuaron en diciembre de 1944 y enero de 1945 contra objetivos de naturaleza similar de la región norte de Sumatra, probablemente contra los pozos y refinerías de Pangkalán Brandán o de Beutong; y un ensayo general con todas las fuerzas que habían de intervenir fué realizado en la mar, en las proximidades de Ceilán, en la primera decena de enero.

* * *

El 13 de enero, con la anticipación que requería su menor andar, la agrupación de aprovisionamiento salió de Trincomalee dirigiéndose al lugar se-

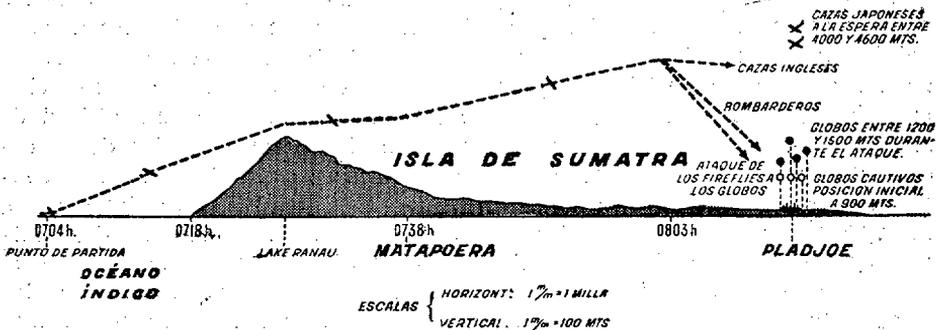
ñalado para el primer petroleo, probablemente situado en una zona comprendida entre las 1.200 a 1.400 millas de Ceilán y 400 a 600 de Sumatra, por fuera y hacia el sur de la derrota directa de Trincomalee al Canal de la Sonda. Dos días después salió de Fremantle el petrolero *Arudale* para incorporarse a aquella en la mar. El 16, en fin, el grueso de la flota abandonó aquel primer puerto, excepto el crucero *Ceylan* y el destructor *Wessex*, que se le reunieron más tarde. Los días 17, 18 y 19 se emplearon en diversos ejercicios efectuados sobre la marcha (encuentros nocturnos, protección aérea en sombrilla, ataque de destructores con torpedos y otros diversos de artillería).

El primer petroleo, en el que tomaron parte el acorazado, los cuatro cruceros y los diez destructores, se efectuó sin más incidencias que la rotura por los destructores de muchos aparejos de amarre a causa de la mar moderada del sudoeste, que con vientos de fuerza tres a cinco reinaba en la zona. Se invirtieron cerca de diez horas en esta faena entre las 9,00 horas y las 18,50 del día 20. Una vez terminada e incorporado el *Ceylan* a la fuerza 69, para mayor protección de los petroleros, la fuerza 63 continuó hacia el punto señalado para el despegue de los aviones, a rumbo directo durante las horas de noche y a rumbos convencionales en las de día, a fin de desorientar al enemigo sobre sus verdaderas intenciones si llegaba a descubrir su presencia.

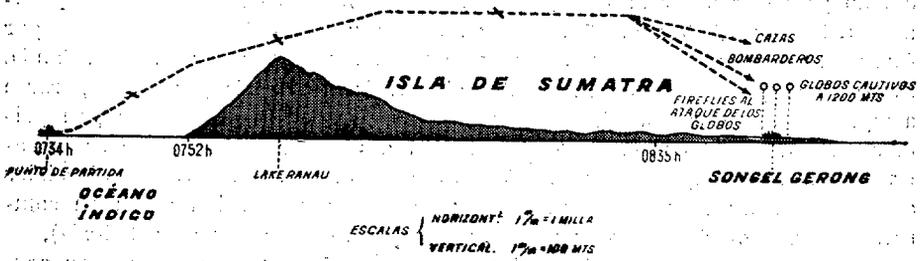
Durante esta parte de la navegación el tiempo se mantuvo achubascado, con cielo muy nuboso y escasa visibilidad, por coincidir estas fechas con la época de desplazamiento hacia el sur del frente intertropical. Por dos veces estuvo a punto de ser suspendida la operación en las noches del 21 y 22, pero en la del 23 al 24 el tiempo mejoró algo, los chubascos se hicieron menos frecuentes y las nubes bajas desaparecieron. En las primeras horas del 24 la flota llegó, en fin, al punto señalado para la partida de los aviones.

• • •

Puntualmente, a las 6,15 de la mañana del 24 de enero, el primer escuadrón de aviones, formado, como hemos dicho, por los dos grupos de bombarderos y los tres de escolta destinados al ataque del objetivo principal, excepto los *Fireflies*, empezó a despegar de los portaaviones, faena que quedó lista y la formación completa en el aire a las 6,45. El instante de partida se había



Ataque a las refinerías de Pladjoe (24 enero 1945).



Ataque a las refin er as de Songel Gerong.

señalado para las 6,55, pero debido a una maniobra innecesaria del conductor de ataque, de la que ya hablaremos despu es, no tuvo lugar hasta las 7,04, esto  s, con un retraso de nueve minutos sobre el horario establecido. Por su parte, el segundo escalón tambi en sufrió retraso al ser interrumpida la faena de despegue por el regreso extemporáneo de uno del primero cuando los buques, a poca velocidad, se hallaban preparando el lanzamiento, no encontrándose por tal motivo la totalidad de los aparatos en el aire hasta las 7,20. Como resultado de este nuevo retraso, los *Fireflies*, que debían incorporarse a la fuerza principal, no pudieron alcanzarla hasta las proximidades del objetivo; y de no haber sido por aquellos nueve minutos de retraso en la primera salida no lo hubieran conseguido antes de empezar el bombardeo.

De las fuerzas del segundo escalón, las destinadas al barrido de los aeródromos se dirigieron al primero de ellos, al cual encontraron desprevenido; no así a los demás, que, advertidos de su presencia, se hallaban mejor preparados y su reacción fué más intensa y mayor la precisión de su tiro anti-aéreo. No obstante, el éxito del barrido fué completo, quebrantando notablemente la defensa aérea de toda aquella zona con la destrucción en el suelo de 34 aparatos japoneses, además de otros muchos que fueron averiados. La fuerza de ataque sobre el aeródromo de Mana no encontr  en él más que una escasa actividad, destruyendo un avión en tierra y haciendo estallar varias bombas sobre las pistas de aterrizaje.

Volviendo a la fuerza principal, a las 7,18 cruzó la línea de costa a una altura de 1.400 metros. A esta hora, bien por haber sido detectada desde los puestos de observación, o bien por haber hecho ya su aparición los aviones del barrido sobre el aeródromo de Lemback, debió probablemente darse la alarma en la zona de Pladjoe, pues la esperada sorpresa con que se había contado estubo muy lejos de alcanzarse. La fuerza cruzó a una altitud de 2.150 metros las altas cumbres de las estribaciones meridionales de la cadena de Baris n, que se elevan a alturas próximas a los 1.800 metros, continuando su ascensión, para ser de 2.300 metros a su paso por Matapoera a las 7,38 horas, y de 3.650 a las 8,03 horas, cuando sólo faltaban doce minutos para alcanzar el objetivo. A unas 20 millas de distancia de éste, él conductor de ataque ordenó a los *Fireflies* que se dirigieran contra los globos fijos de la barrera, que inicialmente se hallaban a una altura de 900 metros, y aunque aqu ellos se encontraban todavía retrasados en tres minutos de vuelo respecto al grueso de la formación y no parece que hubiesen captado

la orden, lo hicieron momentos después de las 8,06, probablemente por propia iniciativa de su jefe de escuadrilla.

Hacia las 8,08, cuando a 15 millas de distancia del objetivo se hallaba todavía la fuerza fuera del alcance de la artillería antiaérea, las baterías abrieron un intenso y poco preciso fuego sobre ella, casi al mismo tiempo que una agrupación de 20 a 25 cazas japoneses que se hallaban en espera a alturas comprendidas entre los 4.000 y 4.600 metros, trataba de interceptarla, entablando una lucha tan encarnizada como espectacular con los aviones de la escolta. Los bombarderos descendieron para realizar el ataque a baja altura, estando cerca de seis minutos sometidos al fuego de la artillería antes de que las primeras bombas cayeran sobre el blanco. La precisión del tiro fué aumentando a medida que el ataque progresaba, así como el número de cazas enemigos, y todos los combates entre aviones se desarrollaron dentro del radio de acción de la artillería, de la cual hicieron caso omiso los pilotos de caza de ambos bandos. Tanto los bombarderos como los *Fireflies*, con objeto de abreviar el trayecto de retirada, se vieron obligados a atravesar las barreras de globos, que habían sido elevados durante la acción a alturas comprendidas entre los 1.200 y los 1.800 metros.

Terminado el ataque y hecha la retirada, los bombarderos se encontraban a las 8,23 en el punto de reunión, y momentos después, como la caza enemiga parecía haberse retirado definitivamente, la escolta ocupó sus puestos en la formación, emprendiendo el regreso el conjunto, que se efectuó sin más incidentes que poner en fuga dos cazas japoneses que se obstinaban en seguir la formación. Como la derrota de regreso pasaba muy cerca de las defensas antiaéreas de la ciudad de Palembang, la fuerza aun hubo de sufrir el fuego de sus baterías.

Los resultados del ataque fueron buenos, pues a pesar de la inesperada presencia de los cazas japoneses desde el comienzo del ataque, los bombarderos lograron destruir más del 60 por 100 de los objetivos que se les habían asignado, y los cazas derribaron 13 aparatos enemigos, más seis probables, todos sobre la zona de Pladjoe, además de los destruidos en sus propios aeródromos y que hemos consignado anteriormente. Las pérdidas inglesas fueron dos bombarderos y siete cazas (un *Hellcat* y seis *Corsairs*), derribados sobre el objetivo principal, más tres aviones que se vieron precisados a descender sobre el mar.

A las 9,28, en las inmediaciones de la flota, la formación se disgregó para tomar las cubiertas de los portaaviones, operación que se realizó entre las 9,40 y las 10,25 horas. Un avión japonés que seguía a la formación sin ser advertido por ésta, fué reconocido como enemigo en las pantallas de los radares de los buques demasiado tarde para ser interceptado con seguridad.

* * *

La flota se retiró a 22 nudos hacia el sudoeste. A las 4,15, cuando se encontraba a 42 millas al sur de la isla Engano, cuatro nuevos aviones japoneses fueron detectados por radar en las proximidades de la isla, desapareciendo quince minutos más tarde con dirección al noroeste. Al día siguiente el *Urchin* relleno de petróleo del *King George V*, y el 26 y 27 lo hicieron todos los buques, en dos turnos, de los petroleros, relleno también el *Illustrious*

y el *Victorious* de gasolina para sus aparatos. No hubo otras incidencias durante esta faena que la lentitud con que se llevó a cabo a causa de un gran número de roturas de las juntas de mangueras.

El 29 de enero, a las 6,00 horas, la fuerza 63 se hallaba de nuevo en el punto de partida. En vista de la intensidad de los chubascos a dicha hora, el despegue del primer escalón de aviones fué retrasado hasta las 6,40, efectuándolo en una clara entre dos consecutivos, quedando terminado a las 7,10. A las 7,18 el conductor de ataque inició su viraje hacia la izquierda, seguido de todos los grupos, que rápidamente fueron ocupando sus puestos, quedando en disposición de partir a 7,29; pero una vez más, y sin razón alguna aparente, análogamente a como sucedió en el ataque del 24 de enero, el conductor empezó un segundo giro sobre la flota, y aunque la capitana (el *Indomitable*) trató de evitarlo ordenando la partida inmediata, sus señales fueron recibidas demasiado tarde y toda la fuerza aérea hubo de completar el ciclo, no pudiendo efectuar aquella hasta las 7,34, o sea cuatro minutos después de la hora fijada. Este inútil circuito tuvo como consecuencia, además, cierto desorden en la formación de los grupos, así como expuso a la fuerza a colisiones entre los aparatos al obligarle a atravesar espacios de poca visibilidad. El segundo escalón no sufrió esta vez ningún entorpecimiento en el despegue, por cuyo motivo los *Fireflies* pudieron alcanzar al cuerpo principal antes de su llegada a la costa.

Como en el primer ataque, también las fuerzas de barrido de los aeródromos arrumbaron directamente a sus objetivos, que debían batir esta vez simultánea y no sucesivamente, y aunque no encontraron gran cosa que hacer en ellos, permanecieron patrullando todo el tiempo que duró el ataque al objetivo principal, impidiendo con esto que los japoneses pudiesen reforzar sus escuadrillas de caza con aparatos procedentes de estos aeródromos. Los dos *Fireflies* que se habían enviado a reconocer el aeródromo de Mana informaron no observar en éste otra actividad que un partido de fútbol.

El grueso de ataque empezó a tomar altura a las 7,40, recalando sobre la costa a las 7,52 a una altura de 1.700 metros, continuando la ascensión hasta alcanzar los 3.000 metros. Una masa de nubes se interponía entre la formación y el blanco, lo que la protegía contra la observación desde tierra. A las 8,35 el conductor de ataque ordenó a los *Fireflies* atacar los globos cautivos, que se hallaban a una altura de 1.200 metros, y cinco minutos más tarde se avistaba el blanco al mismo tiempo que las baterías abrían contra ellos un nutrido fuego, muy exacto en alcance y en altura, pero no en orientación. Los bombarderos descendieron para arrojar sus bombas a baja cota, teniendo para ello que atravesar las barreras de globos y viéndose atacados por los cazas japoneses, sin que lo impidiesen los propios; los de los grupos de escolta alta y media, porque posiblemente no lo advirtieron desde sus alturas, y los *Fireflies* porque se hallaban entretenidos en su ataque a los globos. Estos, sin embargo, atraieron sobre sí la atención de la artillería, recibiendo todo su fuego, desviándola de los bombarderos. Los cazas japoneses continuaron sus acometidas hasta poco después de iniciado el bombardeo, que duró tres minutos, entre las 8,50 y las 8,53. Los *Fireflies* consiguieron derribar tres globos de la barrera.

Terminado el bombardeo, los aviones se dirigieron al punto de reunión, a 30 millas del objetivo y a 2.100 metros de altura, efectuando un amplio

rodeo, que si bien alargaba considerablemente la derrota de retirada, evitaba las defensas artilleras de Palembang. El regreso se efectuó sin incidencias ni nuevos ataques de los japoneses.

Los resultados de este segundo ataque fueron aún más completos que los del primero, en razón de la mayor densidad de bombardeo relativa a la menor extensión que ocupaba el blanco, cuyas principales instalaciones quedaron esta vez totalmente destruidas. Las pérdidas inglesas sobre el objetivo principal fueron de cuatro bombarderos (dos de ellos por colisión con la barrera de globos, y dos cazas (un *Corsair* y un *Firefly*) derribados, y nueve aparatos más que se arrojaron al mar a consecuencia de averías sufridas en los combates. Las enemigas se cifraron en siete cazas, más tres probables.

A las 10,10 horas empezaron los aviones a tomar las cubiertas de los portaaviones, faena que quedó terminada a las 11,00 horas.

En cuanto a la flota, antes del regreso de los aviones, sus radares detectaron a las 9,00 horas la presencia de un avión, no identificado, que diecisiete minutos después fué señalado por los *Seafires* de protección, desapareciendo entre las nubes antes de que pudiera ser interceptado. Poco después, a las 9,39 horas, se señaló la aproximación de varios nuevos aparatos, uno de los cuales, un avión de reconocimiento japonés del ejército del Aire, fué derribado 28 millas al noroeste de la situación de la flota, retirándose los demás. A las 10,26, un tercer grupo de 12 aviones fué detectado hacia el Norte y rechazado hacia el Este por los cazas de patrulla. Dos minutos después se señaló la presencia de otro grupo, tanto avante con la flota, a 40 millas, hacia el lado del mar y rumbo al Sur. En el intervalo que siguió regresaron las fuerzas de ataque y la flota se dirigió hacia la zona donde se hallaban los petroleros.

A las 11,52, una formación de siete bombarderos japoneses fué advertida hacia el Sur con rumbo a la flota, coincidiendo con el instante en que se iba a efectuar el relevo de las patrullas de escolta, habiendo ya despegado tres *Hellcats* del *Indomitable*. La formación, viniendo del lado de barlovento hacia el costado de babor y a unos 15 metros de altura, parecía intentar un ataque con torpedos sobre los buques, pero en realidad se trataba de un bombardeo a baja cota, disgregándose al ser interceptada por la caza, penetrando la mayor parte de los aviones hasta el grueso de la flota dirigiendo sus ataques principalmente sobre los portaaviones *Illustrious* e *Indefatigable*. Los cazas ingleses, a pesar de la orden que tenían de mantenerse fuera del alcance de las ametralladoras pesadas, penetraron dentro del círculo de éstas en persecución de los bombarderos japoneses, consiguiendo derribar cinco, y quizás un sexto también, en las inmediaciones de los buques, siendo destruido otro más por el fuego de la artillería. Los buques no recibieron más daño que el producido por dos granadas de la artillería propia que estallaron sobre el *Illustrious*, causando 12 muertos y 21 heridos.

Este fué el único ataque que sufrió la flota por parte de los aviones japoneses durante el desarrollo de la operación *Meridiano*. Entre las 12,12 y las 14,30, un aparato japonés estuvo siguiendo sus movimientos a distancia de 45 a 60 millas hacia el Este. Por último, a las 18,18, quince minutos antes de la

puesta del sol, un nuevo avión se aproximó desde el Nordeste a una altura de 4.500 metros. La flota arrumbó a Ceilán con objeto de desorientarle, en previsión de nuevos ataques para el día siguiente, y varios cazas del *Victorious* fueron enviados para interceptarle, a una altura de 1.800 metros, por parecer que aquél trataba de picar hacia estas alturas. Pero no consiguiéndolo, por conservar aquél su cota inicial, y en vista de la proximidad de la noche, se les ordenó retirarse, tomando la cubierta el último de ellos en los postreros instantes de luz. El avión japonés aun se mantuvo en observación hasta las 19,10.

Tan pronto se retiró, la flota volvió a cambiar de rumbo hacia el Oeste, a 23 nudos, reuniéndose el día 30 con la fuerza 69 para efectuar el repuesto de combustible, lo que hicieron todos los buques, excepto el *Illustrious* y el *Victorious*, entre las 13,15 y las 22,00, continuando después a Fremantle, a cuyo puerto llegó en la madrugada del 4 de febrero, después de dieciocho días de permanencia en la mar, con un recorrido de más de 9.000 millas.

El total de las pérdidas inglesas en todo el conjunto de las actividades que

constituyeron la operación *Meridiano* ascendió a 41 aviones, de los cuales 15 fueron derribados por el enemigo, 12 se vieron precisados a lanzarse al mar a consecuencia de las averías que experimentaron en los combates y 14 se inutilizaron o perdieron en accidentes durante las maniobras de despegue o aterrizaje en las cubiertas de los portaaviones. De las dotaciones de estos 41 aviones sólo se perdieron 17, correspondiendo 15 a los derribados y dos a otros tantos de los 12 que se lanzaron al mar, siendo recogidas por los submarinos las dotaciones de los otros diez. La gran proporción de aviones que se lanzaron al mar en lugar de hacerlo sobre tierra fué el resultado, según manifiestan los partes ingleses, de la determinación de los aviadores de no caer prisioneros de los japoneses. Las pérdidas por accidentes sobre las cubiertas de los portaaviones acusan un porcentaje normal.

Los buques no sufrieron daños sensibles por la acción enemiga. En contra de lo que los ingleses esperaban, la intensidad de los ataques japoneses a la flota fué muy pequeña. Los aviones, tripulados al parecer por dotaciones suicidas, realizaron sus ataques con resolución, pero en forma poco apropiada y que no parecía responder a ningún plan coordinado, presentando en general un blanco fácil a la artillería y a la acción de los cazas de patrulla. Ello es una de tantas pruebas del bajo nivel de conocimientos técnicos y de la impericia de los pilotos japoneses, formados apresuradamente durante la guerra para cubrir el gran vacío que, faltos de reservas, se hizo sentir en las filas japonesas, tras las grandes pérdidas de esta clase de personal que experimentaron desde casi el principio de las hostilidades.

Si se comparan las pérdidas inglesas con el resultado obtenido en los ataques a las refineras de petróleo, teniendo en cuenta además los 75 aviones japoneses destruidos (38 en tierra y 37 en el aire), hay que reconocer que no fueron un precio excesivo, como tampoco lo es el calificativo de excelente que se aplicó a tal resultado. Y no le hacen desmerecer las pequeñas deficiencias que se observan en detalle en el desarrollo de la operación, una de las cuales, quizás no la más importante, pero que contribuyó en parte a eliminar el

factor sorpresa con que se había contado para el primer *raid*, fué el retraso en la salida del primer escalón de aviones en los dos ataques del 24 y del 29 de enero. Este retraso se debió en ambos casos a la decisión del conductor de ataque de compensar el exceso de tiempo que suponían los cincuenta minutos fijados para la maniobra, con un segundo circuito sobre la flota, que una vez iniciado se vió precisado a terminar para no introducir el desorden en la formación. Como resultado de esta experiencia surgió la conveniencia de reducir ese tiempo a cuarenta minutos (treinta para el despegue y formación de grupos y diez para la del conjunto) en casos futuros similares.

El tiro y la disciplina de fuego de la artillería antiaérea acusó un nivel bajo en general, así como la rigurosidad del silencio radiotelegráfico dejó de observarse por los aviones a partir del momento en que la formación cruzó la línea de costa en su viaje de regreso a la flota, originando un verdadero caos en las comunicaciones entre ambas fuerzas, aérea y naval. Por el contrario, las dotaciones de los aviones tuvieron que hacer frente a condiciones de tiempo que en general se les presentaron adversas en las costas de Sumatra, una de las cuales y no la menos importante fué la disminución de la capacidad de servicio que a consecuencia de las lluvias torrenciales sufrieron los aviones, en gran número aparcados sobre las cubiertas de vuelo de los portaaviones, según requería la operación. Como consecuencia de la experiencia obtenida en las actividades aéreas sobre la flota, el Mando inglés sacó la impresión de que los aviones tipo *Seafire* eran inadecuados para sostener la guerra sobre los océanos.

Al considerar detenidamente todas las circunstancias que concurrieron en la preparación y ejecución de la operación *Meridiano*, a grandes rasgos descrita en lo que antecede, así como el elevado porcentaje conseguido en la destrucción de los objetivos y la definitiva derrota de la aviación japonesa de defensa de aquel sector, el resultado obtenido puede considerarse como un *gran éxito táctico*. Pero si desde este punto de vista, y descartadas esas pequeñas imperfecciones de que antes hemos hecho mención—muy naturales y lógicas y sin gran influencia en el resultado general—, la operación constituyó, de Almirante a paje, un justo motivo de orgullo para quienes la realizaron, no puede decirse lo mismo respecto al criterio que presidió su concepción estratégica; pues si, bien las refinerías de petróleo de las Indias Holandesas y especialmente las dos que fueron objeto de atención por parte de los ingleses—habían sido hasta poco antes la base esencial de sostenimiento del poder naval, aéreo y militar del Japón, en el momento de realizarse estos ataques, prácticamente aisladas del mundo, no podían influir en ningún sentido en una lucha cuyo resultado adverso para esta nación se vislumbraba ya en el horizonte.

Al empezar el año 1945, la guerra presentaba efectivamente un aspecto sombrío para el Japón. En Filipinas, los norteamericanos ocupaban Leyte y Samar y habían desembarcado considerables efectivos en la isla de Luzón. En Birmania, los japoneses se batían en retirada, y no habían de transcurrir muchos días sin que la ruta de Mandalay fuese de nuevo abierta al tráfico. Una gran flota inglesa, al mando del Almirante Fraser, se disponía a cooperar con

los americanos en el Pacífico. La actividad naval del Japón, en otro tiempo tan intensa, había decrecido de tal modo, que podía considerarse prácticamente anulada y su tráfico totalmente interrumpido en todos los mares orientales. De los 12 acorazados y de los 25 portaaviones que habían ostentado orgullosos su bandera en las dilatadas dimensiones del Pacífico, solamente cinco de cada clase continuaban a flote en esa fecha. De todos éstos, únicamente el *Yamato*, uno de los dos colosos de la época, había de ser poco después (el 7 de abril) hundido en alta mar—tras incalculables esfuerzos para aprovisionarle de petróleo—, en un último y desesperado esfuerzo de los japoneses para tratar de contener la arrolladora avalancha norteamericana. Los nueve restantes, inmovilizados en sus bases metropolitanas, a falta de un combustible que no podían recibir por los caminos del mar, habían de sucumbir en sus propios fondeaderos, hundidos los unos (acorazados *Haryuna*, *Ise* e *Hyuga*, el 28 de julio en Kure; portaaviones *Kaiyo*, el 7 de julio en la bahía de Beppu), e totalmente inutilizados los otros (acorazados *Nagato*, el 18 de julio en Yokohama, y portaaviones *Ryuko*, el 3 de julio, y *Amagi* y *Katsugari*, el 24/28 de julio en Kure), víctimas todos de la aviación de la flota de los Estados Unidos de América.

Faltos del apoyo en la mar de la ya inexistente flota japonesa, los escasísimos petroleros que furtivamente pudieran cruzar inadvertidos las 2.500 millas que como mínimo separaban las bases niponas de los manantiales y depósitos de petróleo, representaban toda la reserva disponible, sin valor práctico alguno en proporción al esfuerzo a desarrollar. Las bajas velocidades empleadas por la flota inglesa en sus derrotas de aproximación y retirada a Sumatra para la operación *Meridiano*, prueban hasta qué punto existía cierta confianza en el Mando británico sobre la actividad de las unidades japonesas en general, y particularmente en este caso de los submarinos, en aquellos mares.

En cuanto al ejército japonés de ocupación de las Indias, su suerte estaba ligada de un modo indefectible al de la metrópoli; y aunque hubiese pretendido, como trató de hacer después en algunos lugares, continuar la resistencia en ellas con posterioridad a la rendición del Japón, ni sus poco numerosos efectivos, ni su limitado material, reducidos ambos a las disponibilidades del momento, sin posibilidad de aumentos ni reemplazos posteriores, hubiesen permitido prolongarla indefinidamente. Su caída, sometidas a una acción continua de desgaste, hubiera sido sólo cuestión de tiempo. Y así sucedió. El 10 de agosto el Gobierno japonés comunicaba a los aliados a través de Suiza hallarse dispuesto a aceptar las cláusulas de los acuerdos de Postdam del 26 de julio; el 2 de septiembre los enviados nipones firmaban el armisticio en Manila, y desde esta fecha hasta el 24 de octubre, en que las últimas fuerzas japonesas expedicionarias se rendían en Birmania, todas las guarniciones niponas en Insulindia y en el Continente asiático se fueron sometiendo sucesivamente a los ejércitos aliados. Por lo que respecta a las Indias Holandesas, su rendición tuvo lugar el 8 de septiembre, el 10 el Borneo británico y el 11 Timor.

En resumen: si la destrucción de aquellas importantes refinerías en el momento en que el Sol Naciente de los japoneses se aproximaba a su ocaso, no podía acentuar más la angustiosa situación en que ya se hallaban, ni producir una merma notable en las facultades bélicas de su inactiva flota,

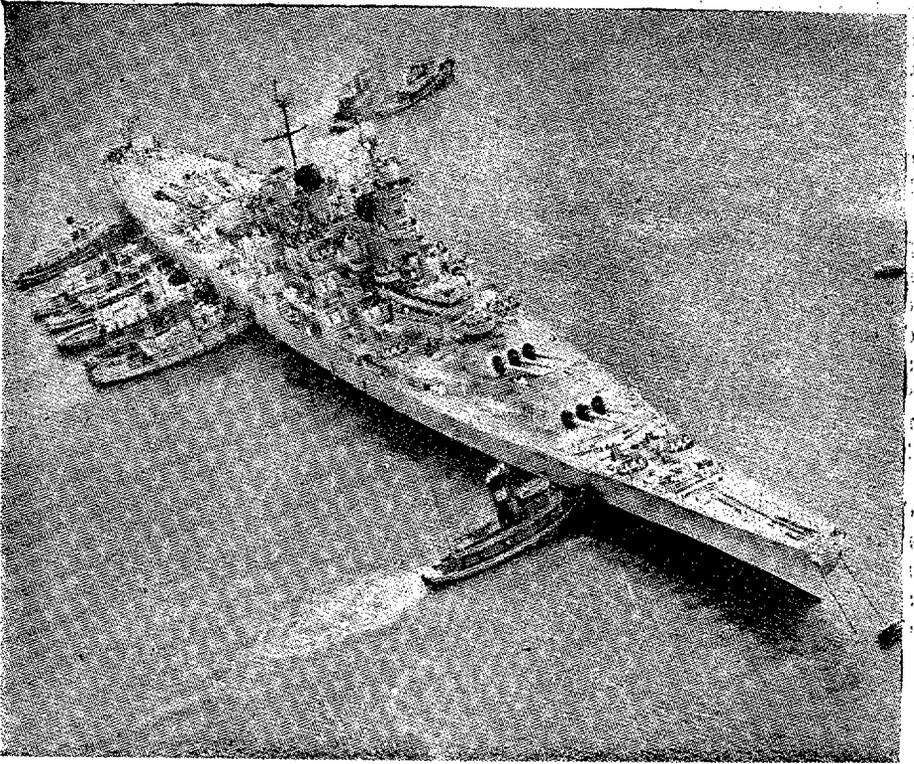
tampoco significó una pérdida sensible para los ejércitos de ocupación de las Indias, cuyas reducidas necesidades podían, por lo demás, ser satisfechas con exceso haciendo uso de las reservas acumuladas en ellas y con la producción de otras instalaciones más modestas existentes en las mismas. Cuatro meses más tarde, las dos refinerías en cuestión fueron puestas de nuevo en funcionamiento por los japoneses, con un rendimiento de la mitad del máximo que tenían antes de ser atacadas.

¿Qué beneficio había, pues, de reportar la destrucción de esas refinerías? ¿Qué pudo inducir a los ingleses a emprender una operación tan costosa como arriesgada para obtener unos resultados estratégicos tan mediocres? Ciertamente es que ahora que se conoce exactamente la verdadera situación en el Pacífico en aquella fecha, el juicio que pudiéramos formar no sería imparcial si al propio tiempo no nos situásemos en el mismo estado de conocimientos y de ánimo en que se encontraban los ingleses en dicha época. Y aun suponiéndoles conscientes del verdadero estado de las fuerzas japonesas, sabemos que en la guerra al enemigo hay que combatirlo implacablemente en todas las ocasiones que se presenten y por todos los medios lícitos de que se pueda disponer, sin fiar nada al azar de unas informaciones o a las apariencias de una situación, únicas consideraciones que justificarían la determinación del Mando inglés. Pero así y todo, la derrota japonesa era ya tan evidente, la falta de todo elemento japonés de guerra tan absoluta y la superioridad aliada tan aplastante, que no obstante estas consideraciones, se inclina el ánimo a pensar en una innecesaria, o al menos prematura, destrucción de una fuente de riqueza tan importante y que tanta utilidad podría reportar en los días no lejanos de posible crisis económica que habrían de seguir a la guerra.

Si en la ejecución la operación *Meridiano* puede figurar como un modelo de organización, de acierto en la conducción, de energía y de valor entre las más destacadas de su especie, no podemos decir lo mismo en cuanto a los motivos que fueron base de su concepción estratégica. Ignora el autor si además de las razones militares pudieron influir en la decisión otros intereses de índole política o económica con vistas a la postguerra.

EUGENIO VALERO





El acorazado norteamericano *Wisconsin*, entre remolcadores se prepara para amarrar, a su llegada a Nueva York, maniobra que hace difícil la fuerte corriente existente.



MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZÚÑIGA, *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

“Pues con esvelado estudio acatad las cosas pasadas por ordenanza de las presentes e providencia de las venideras, que quien las cosas pasadas no mira, la vida pierde, y el que en las venideras no provee, entra en todas como un sabio.”

DIEGO DE VALERA, *Tratado de Providencia contra fortuna*, 1482.

491 Galeras. “Excmo. señor.: Por el señor B^o Fr. D. Antonio Valdés se me comunica con fecha de 3 del corriente la siguiente Real resolución.

Ha determinado el Rey que las galeras mandadas agregar a la Real Armada, como previene a V. E. en Real Orden de 18 de enero próximo pasado, formen un solo cuerpo en los demás buques de ella, no usando de otras insignias que las que correspondan a los Oficiales que las manden ni de otras distinciones que las prescritas en la Or-

denanza General a los navios de guerra. Prevéngolo a V. E. para su inteligencia y la de los Capitanes Generales de los Departamentos, adicionándose en la Ordenanza.

Trastado a V. E. para su noticia y observancia en ese Departamento. Dios guarde a V. E. muchos años. Isla de León, 13 de mayo de 1785.—D. Luis de Córdova.—Excelentísimo Sr. D. Antonio de Arce.

Es copia de la original que queda archivada en la Mayoría General de mi cargo y se saca para el Capitán de Fragata e interino Co-

mandante de Guardias Marinas para su inteligencia y que la haga notoria en el Cuerpo de su mando. Ferrol, 28 de mayo de 1785.—Rafael Maestre.” J. S.



492 Tratado. En 12 de marzo de 1755 se firmó un Tratado entre el Rey de España y el Papa Benedicto XIV sobre los honores y saludos que debían rendirse recíprocamente en la mar los navíos pontificios y los buques de la Armada española, así como a su entrada en los puertos respectivos.

J. S.



493 Pabellón de los correos marítimos. Se refiere el documento que a continuación transcribimos a

las características que había de tener el pabellón de los correos marítimos para distinguirse del que arbolaban los buques de la Armada y al que con carácter especial debían usar las embarcaciones de la Compañía de Filipinas.

“D. Francisco Ordóñez, Capitán de Navío de la Real Armada y Ayudante Mayor General de ella en este Departamento, previene a Vmd. que en el nuevo pabellón nacional que desde 1.º de año próximo han de usar los correos marítimos se distinguirá del de la Armada con arreglo al art. 5.º, tit. 1.º, tratado 4.º de la Real Ordenanza de Correos en estar sosteniendo el escudo de armas en su bandera y gallardete con dos ramos de palma y oliva enlazados con cinta del co-

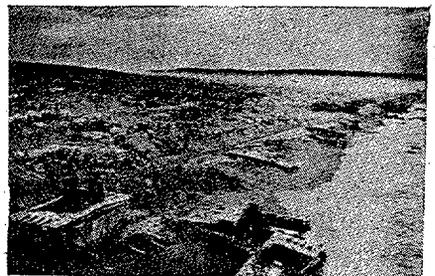
lor de la Real Orden española de Carlos III. Lo que de orden del excelentísimo Sr. Capitán General aviso a V. S. para que lo haga saber a todos los individuos que están a su orden.

”Igualmente prevendrá Vm. que la Comp.ª de Filipinas usará en sus embarcaciones el pabellón Real añadiendo en él, para señal que las distinga según el art. 45 de la Real Cédula de su creación, en el actual pabellón hasta fin del presente año, y después en el nuevamente establecido, debajo del escudo de las Armas reales el de la Ciudad de Manila, como demuestra el diseño, que para en esta Mayoría, todo lo que hará Vm. notorio a los individuos del Cuerpo de su mando para su inteligencia. Ferrol y noviembre, 1.º de 1785.—Francisco Ordóñez.—Sr. D. Joaquín de Molins.”

J. S.



494 Desembarco en Iwo Jima. Como complemento al artículo publicado en el número anterior, sobre este mismo tema, he aquí una fotografía en la que puede apreciarse el escalón de la playa que imposibilitó el empleo de los carros anfibios, con los que los americanos pretendían efectuar una rápida progresión ba-



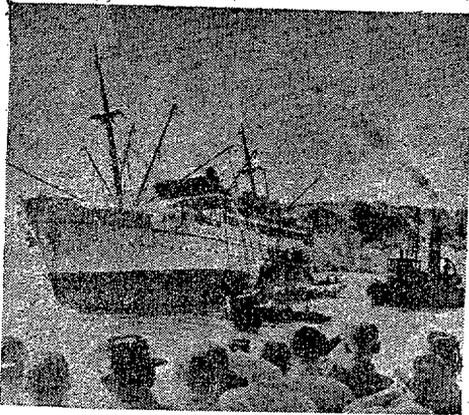
jo los fuegos cruzados del Suribachi y de las alturas de Motoyama.

C. M.-V.



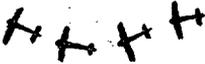
495 Ancla je... No es corriente ver a los buques, y menos a los del tamaño del que aparece en la fotografía, reposando tranquilamente sobre tierra firme.

El que aquí se ve es el *Caribcen-*



so; a la sazón en Jamaica, y al que la extraordinaria violencia del huracán que azotó a las Antillas este último verano lanzó hacia tierra firme, donde quedó sólidamente anclado.

O.



496 Formaciones aéreas. Conocida es la importancia que le dan al arma aérea las Marinas de guerra americana e inglesa. Todos los Oficiales siguen un curso de aviación, vayan a ser o no aviadores, en la Escuela de Annapolis, en los Estados Unidos, y después de salir

de la Escuela Naval, en Inglaterra, tanto los Oficiales del Cuerpo General como los de Infantería de Marina, y también los de la Real



Reserva Naval Voluntaria (R. N. V. R.).

El sencillo dispositivo que reproduce la fotografía sirve para familiarizar a todos con las formaciones aéreas, que, naturalmente, se escalonan en diferentes cotas. Es el "huevo de Colón", pero al primero que se le ocurrió en Inglaterra fué al Capitán G. J. Burris, Oficial de Información del primer grupo de cazas *P51B Mustangs*. Los aparatos en miniatura que se ven sobre los cristales no ocupan los puestos de su verdadera formación, que se considera "reservada".

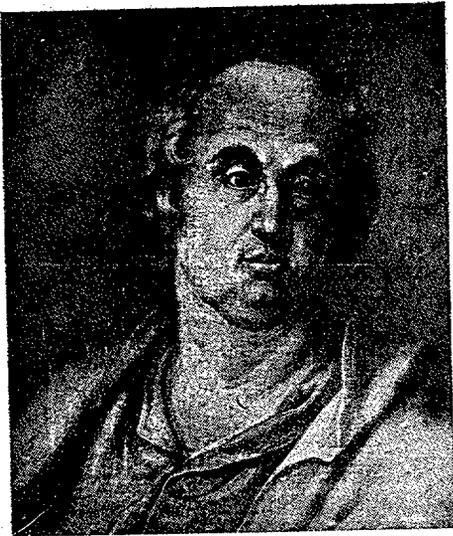
C. M.-V.



497 Colón, Humboldt, en su obra titulada *Cosmos*, hablando de Cristóbal Colón, dice lo siguiente:

“Entre los rasgos característicos de Cristóbal Colón merecen señalarse sobre todos la penetración y la seguridad del golpe de vista, con el cual, aunque falto de instrucción y extraño a la Física y a las Ciencias Naturales, abarcó y combinó los fenómenos del mundo exterior. A su llegada a un nuevo mundo y un nuevo cielo, observó atentamente la configuración de las comarcas, la fisonomía de las formas vegetales, las costumbres de los animales, la distribución del calor y las variaciones del magnetismo terrestre.

“Llamados a consignar cuánto contribuyó la gran época de las ex-



pediciones marítimas a ensanchar las miras sobre la Naturaleza, nos consideramos felices con poder referir nuestra narración a la individualidad de un grande hombre, dándole con ello mayor vida. En el Diario marítimo de Colón, y en sus relaciones de viaje publicadas por primera vez desde 1825 a 1829, se encuentran planteadas ya todas las cuestiones hacia las cuales se di-

rigió la actividad científica en la última mitad del siglo XV y durante todo el XVI.

“Del mismo modo que, sin conocer todavía el uso de los instrumentos métricos, en las relaciones de los primeros viajes terrestres se trataba ordinariamente de evaluar las condiciones climatológicas de los países montañosos situados bajo la zona tropical, guiándose por la distribución del calor, por los grados extremos de sequedad atmosférica y por la frecuencia de las explosiones eléctricas, así también los navegantes se formaron, desde luego, nociones exactas acerca de la dirección y rapidez de las corrientes que, como ríos de muy irregular anchura, atraviesan el Océano Atlántico. En cuanto a la corriente llamada propiamente ecuatorial, es decir, al movimiento de las aguas entre los trópicos, Colón es quien la ha descrito primero, explicándose sobre este asunto de una manera muy positiva y general a la vez en la relación de su tercer viaje: “Las aguas—dice—se mueven como la bóveda del cielo (van con los cielos), del Este al Oeste”.

“La dirección de algunas masas flotantes de yerbas marinas daba fuerza también a esta creencia. Encontrando Colón en la Guadalupe una vasija pequeña de hierro batido en manos de los habitantes, llegó a suponer que podía ser de origen europeo y haber sido recogida de los restos de un buque que hubiera naufragado por la corriente ecuatorial desde las costas de la Iberia a la América. En sus hipótesis geognósticas consideraba Colón la hilera transversal de las pequeñas Antillas y la forma de las grandes Antillas, cuyas costas son paralelas a los grados de latitud,

como un efecto del movimiento de las olas que se mueven del Este al Oeste, bajo los trópicos.

"Cuando en su cuarto y último viaje reconoció el Almirante la dirección de las costas, yendo derechamente de Norte a Sur, desde el promontorio de Gracias a Dios hasta la laguna de Chiriqui, sintió los efectos de una violenta corriente dirigida hacia el Norte y el Noroeste, y de Este a Oeste, y se rompe contra la costa opuesta. Anghiera sobrevivió a Colón el tiempo bastante para abarcar en su conjunto el motivo de las aguas del Océano para reconocer el remolino del golfo de Méjico y la agitación que se prolonga hasta la Tierra de los Bacalaos (Terranova) y hasta la embocadura del río San Lorenzo.

"Cristóbal Colón no tiene solamente el mérito incontestable de haber sido el primero en descubrir una línea magnética sin declinación, sino también el de haber propagado en Europa el estudio del magnetismo terrestre por sus consideraciones sobre el crecimiento progresivo de la declinación hacia el Oeste, a medida que se separaba de aquella línea...

"Lo que se debe a Colón no es solamente el haber observado el primero la existencia de esta declinación, que está ya indicada, por ejemplo, en el mapa de Andrés Bianco, levantado en 1436; es haber notado, el 13 de septiembre de 1492, que a dos grados y medio hacia el Este de la isla Corvo la declinación magnética cambia y pasa de Nordeste a Noroeste.

"Este descubrimiento de una línea magnética sin declinación señala un punto memorable en la historia de la Astronomía náutica, y ha sido justamente celebrada por Oviedo, Las Casas y Herrera. Los

que con Livio Sanuto atribuyen este descubrimiento a Sebastián Cabot olvidan que el primer viaje de este célebre navegante, emprendido a expensas de los comerciantes de Bristol y coronado con la toma de posesión del continente americano, es cinco años posterior a la primera expedición de Colón. Este no ha descubierto sólo en el Océano Atlántico una región en que el meridiano magnético coincide con el meridiano geográfico; ha hecho además la ingeniosa observación de que la declinación magnética puede servir para determinar el lugar en que un buque se halla con relación a la longitud. En el Diario de su segundo viaje (abril de 1496) vemos orientarse al Almirante realmente según la declinación de la aguja imantada."

A. DE E.



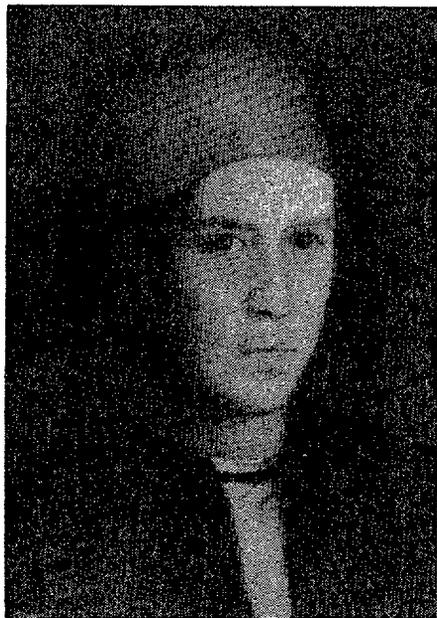
498 Biografías al minuto.

Vicente Yáñez
Pinzón, mandó
la *Niña*, la me-

nor de las tres carabelas del primer viaje de Colón (1492), y por entonces debía de tener acreditada la posesión de su oficio. Una tradición francesa—la que atribuye a Juan Cousin el descubrimiento de América—no pudo menos que reconocer esta pericia al embarcarlo en aquella pretendida exploración de los de Dieppe en 1488.

En 1499, en plena fiebre descubridora, Vicente Yáñez vuelve a las Indias mandando una expedición, y es el primero en avistar las tierras del Brasil, pocos meses antes que Cabral; descubre asimismo el Amazonas, y en 1501 es armado caballero por el mismo D. Fernando el Católico.

Por dos veces tornó a organizar viajes, pero a pesar de estar nombrado para la tenencia de San Juan de Puerto Rico, las circunstancias



no le ayudaron y sólo pudo salir en 1508, con Díaz de Solís, hacia la costa sur del Brasil.

Después era nombrado Piloto de Su Majestad y se le consultan continuamente en Sevilla negocios de la navegación de Ultramar.

Se contó con él para la expedición de Pedrarias Dávila (1513), y falleció un año después.

Su prestigio como navegante es superior al de su hermano Martín Alonso, y de él ha dicho un cronista—el P. Ortega— que *sólo le faltó un poco más de ambición, de gloria y oro para haber sido una de las figuras más relevantes y acudadas de la primera época de la América española.*



499 Refranero de la navegación. Navegar contra el viento es gran tormento.

* * *

Navío maltés, no vuelve la espalda a tres.

* * *

No hay mal piloto con tiempo bueno.

* * *

Nube con franja o ribetes, aferrá bien los juanetes.

* * *

Palo si bogas, palo si no bogas.

* * *

Por un solo malo parece la nao.

* * *

Quien buen Norte tiene, seguro va y seguro viene.

* * *

Si sales a navegar, no te canse el preparar.

* * *

Timonel que no marca, mal guía la barca.

* * *

Cuando Dios va delante, la mar está llana.

* * *

Cuando el aire es favorable, aprovecharle.

* * *

Cuando la nave está perdida, todos son pilotos.



500 Cordo n a zo de San Francisco. Desde remota antigüedad se conoce por tradición la expresión del epígrafe para denominar un característico temporal que azota, sin defecto, todos los años, no sólo las costas españolas del Mediterráneo y Cantábrico, sino también las inmensidades atlánticas, alrededor de la fecha en que el

santo de Asís celebra su día en el rito católico.

Se nos ocurre insinuar aquí que el día y el cordón del santo sólo se relacionan con los momentos azarosos que amargan la vida del navegante, si acaso para poder, con devoción, implorar de él su intercesión en la gracia divina para que ningún incidente desagradable les suceda, y es por ello que en algunas comarcas se le tiene también por protector del marino.

Lo firme de la expresión radica, sin embargo, en una base cierta, científicamente considerada.

Se basa ella en las condiciones meteorológicas que corresponden al equinoccio de otoño en el hemisferio septentrional, equivalente al tiempo revuelto y tormentoso que comprende desde las costas occidentales europeas a las ultramarinas de allende el Océano.

F. S. S.



501 Banderas en los botes. En 1784 se dictó una disposición para restringir el uso de banderas en los botes, reservando esta distinción exclusivamente para los Generales, y autorizando únicamente el uso de gallardetes a los Jefes de inferior categoría. He aquí el contenido de la Real Orden expresada:

El Rey ha determinado que se suprima el uso de banderas en los botes, serenís y lanchas de la Armada, quedando reservado únicamente para los Oficiales generatés en la forma que establece estas distinciones la Ordenanza, y que los demás, así de guerra como de Ministerio u otros usen un gallardete en esta forma:

Todo Brigadier, Capitán de Na-

vío, de Fragata, Comisario de guerra, de provincia u Oficial Comandante de buque, que, con arreglo al artículo 19 y siguiente del título 3.º, tratado 3.º de las Ordenanzas Generales de la Armada, debían llevar largá la bandera a popa, largará este gallardete en el asta puesta a proa, y los demás a quienes sólo prescribía la bandera enrollada llevarán el asta a popa, sin largar el gallardete.

J. S.



502 Viajero. En 1614 se publicó en Madrid, impreso por Luis Sánchez, impresor del Rey N. Sr., un libro titulado *Viaje del mundo. Hecho y compuesto por el Licenciado Pedro Ordóñez de Ceuallos, natural de la insigne ciudad de Jaén. Contiene tres libros. Dirigido a Don Antonio Dávila y Toledo, sucesor y mayorazgo en la casa de Velada.*

Este famoso viajero, nacido en Jaén en 1550, a la edad de diecisiete años se vió precisado a huir de Sevilla, donde residía, a consecuencia de una aventura amorosa, y dirigiéndose a Italia, recorrió gran parte de esta península, y después Grecia y Jerusalén. Volvió a Sevilla, tocando los principales puertos de la costa de Africa; pero pronto abandonó de nuevo la ciudad del Betis y se embarcó para las Indias Orientales. Regresó a España y viajó después por Francia, Inglaterra, Irlanda y Ginebra. Hizo nuevo viaje a las Indias como gentilhombre de la flota, y alcanzó las dignidades y empleos de Alférez, Capitán, visitador de Antioquía y Popayán, y al fin obtuvo el gobierno de este último, en cuyo cargo luchó contra los indios rebeldes. Recorrió gran parte de la América meridional, y

en Santa Fe de Bogotá recibió órdenes sagradas, pasando después a Méjico y de allí a España, donde alcanzó una canonjía en Astorga. El mismo se llama *clérigo agradecido* por haber merecido de la misericordia divina el regreso a su patria después de una vida de peregrinación y aventuras extraordinarias, en que anduvo más de 30.000 leguas, y que en repetidas ocasiones pusieron en peligro su existencia.

Los principales bibliógrafos de España y América tratan de este autor, y en el *Semanario Pintoresco*, de 1844, se publicó su biografía.

J. S.



503 Inválidos. En 1854 existía en cada uno de los Departamentos una Compañía de Inválidos, siendo sus Comandantes D. José Romero, Capitán retirado, de la de Cádiz; D. Lorenzo Vicente de Paz, Coronel, de la del de El Ferrol, y D. Antonio Ruiz Matéos, Teniente Coronel graduado y retirado, de la de Cartagena. Todos ellos de Artillería de la Armada.

J. LL.



504 Correo a Filipinas. En 1846 y por diferentes Reales órdenes se confirió a los Tenientes de Navío don Francisco Alesson y Milláu y don Guillermo Aubarede Bouyón la *comisión de conducir la correspondencia a Filipinas por la vía de Suez*. Fueron los primeros que inau-

guraron este nuevo servicio en abril y mayo del referido año.

J. LL.



505 Cosas de ballenas. En la última campaña ballenera por Terranova el pescador portugués Armindo Raul Dias, de sesenta y un años, estando pescando en su *doris* o gamela fué atacado por una ballena, que deshizo su embarcación.

Milagrosamente asido a sus restos, pudo ser salvado por sus compañeros del buque *Ana Maria*.



506 Mascarnes. Este voluminoso mascarón, tallado en madera y expuesto en el Museo Naval francés, es objeto de una meticulosa restauración antes de ser ofrecido a la curiosidad de los visitantes.



507 ¿Hombres o monstruos? De todo tienen estos tres hombres-rana que, equipados con sus trajes especiales, reciben las últimas instrucciones antes de zambullirse en la piscina de la escuela donde realizan sus entrenamientos.



508 Carenas. En las primeras veinticuatro horas se depositan o adhieren por centímetro cuadrado de carena sumergida en agua del mar los siguientes organismos:

Bacterias, 290.000; diatomeas, 146; protozoarios, 11; otros organismos, 60.

J. G. T.



509 Noviembre en nuestra Marina. (Efemérides) 1423. — La expedición naval de catalanes y aragoneses, a las órdenes del Rey Alfonso V de Aragón, toma Marsella, rompiendo con las naves las cadenas que cerraban la boca del puerto y tomando por asalto la población, que fué abandonada a los pocos días.

Las cadenas se conservan en la catedral de Valencia.

1520.—Magaflanes, al servicio de España, descubre el Estrecho que luego pasó a llevar su nombre y que él denominó Canal de Todos los Santos.

1541.—Sale de Mallorca la escuadra española de 370 buques, mandada por el Duque de Alba, llevando a su bordo al Emperador Carlos I, con un ejército de más de 30.000 hombres. Iban a conquistar Argel, pero aunque hicieron prodigios de valor, tuvieron que desistir de su empeño, después de sufrir sensibles pérdidas y haber llegado algunos caballeros de Malta a clavar sus puñales en una de las puertas de la ciudad.

1610.—La escuadra española, mandada por Fajardo, bombardea y toma el puerto de Larache.

1720.—La escuadra española del General Grillo obliga a levantar a los moros el sitio que tenían puesto a Ceuta, bombardeándoles sus posiciones.

1736.—Fallece José Patiño, a quien se ha llamado el Colbert español. Tenía inmensos conocimientos en todos los ramos de la administración pública y a su talento organizador se debe la creación en España de una Armada poderosa. Más tarde fué Secretario de Marina e Indias.

1748.—Se funda el Real Colegio de Cirugía de Cádiz para médicos de la Armada, primero de su clase.

1775.—Nace en Abalos (Logroño) el erudito marino Martín Fernández de Navarrete.

1814.—Real decreto creando la Orden Militar de San Hermenegildo para recompensar la constancia en el servicio militar de los Generales, Jefes y Oficiales de los Ejércitos de mar y tierra.

1845.—Nace en Castropol (Oviedo) Fernando Villaamil, que había de perecer con la escuadra española en Santiago de Cuba.

1853.—Inauguración del Museo Naval en el antiguo palacio de Godoy, contiguo al Senado.

1863.—Botadura de la fragata *Numanzia*.

1867.—Nace Juan José Navarro, primer Marqués de la Victoria, marino español que fué considerado como uno de los más hábiles y esforzados Generales de su tiempo.

1885.—Se compra a Inglaterra la

corbeta *Nautilus*, que durante mucho tiempo fué buque-escuela de nuestros Guardiamarinas.

1892.—La *Nautilus* deja la ría de El Ferrol para hacer su primer viaje alrededor del mundo.

1907.—El 27 de este mes y año, sesión memorable de las Cortes españolas sobre la Marina de guerra.

1923.—Los Reyes inauguran en Cartagena el monumento erigido en recuerdo del heroico sacrificio de nuestros marinos en Cavite y Santiago de Cuba.





Tombesi, Tito: «Reivindicación del dirigible».

(*Corriere Militare*, 16-22 sept. 1951.)

El dirigible sigue teniendo un valor en la actualidad, como lo demuestra el hecho que la Gran Bretaña haya decidido la construcción de varios de ellos. El modelo experimental ha realizado sus pruebas satisfactoriamente. Es una aeronave pequeña, pues sólo tiene una cubicación de cien metros; está provisto de un aparato de reacción de pequeña potencia y su tripulación es de cuatro personas. Ha sido construido por la empresa Bournemouth. Se recuerda que la Armada norteamericana dispone de una importante flota de dirigibles, cuya utilidad se puso de manifiesto en la pasada guerra.



Barjot, Pierre: «Technique du porteavions en 1950».

(*Rev. Maritime*, mayo 1951.)

Constituye este interesante artículo un resumen puesto al día de las

tres comunicaciones que hizo a la Academie de Marine y a la Association Technique Maritime et Aéronautique este ilustre Vicealmirante francés.

Tras de una breve crónica hasta llegar al ritmo de treinta segundos en el posado de los aviones y el de quince en el despegue de ellos, así como de los tipos empleados, prosigue con sustanciosos párrafos cuyos principales epígrafes son: "Generalización de los aviones coheteros de ataque monoplazas"; "El avión de a bordo es más ligero que el costero"; "Posado de los aviones de caza de reacción"; "El radar de los portaaviones"; "El radar de los aviones navales"; "Aviones bimotores antisubmarinos"; "Operaciones de noche en portaaviones y empleo de la caza a cualquier hora"; "El avión sónico puede posarse"; "El frenado en la cubierta"; "Las catapultas"; "Las hélices supersónicas"; "La experiencia de los aviones de chorro en Corea"; "Refuerzo de las cubiertas"; "El portaaviones blindado, sucesor del p. a., vulnerable"; "Las tendencias de 1951"; "¿El combate aéreo es posible?, ¿sobre la mar o sobre la tierra?" "¿La aviación radar terrestre hará inútil el portaaviones?"

Le Masson, Henry: «La situación actual de varias Marinas de guerra».

(*Revista de Marinha*, sept. 1951.)

A los cinco años de haberse terminado la segunda guerra mundial, es curioso examinar el estado de las Marinas de guerra, indicar los programas de nuevas construcciones y situar su orientación. En estos cinco años hubo una disminución general de las flotas. Los buques viejos, incluso los modernizados, fueron los primeros en desaparecer. Muchas construcciones recientes, pero prematuramente envejecidas, como son, por ejemplo, las corbetas, también han sido desguazadas. Por otra parte, las cesiones hechas por Gran Bretaña y Estados Unidos, han hecho que Marinas secundarias se renovasen. Por último, buques que pertenecieron al enemigo siguen navegando con nuevo pabellón.

Parfoud, P.: «Peintures anticorrosives et antisalissantes».

(*Rev. Maritime*, junio 1951.)

Estudio realista e incluso donoso de la acción de la mar y de su ambiente sobre las planchas metálicas, y su defensa a base de las modernas pinturas.

Rougeron, Camille: «¿Cómo será el futuro acorazado?»

(*Revista de Marinha*, sept. 1951.)

Hasta ahora, el acorazado ha sido un buque en el que existía un equilibrio entre los diferentes factores de su potencia: armamento, protección, velocidad y radio de acción. Los pro-

cesos técnicos recientes le han de llevar a una transformación radical. Una mayor protección será necesaria para resistir los modernos proyectiles. Definido el acorazado como el único tipo de buque que puede enfrentarse con cualquier adversario terrestre, aéreo o naval, el futuro acorazado podrá tener el aspecto de una gran lancha torpedera o de un crucero ligero.



Barras de Aragón, F. de las: «Un gran marino español del siglo XVIII: D. Francisco Antonio Maurelle».

(*Rev. Las Ciencias*, núm. 1, Madrid, 1951.)

Recientemente y con el título que encabeza esta nota, ha publicado un excelente trabajo de tipo histórico el Ilmo. Sr. D. Francisco de las Barras de Aragón. Constituyen el núcleo de esta biografía el estudio y comentario que el autor realiza sobre dos interesantes manuscritos que se conservan en el Archivo de Indias.

Se refiere el primero (1) a la navegación hecha por el piloto segundo de la Armada D. Francisco Antonio Maurelle en la goleta *La Sonora*. Detalladamente aparecen las incidencias que desde la salida del puerto de San Blas, el 16 de marzo de 1775, hasta su llegada al puerto de Monterrey, en 18 de octubre del mismo año, realizó la expresada goleta, siendo de

(1) "Navegación hecha por el piloto segundo de la Armada D. Francisco Antonio Maurelle en la goleta de S. M. nombrada *La Sonora*, del mando del Teniente de Fragata don Juan Francisco de la Bodega y Quadra, a los descubrimientos de las costas y mares septentrionales de la California, que por orden del excelentísimo señor B. Fray Antonio María Bucareli y Ursúa, ejecutaron en el año 1775." (Archivo de Indias, estado 38.)

destacar no sólo la fiel descripción de las costas, flora, fauna y costumbres de los habitantes que las poblaban, sino también el carácter recio de aquellos hombres, que sin apenas medios y con embarcaciones con las cuales no esperaban alcanzar éxito alguno, se remontaron hasta el por entonces inaccesible paralelo 58. Sin cartas, con víveres escasos y con dotaciones minadas por el escorbuto pudieron explorar las costas septentrionales de California, contando para ello con el valor y espíritu de sacrificio de un Maurelle y de un Comandante, el Teniente de Fragata D. Juan Francisco de la Bodega y Quadra, que ante las tremendas dificultades que se presentan y ante los consejos para que abandone su maltrecho barco, no puede por menos de informar a sus superiores: *A mí se me ha entregado el mando de la Goleta; debo cumplir con el honor que corresponde a mi nacimiento. Ultimamente, Dios esfuerza y ayuda a las acciones grandes; y cuando me sea la fortuna tan adversa que no encuentre remedio, morir cada uno en su ejercicio y por el Rey, es gloria para la posteridad.*

El éxito de esta expedición fué motivo para que el piloto Maurelle pase a pertenecer al Cuerpo General, y con el grado de Alférez de Navío es destinado a Filipinas; y la suerte, acompañada de su valor y pericia, le hicieron llegar a ser un notable explorador y descubridor en el corazón de la Polinesia, poniéndose a la altura de los Bougainville, Cook y Lapérouse.

La relación de sus descubrimientos forma parte del contenido del otro manuscrito estudiado por el señor De las Barras de Aragón, titulado *Navegación hecha por el Alférez de Navío de la Real Armada y Comandante de la del Rey nombrada Princesa, don*

Francisco Antonio Maurelle, desde el puerto de Manila, en las islas Filipinas, hasta el puerto de San Blas, en las costas occidentales de la América (1780-1781).

Adquiere tal importancia la naturaleza de este viaje, que años más tarde es la expedición Malaspina (1789-1794) la que en su vuelta al mundo es encargada de comprobar y completar los descubrimientos hechos en las islas de los Amigos por Maurelle.

Terminado este notabilísimo cruce-ro, continuó Maurelle su brillante carrera marítima, y así nos le encontramos de Teniente de Navío en las escuadras de Lángara, Mazarredo y Córdova. Asiste a todos los ataques que se dieron contra Gibraltar, y siendo ya Capitán de Fragata es nombrado en 1800 Comandante de las Fuerzas Sutiles de Cádiz. Capitán de Navío en 1806, interviene al mando de su división contra las fuerzas del Almirante francés Rosilly, y es en 1818, una vez promovido a Jefe de Escuadra, cuando recibe la orden de conducir las tropas que debían sofocar la insurrección de Buenos Aires. El fracaso de esta expedición, motivado por el levantamiento de Riego y los innumerables disgustos originados por la inestabilidad política de aquellos tiempos, quebrantaron de tal modo su salud, que poco después de estos sucesos fallecía en Cádiz.

Esta es la síntesis de la erudita investigación realizada por el ilustre catedrático de la Universidad Hispalense y sabio antropólogo D. Francisco de las Barras de Aragón, entre cuyos innumerables estudios figuran otros notables comentarios a viajes y navegaciones realizadas por los españoles durante los siglos XVII y XVIII.

M. F.-CHICARRO.



CIENCIAS

Oudin, J.: «Le commandement et le problème de la recherche».

(*Rev. Maritime*, jun. 1951.)

Durante las guerras, y no en la paz, es cuando los hombres han realizado siempre sus mayores esfuerzos; la evolución rápida del material constituye uno de los elementos fundamentales de la sorpresa, y ésta tiene uno de sus principales resortes en los laboratorios.



DEPORTES

Herbulot: «Coursés croisières».

(*Rev. Maritime*, mayo 1951.)

La brillante actuación del pequeño yate de 6 metros de eslora *Soprano* en la regata Plymouth-Santander, de 1950, ha motivado el que se fijen las características indispensables para que los yates puedan tomar parte en semejantes regatas-crucero. El autor analiza las nuevas fórmulas para el deporte de alta mar.



DERECHO

Lorente, Luis M^o: «La Organización Consultiva Intergubernamental de las Naciones Unidas».

(*Nautilus*, sept. 1951.)

Esta Organización nació a propuesta de la Comisión de Transportes y

Comunicaciones de la O. N. U., que logró la celebración de una Conferencia en Ginebra, en febrero y marzo de 1948, que redactó una Convención que persigue: 1.º Asegurar una cooperación intergubernamental para los asuntos técnicos de los transportes marítimos y preconizar la adopción de los mejores métodos posibles para la navegación y la seguridad en la mar. 2.º Estudiar los problemas relativos a los transportes marítimos internacionales, y 3.º Facilitar el intercambio de información entre los Gobiernos. Esta Convención determina que la Organización estará compuesta de una Asamblea, un Consejo, un Comité de Seguridad Marítima y un Secretariado.

Pereira Nunes, V. A.: «Questões de Direito Marítimo».

(*Bol. da Pesca*, sept. 1951.)

Con este artículo inaugura el *Boletim da Pesca* una sección de esta especialidad.

Con profusa bibliografía, se analiza el concepto jurídico de *buque*.

«La Conférence de Naples du Comité Maritime International».

(*Journal de la Marine Marchande*, 11 oct. 1951.)

El Comité Marítimo Internacional ha celebrado en Nápoles, del 23 al 29 de septiembre, su conferencia bienal, con vistas a la preparación de una nueva conferencia diplomática, para la unificación del Derecho marítimo. Han asistido a ella delegados de quince Estados, y el resultado de la misma ha sido excelente.

Las asociaciones nacionales de Grecia y Yugoslavia han ingresado en el

Comité y ha sido nombrado miembro de la Delegación Permanente el representante español, D. Pelegrín de Benito.



Amati, Ettore: «El plan de conquista del Ejército comunista chino».

(*Corriere Militare*, 12-18 ag. 1951.)

Los fines expuestos por su Comandante Supremo, Chu Teh, son: 1.º Conquista de Formosa. 2.º Prevención de cualquier desembarco de los nacionalistas en las costas chinas. 3.º Represión de las guerrillas nacionalistas en el Continente; y 4.º Defensa contra la agresión imperialista.

Caprarelli, Giuseppe: «Alaska, territorio estratégico del porvenir».

(*Corriere Militare*, 7-13 octubre de 1951.)

Alaska se ha convertido hoy en una zona de primordial importancia para la política mundial. Cuando fué vendida en 1867 a los Estados Unidos el senador Walcker vaticinó que "la lucha decisiva por el mundo se resolverá en el Pacífico. La adquisición de Alaska, convierte a los Estados Unidos en el dueño de la mitad del camino hacia China y Japón". Las bases establecidas en ella por los norteamericanos son parte del amplio sistema de bases establecidas por todo el Pacífico y centro estratégico de la zona polar, cuyo porvenir en una futura guerra está descomulgado.

«Maniobras de las escuadras europeas del Pacto Atlántico».

(*Revista de Marinha*, agosto 1951.)

El pasado verano, las escuadras de las naciones europeas del Pacto Atlántico realizaron una serie de maniobras combinadas. Se intentaba en ellas resolver problemas de cooperación, unificación de comunicaciones y de doctrina táctica común.

En estas maniobras tomaron parte buques de Bélgica, Dinamarca, Francia, Holanda, Noruega y Gran Bretaña. La escuadra estaba constituida por un portaaviones, cuatro cruceros, 12 destructores, 11 fragatas, 12 submarinos y unos 50 drágaminas. Hay que hacer observar el número importante de esta última clase de buques que intervinieron en los ejercicios.

Saint Steban, Pierre: «La Logística».

(*Rev. Maritime*, mayo 1951.)

Se hace su historia y evolución desde la antigüedad, examinando la superioridad de la logística con medios navales con respecto a la de los terrestres, mostrando las novedades aportadas por los desembarcos en Normandía.



Dequet, R.: «Marins a terre».

(*Rev. Maritime*, mayo 1951.)

Crónica de los *commandos* franceses en la difícil campaña de Indochina y de Annam a partir del ensayo de la implantación de uno de

72 hombres, a base del primer Batallón de fusileros.

Lemonnier, Vicealmirante: «El papel de las Marinas en la política de seguridad colectiva».

(*Revista de Marinha*, agosto 1951.)

Las guerras actuales se caracterizan por haber en los grupos que en ellas contienden países aliados. Por ello es necesario realizar una distribución de fuerzas para su mejor utilización. Durante la segunda guerra mundial las escuadras estaban formadas por unidades de distintas naciones, y sus mandos inferiores se atribuían, naturalmente, al oficial más antiguo. Esto dió lugar a la necesidad de buscar métodos para una mejor comprensión de comunicación entre buques que pertenecían a naciones de distinto idioma.

Botelho de Sousa, Alfredo: «La evacuación de Hunguam».

(*Anais do Club Militar Naval*, enero-febrero 1951.)

Por el puerto de Hunguam evacuaron los norteamericanos el X Cuerpo de Ejército, compuesto de 105.000 hombres. Esta operación, la mayor en su género en la historia norteamericana, fué realizada en trece días, y usándose 193 buques de distintas clases. Además de las tropas se embarcaron 91.000 refugiados coreanos, vehículos 17.500 y 350.000 toneladas de pertrechos. La evacuación tuvo lugar ante fuerzas enemigas numéricamente superiores.



HISTORIA

Barbudo Duarte, Enrique: «Datos de archivo para la historia de nuestras relaciones con Marruecos».

(*Africa*, septiembre 1951.)

En 1798, el Rey Carlos IV, regaló al Sultán de Marruecos una fragata de guerra. Seguramente ésta fué la *Santa Rosa*, construída en El Ferrol en 1784.

La coyuntura de un peligro inglés, tanto para España como para Marruecos, fué aprovechada por el cónsul general español en el Imperio Cherifiano, González Salmón, para estrechar las relaciones entre los dos países.

Cocchia, Aldo: «Batallas navales resolutivas: Salamina, La Armada Invencible, Trafalgar y Jutlandia».

(*Corriere Militare*, 12-18 agosto.)

Batalla naval resolutiva es aquella en la que el vencedor no sólo consigue el incontrastable dominio del mar, sino que también resuelve el conflicto bélico con el enemigo, aunque esto sea sólo de momento.

Jutlandia no fué una batalla naval resolutiva, pero sí, en cambio, fué la última batalla exclusivamente naval de la Historia.

Cocchia, Aldo: «Batallas navales resolutivas: De Lissa a Lepanto».

(*Corriere Militare*, 26 agosto-1.º septiembre 1951.)

La batalla de Lissa fué una operación inútil, pues a los beligerantes

que en ella intervinieron no les interesaba el dominio del mar. Lepanto, en cambio, es la batalla por el dominio del mar y puede considerarse como la batalla perfecta. En Lepanto todo fué lógico y con un principio de continuidad que va desde su iniciación hasta su final. Por ello, en ella todo fué estratégicamente correcto.

Millas Vallicrosa, José M^o: «En torno a los geógrafos llamados Jaime Ferrer».

(*Africa*, septiembre 1951.)

El nombre de Jaime Ferrer está íntimamente relacionado con la historia, geografía y cosmografía española de fines de la Edad Media y guarda relación con los viajes africanos en la víspera de los grandes descubrimientos. Una larga serie de individuos con el nombre Jaime Ferrer están relacionados con las empresas de distintos monarcas aragoneses, y hay un cosmógrafo Jaime Ferrer al que los Reyes Católicos pidieron su opinión en el difícil asunto de la medición de longitudes oceánicas.

Robert, Juan B.: «Los nombres de D. Santiago Liniers y D. Ignacio M^o de Alava, en los buques de nuestra Armada».

(*Nautilus*, septiembre 1951.)

Los dos nuevos destructores de la Marina de guerra española *Alava* y *Liniers* dan ocasión al autor para hacer unas cortas biografías de estos dos ilustres marinos y hacer la relación de todos los destructores españoles que han figurado en las listas de la Armada.



Ricard, J. P.: «La conception du «Ville de Marseille».

(*Journal de la Marine Marchande*, 11 octubre 1951.)

Con el *Ville de Marseille*, construído por las Forges et Chantiers de la Méditerranée, la Compañía General Trasatlántica Francesa acaba de poner en servicio su primer buque de concepción completamente nueva. Algunas partes del proyecto, que se salen de la línea ortodoxa de los trasatlánticos, son las que se estudian en este artículo, y son analizadas las razones por las cuales han sido tenidas en cuenta. Los principales cambios introducidos se refieren a la estructura y silueta característica de esta clase de buques.



Amati, Ettore: «El rearme británico y la defensa de Europa».

(*Corriere Militare*, 5-11 agosto 1951.)

La labor de Eisenhower para la organización de la defensa occidental está dando ya sus resultados positivos. La Gran Bretaña procede a su rearme, con la aquiescencia de los políticos, pues tanto los laboristas como los conservadores están convencidos de su necesidad.

La visita del Almirante Sherman a Madrid se hizo con conocimiento de Eisenhower, y al cual se informó por el propio Sherman en París de los

resultados de las conversaciones sostenidas.

Todo esto hace presumir que el estado de la organización de la defensa europea está rápidamente mejorando y se podrá afirmar dentro de seis meses que Europa ha realizado todo su programa defensivo.



Cordeiro, A.: «Pesca grossa em Portugal».

(*Bol. da Pesca*, sept. 1951.)

Trata de la pesca deportiva de grandes piezas, especialmente el tiburón, el atún y el pez espada en el litoral de la costa portuguesa.

Propugna la investigación, con salidas diarias, para información del deportista.



Barcia Trelles, Camilo: «Polémica en torno al ocaso de un próconsul».

(*Política Internacional*, junio 1951.)

La destitución de MacArthur no parece que sea consecuencia de una oposición temática entre él y Truman, pues los Estados Unidos, por la política que están siguiendo en Asia, no hacen más que seguir, si no el programa de MacArthur en todos sus extremos, cuando menos las orientaciones básicas del General destituido, que esencialmente no aparecen muy distanciadas de los puntos de vista de-

fendidos por Rusk y John Foster Dulles al producirse como voceros de la tesis gubernamental. Asistimos así a la más sorprendente y acentuada rectificación operada en los Estados Unidos desde que se publicara el Libro Blanco de 1949, que preconizaba un abandono de los asuntos asiáticos.

Erice, José Sebastián de: «Persia: La liza por el petróleo».

(*Política Internacional*, junio 1951.)

El problema del petróleo persa no es moderno. La crisis actual es consecuencia de un proceso de germinación iniciado hace ya muchos años. Persia se debate, con el problema del petróleo, entre un mundo ruso (ya le llamemos zarista o comunista) y un mundo sajón. El tratado rusopersa de 1921, cuyo artículo 6.º es la muestra de las apetencias imperialistas rusas hacia Persia y su petróleo, no ha de ser nunca olvidado en esta cuestión, cuyo interés y vicisitudes son estudiados con toda clase de detalles en esta interesante monografía.

Schienna, Antonio di: «Resultados de la Conferencia de Ottawa».

(*Corriere Militare*, 30 septiembre-6 octubre 1951.)

La Conferencia de Ottawa, celebrada por los países que forman el Pacto Atlántico, ha servido para que se estudie la inmediata revisión del tratado de paz impuesto a Italia para que se decida una colaboración económica y política, además de la militar, entre los pueblos de la comunidad atlántica y se especifique concretamente la posición de Occidente frente a Rusia. Por último, en esta

misma Conferencia se decidió la admisión como estados miembros del Pacto de Grecia y Turquía.

Sobredo, José Ramón: «El devenir político norteamericano».

(*Política Internacional*, junio 1951.)

Los Estados Unidos están sufriendo un proceso de transformación de lo más interesante desde el punto de vista de su organización política, pues se asiste a una etapa definida, con el nacimiento de nuevas fuerzas, a las que sus instituciones tradicionales y sus viejas costumbres políticas parecen que no responden.

Una de estas nuevas fuerzas son los Estados Mayores militares unificados en un Estado Mayor Conjunto. La victoria y las ocupaciones de territorios acostumbra a tales Estados Mayores a ejercer funciones políticas, adquiriendo unas facultades que tienden a utilizar en su propio país.

En los Estados Unidos está terminando una era política, de raíz decimooctava y décimonónica, para dar paso a una era económicosocial, que se abre paso exigiendo nuevas formas políticas que pueden perfilarse como cesarismos.



Bougarin, M.: «Faire surface».

(*Rev. Maritime*, junio 1951.)

Descripción de algunos medios de salvamento para ganar la superficie con destino a naufragos de submarinos; uno de ellos es la boya americana, tan semejante a la que ideó y

probó nuestro actual Almirante Génova.



Cocchia, Aldo: «Consideraciones sobre el submarino atómico».

(*Corriere Militare*, 9-15 septiembre 1951.)

Las ventajas del submarino atómico son múltiples; pero una es verdaderamente esencial: la de poder realizar la maniobra de ataque en inmersión a velocidad mucho mayor que la actual en superficie. Otra muy de tener en cuenta es la autonomía, tanto en superficie como sumergido.

El motor atómico ha conseguido que los submarinos tengan un motor único y al mismo tiempo tener combustible para muchos meses. La pila atómica lo mismo podrá ser recargada a bordo como rápidamente sustituida por otra en establecimientos adecuados.



David, Pierre: «Las radiocomunicaciones en la Marina».

(*La Revue Maritime*, octubre 1951.)

En 1950, la Sociedad de Radioelectricistas organizó una serie de conferencias de documentación sobre materiales electrónicos. Dos de estas conferencias estuvieron consagradas a las radiocomunicaciones en la Marina, cuyos puntos esenciales sirven para la redacción de este artículo.

La Marina ha sido la que ha dirigido todas las grandes etapas del pro-

greso técnico por el perfeccionamiento del material a bordo y la explotación de las transmisiones.

Se examinan los problemas especiales de la Marina, cuyos métodos y soluciones pueden ser utilizados por otros servicios. Se estudian los excelentes métodos británicos en radiogoniometría y las investigaciones norteamericanas sobre electrónica.

Hugon, P.: «Radars de port».

(*Rev. Maritime*, agosto 1951.)

Desde 1945 en los Estados Unidos, Canadá y otros países comenzaron a instalar equipos de radar para identificar buques por la autoridad portuaria, así como para informar a éstos instantáneamente en un posible régimen de preguntas y respuestas, para el cual se ha establecido internacionalmente la banda de 156,8 megaciclos.

En régimen interno el radar sirve para fijar la situación de los buques

en el canal, comprobar los lugares de amarraje y de fondeo, comprobación diaria de los puertos y boyas de amarre y localización de siniestros por varada o abordaje.

El artículo analiza los aparatos instalados en varios de los principales puertos que los tienen adoptados.



Oliveira, Mauricio de: «Con la Marina de guerra española».

(*Revista de Marinha*, sept. 1951.)

Las impresiones de un viaje a El Ferrol del Caudillo y Marín, realizado por el director de la *Revista de Marinha* son recogidas en este artículo, analizándose la importancia de El Ferrol, el programa de construcciones navales en ejecución y el valor de la Escuela Naval de Marín, uno de los mejores establecimientos en su género en Europa.

(El lector que lo desee puede solicitar fotocopia de cualquiera de los artículos aquí reseñados, abonando su importe.)





Crónica internacional

El Japón, ayer el más grande enemigo de los Estados Unidos, ha pasado ahora a ser el más importante de sus triunfos en la baraja diplomática del Pacífico, con la firma del multilateral tratado de paz solemnemente realizada en San Francisco el 8 de septiembre y seguida de la del tratado bilateral de seguridad que concede a Norteamérica el derecho a mantener fuerzas de tierra, mar y aire en el Japón, con la reserva explícita de que este último país no concederá, sin previo consentimiento de la otra parte contratante, bases o derechos a una tercera Potencia para fines militares.

Según el tratado bilateral, las fuerzas norteamericanas en el Japón *serán utilizadas para el mantenimiento de la paz y seguridad internacionales en el Extremo Oriente y para la seguridad del Japón contra un ataque armado del exterior, incluyendo la ayuda, a requerimiento expreso del Gobierno japonés, para poner fin a motines y disturbios internos en gran escala en el Japón, causados a instigación o por intervención de una Potencia o Potencias exteriores.*

Debe subrayarse este último derecho concedido a los Estados Unidos y que permite, a petición del Gobierno japonés, una intervención en motines o disturbios internos causados por instigaciones exteriores. No suele ser una cláusula usual en los tratados internacionales y por su importancia y posibles consecuencias merece muy especial mención. Apunta claramente contra el más peligroso enemigo de Norteamérica: el comunismo moscovita y chino, cuya doble fuerza conjugada hace crujir toda Asia, desprovista, si se exceptúa Filipinas cristianizada por España, de reservas espirituales y religiosas dignas de mención.

El marxismo encuentra en términos generales en Asia, salvo Filipinas repetimos, pueblos con viejas y falsas religiones en decadente crisis, sin vigor alguno, con grandes núcleos de las capas superiores corrompidos y al servicio muchas veces de intereses extranjeros. Es la clase conocida literalmente en inglés con el nombre específico de *comprador-class*. ¡Recuerdo de cuando la lengua española influía de manera importante en el Extremo Oriente!

Por su parte el colonialismo extranjero, holandés, inglés y francés, sin base religiosa, sólo se preocupó de amasar riquezas, olvidando el espíritu, y ahora Asia se presenta como un conjunto de pueblos con hambre de ideales que pretenden saciar los satánicos de Marx. ¡Cuánto se echa en falta en aquellas tierras y almas aquel vigor espiritual que movió a San Francisco Xavier en su peregrinar proclamando la verdad de Cristo!

El Japón no es particular excepción de las consideraciones generales hechas sobre Asia, y la ideología comunista supone grave peligro en un pueblo pobre, pero desbordante de vida

y natalidad, encerrados sus ochenta millones de habitantes en cuatro pequeñas islas, con pujante vigor industrial y frente a una China comunista que pide máquinas y técnica para su desarrollo material de dormido e inmenso potencial.

Naturalmente, la U. R. S. S. acusó el golpe de la diplomacia norteamericana y se negó a firmar el tratado. El representante soviético, Gromyko, presentó trece enmiendas al mismo, de las que merecen destacarse la tercera y octava; que pretendían la prohibición de destacar en el Japón fuerzas extranjeras y el que entrase en alianza con los EE. UU. o con cualquier país y que fuese contra cualquier Potencia que hubiera combatido al Japón en la segunda guerra mundial; así como la trece, que pretendía que los estrechos septentrionales de Soya y Nemuro sólo quedasen abiertos para los barcos de guerra de las Potencias limítrofes con el mar del Japón, es decir, la China comunista, Corea y el Japón.

Según declaró Gromyko a los periodistas, el 8 en San Francisco, creía que el Tratado con Japón *era un plan para una nueva guerra en el Extremo Oriente*, manifestando que el Gobierno soviético se siente disconforme con la conferencia de paz que considera ridícula por no haber sido invitada la China comunista quien, dijo, *con sus quinientos cincuenta millones de habitantes no olvidará la violación que de sus indiscutibles derechos ha cometido Norteamérica.*

Añadió que los Estados Unidos desean utilizar al pueblo japonés como carne de cañón para sus designios agresivos imperialistas. *Japón se convertirá en una base militar norteamericana, verdadero propósito oculto del Tratado y Norteamérica ha establecido ahora una coalición de agresores bajo la dirección del belicista John Foster Dulles.* Terminó diciendo que *es imposible conseguir una pacificación de esa zona sin que la Unión Soviética participe en el Tratado de paz con el Japón.*

El Presidente Truman, al inaugurar el 6 la Conferencia del Tratado de paz con el Japón, en su discurso delineó claramente la política norteamericana en el Pacífico, diciendo:

El acuerdo establece al Japón como una nación independiente y soberana: dispone el restablecimiento del comercio internacional y no impone restricciones para la adquisición de materias primas. Reconoce el principio de pago de reparaciones a las naciones afectadas por la agresión, pero no oprime al pueblo japonés con cargas tan onerosas que podrían arruinar su economía para muchos años.

Pero debemos reconocer una cosa. No se pueden realizar progresos si el pueblo nipón y sus vecinos del Pacífico no se aseguran contra la amenaza de cualquier ataque. Actualmente se ha producido una agresión en el Pacífico y existe la amenaza de un futuro ataque armado. Para evitar una agresión contra el Japón o un ataque de este país contra la seguridad de otros, es importante colocar a la nación bajo los principios y dentro de la protección y las obligaciones de los miembros de la Naciones Unidas. El Japón desea entrar en la O. N. U. Otros firmantes del Tratado pueden seguramente obrar en favor de su ingreso, pero aun así pueden producirse demoras antes de conseguirlo. Por tanto, según el Tratado, el pueblo nipón se compromete a aceptar inmediatamente las obligaciones básicas de un miembro de las Naciones Unidas.

El pasado jueves (30 de agosto), Filipinas y los Estados Unidos han firmado un Tratado de defensa mutua. El sábado (1 de septiembre), otro acuerdo semejante fué firmado por Australia, Nueva Zelanda y los Estados Unidos. Estos tratados son otros tantos pasos para consolidar la paz en el Pacífico. Es de importancia vital que el Japón sea incluido lo antes posible en acuerdos adecuados. El Tratado de Paz reconoce, pues, el derecho del Japón a la autodefensa y a la alianza con otros países, bajo la Carta de las Naciones Unidas. Ahora que se encuentra desarmado ha pedido a los Estados Unidos que concierte un Tratado bilateral para su seguridad inmediata. Bajo este Tratado Norteamérica mantendría, por ahora, fuerzas armadas en el Japón.

No podemos los españoles pasar por alto un irónico y providencial contraste que señala

el eminente diplomático argentino doctor Arce en cabeza de interesante artículo publicado el 22 de septiembre en el *A B C* y que dice así:

En el mismo teatro en que hace seis años la Unión Soviética obtuvo, ya forjadas y en bandeja de plata, las armas con las cuales, desde entonces, ha perturbado la tranquilidad y obstruido la paz del mundo, uno de sus representantes más conspicuos acaba de sufrir, de manera indisculpable, la más ruidosa de las derrotas diplomáticas de que haya mención en lo que va de siglo.

Con esas armas, ya forjadas y en bandeja de plata, que gratuitamente obtuvo entonces (junio de 1945) la U. R. S. S., a su instigación, se pretendió agredir a España y de allí arranca, de la Conferencia de las Naciones Unidas en San Francisco, del 19 de junio de 1945, una ofensiva declaración contra nuestra Patria que pretendía excluirla de la Comunidad Internacional y que sirvió de base a las sucesivas declaraciones de Potsdam (2 de agosto de 1945), declaración tripartita de Londres (4 de marzo de 1946) que culminó en el acuerdo, según desvergonzada propuesta del ricacho marxista belga Spaak, de Lake Success del 12 de diciembre de 1946, que prohibía a España la participación, y hasta simple relación, con los organismos dependientes de la O. N. U., sugiriendo la retirada de los representantes diplomáticos de los países miembros de las Naciones Unidas en Madrid.

A los seis años de la Conferencia de San Francisco, la U. R. S. S. sufre un grave quebranto diplomático, y según comenta el 8 desde Nueva York T. Luca de Tena: *Gracias a la televisión, los observadores que no pudieron desplazarse hasta San Francisco tuvieron ocasión de ver una sensación de derrota en los rostros de los delegados comunistas.*

En cambio, al cabo de los mismos seis años, la verdad y razón española se han impuesto, y nuestra Patria, que tiene y recibe misiones diplomáticas regulares de todos los países del mundo, salvo los satélites de Moscú, forma parte de la mayoría de los organismos internacionales, dependientes o no de la O. N. U., y la amistad de España se busca e interesa a Norteamérica.

Al recordar aquella indigna conjura contra nuestra Patria de las más poderosas naciones de la Tierra, embriagadas de triunfos y dócilmente movidas por la insidia comunista, podemos decir que escrito está por el Salmista:

El Señor desbarata los proyectos de las naciones: deshace los designios de los pueblos e inutiliza los planes de los príncipes (Salmo XXXII, vers. 11).

Precisamente en el mes de septiembre, el 12, se inauguró solemnemente en Madrid la Asamblea de la Organización de Aviación Civil Internacional, afecta a las Naciones Unidas, y en la que España participa de pleno derecho.

Al abrir la solemne sesión el Ministro de Aire, General Gallarza, recordó cómo *la intervención de España en las tareas de la Organización de la Aviación Civil Internacional se vio interrumpida por el aislamiento que el comunismo internacional, como agente provocador, consiguió de las Naciones Unidas, so pretexto de que el Gobierno de Franco constituía un peligro para la paz del mundo.*

He tenido el honor de compartir con el General Franco la responsabilidad del Gobierno de España desde 1945, fecha en que comenzó el aislamiento de España, que a pesar de su neutralidad en la última contienda, conseguida a costa de tanto esfuerzo, se vio tratada peor que si hubiera sido enemiga vencida.

Nuestro pueblo soportó con estoicismo esta injusta actitud. La invitación a la subversión que el comunismo pretendía con ella, lejos de conseguir este propósito produjo la demostración de la más ferviente adhesión de los españoles a Franco y su Gobierno, que, conscientes de la fuerza de la razón, confiaron en que, serenadas las pasiones de la guerra y la adversa propaganda, la fuerza de la razón habría de imponerse sin más arma que la verdad.

La reincorporación de España a los Comités de la Organización de la Aviación Civil Internacional y la presencia en mi solar patrio de los expertos jurídicos del Derecho Aéreo, nueva

pero ya frondosa rama del Derecho, son reconocimiento a la actitud firme que España ha sabido mantener frente a los verdaderos enemigos de la paz mundial.

En relación con el valor que España representa y el interés que por ella manifiestan los Estados Unidos deben interpretarse las visitas que vienen realizando por varios lugares de la Península los miembros de la Misión militar norteamericana presidida por el General James W. Spry.

Según resume la nota del Consulado norteamericano en Sevilla, fecha 27 de septiembre: *El 20 de agosto último se anunció en Washington que una Misión militar de los Estados Unidos había salido con rumbo a España para continuar las conversaciones con las autoridades españolas, iniciadas por el difunto almirante Sherman, jefe de operaciones navales.*

El grupo, presidido por el General de división James W. Spry, llegó a Madrid el 22 de agosto.

Su actual visita a Sevilla forma parte del trabajo normal que realiza en España.

El Secretario de Estado, Acheson, declaró, después de la visita del Almirante Sherman que cualquier entendimiento a que en definitiva pueda llegarse entre los Estados Unidos y España, completará la política básica norteamericana de vigorizar la potencia defensiva del mundo occidental.

Esta política básica norteamericana de vigorizar la potencia defensiva occidental se pretende aplicar ahora rápidamente a Alemania.

Ya el *New York Times* subrayaba el 11 que el Tratado de Paz con el Japón señala el camino para un arreglo semejante con Alemania. Observaba el citado periódico que como el Tratado formal de paz con dicho último país está excluido de momento, en vista de la división del mismo, el arreglo deberá lograrse por acuerdos contractuales con el gobierno de Bonn.

En la conferencia de los Ministros de Asuntos Exteriores de Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos, comenzada oficialmente el 12 en Washington, se trató además del problema del Oriente Medio y de la revisión del vigente tratado de paz con Italia, del futuro *Contrato de paz* con la Alemania Occidental y creación de unidades militares alemanas, dentro del marco de la defensa europea que depende del General Eisenhower.

El 24, en Bonn, los representantes de Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos informan, en consecuencia, al Canciller Adenauer de las deliberaciones de Washington. Según se dijo en comunicado, de esa fecha, la entrada en vigor de los acuerdos previstos llevará consigo la derogación del Estatuto de ocupación y la abolición de la Alta Comisión Aliada.

Se considera que la participación de Alemania en la defensa occidental deberá realizarse en el cuadro de los acuerdos que instituyan la comunidad europea de defensa, que se preparan actualmente en París.

Finalmente, según el citado comunicado: *Las amenazas que pesan sobre la seguridad de Alemania y las responsabilidades que incumben a los tres Gobiernos aliados obligan a éstos a reservarse ciertos derechos especiales que se aplicarán exclusivamente al mantenimiento de las fuerzas armadas aliadas en Alemania, como protección de seguridad, así como a las cuestiones relativas a Berlín y a Alemania en su conjunto, incluido el futuro acuerdo de paz y el restablecimiento pacífico de una Alemania unida, que sigue siendo uno de los fines principales de la política aliada.*

Esta decidida política norteamericana parece que encuentra graves reticencias en amplios círculos políticos de París. Según las informaciones de los últimos días de septiembre que recoge del ambiente francés el corresponsal de *A B C*, José M.^a Massip, Francia desearía más bien un acuerdo con los rusos que permitiese una Alemania unificada y neutralizada.

El mismo corresponsal, en su crónica del 25 desde París, señalaba cómo algunos círculos diplomáticos de la capital venían especulando hace días sobre la hipótesis de una próxima iniciativa soviética en Francia, interesando una nueva conferencia de las cuatro grandes Po-

tencias, incluía la U. R. S. S., para examinar a fondo la cuestión alemana y con vistas a la unificación política del país.

El Quai d'Orsay negó todo conocimiento de la iniciativa, pero una importante agencia informativa norteamericana insistía en la información, afirmando que procedía de fuentes particulares de la mayor autoridad.

En otra crónica, del 18, José M.^a Massip señala cómo Francia está obsesionada con Alemania y hay quien se pregunta en París si después de todo no sería mejor unificar a Alemania y hacer de ella una nación neutral entre la Unión Soviética y las fronteras del llamado Occidente europeo. Señala asimismo Massip cómo esta idea viene a ser la preconizada por el Primer Ministro rojo de Alemania Oriental, Grotewohl y, naturalmente, por la Rusia soviética.

A la vista salta que tan descabellada idea, de realizarse, significaría un vacío militar entre la U. R. S. S. y el Rin, que sólo requeriría un paseo militar para el ejército rojo cuando Moscú decidiese la invasión de lo que queda libre de Europa. Afortunadamente la política norteamericana no parece inclinarse complaciente ante la peregrina idea de neutralizar Alemania frente al coloso comunista.

Es curioso cómo Francia, al parecer tan neutralista para otros pueblos como el alemán, pretendiendo seguir con sus vecinos una política que se volvería contra ella, ya que una Alemania armada si puede ser un peligro en potencia es también escudo geográfico frente a la U. R. S. S., clama, en cambio, por una política de mano dura frente a los países árabes, ante el desarrollo del conflicto entre el Irán e Inglaterra, a propósito de la nacionalización de la Anglo-Iranian.

Según José M.^a Massip el tono de la Prensa francesa, el 27 de septiembre, era de grave preocupación, preguntándose los periódicos de París: *¿Qué sucedería si mañana en Marruecos los técnicos franceses fuesen expulsados de las minas que han abierto, equipado y perfeccionado? ¿Una derrota inglesa y una pérdida irreparable de prestigio en los países musulmanes no nos alcanzaría indirectamente?*

Se teme así en Francia la repercusión que una derrota política británica en el importante centro petrolífero persa de Abadán puede tener en todo el Africa francesa del Norte.

Pero el conflicto anglo-persa no parece vaya a resolverse a favor de Inglaterra. Según se deduce de una crónica de Miquelarena, del día 12 de septiembre, publicada en *A B C*, el negociador británico Mr. Stokes, ferviente partidario de un arreglo amistoso y que estuvo en Persia el pasado mes de agosto, reprocha, en nuestra opinión con justicia, a Mr. Attlee que con su intrasigencia cortase las últimas esperanzas y leves hilos que Mr. Stokes dejó anudados en el Irán.

El Gobierno persa ordenó finalmente la evacuación de los técnicos británicos en Abadán, y en el plazo de una semana, a partir del 27 de septiembre. Los diarios conservadores e independientes ingleses reaccionaron enérgicamente contra cualquier cesión ante las demandas del Irán, recordándole a Attlee su promesa ante el Parlamento de que la Gran Bretaña no evacuaría totalmente los campos petrolíferos.

A su vez la reacción en Persia fué violenta y la multitud en Teherán pedía, en la tarde del 27, sangre y vidas británicas, con el consiguiente desmayo y llanto del primer ministro Mussadeq, que es ya el tercer soponcio que sufre en público, ante el desarrollo interior y exterior de esta grave crisis que tanto afecta a su país.

Washington hizo un llamamiento a la moderación, cerca de Persia, y el Presidente Truman manifestó públicamente que espera una solución pacífica.

El 29 se dió a conocer en la sede de las Naciones Unidas el texto del escrito por el que John Coulson, jefe adjunto de la delegación inglesa, solicita del Presidente del Consejo de Seguridad y del Secretario General de las Naciones Unidas que sea convocado con urgencia el

citado Consejo de Seguridad, ya que *el Gobierno de Su Majestad está preocupado por el peligro inherente a esta situación (en Persia) y por la amenaza a la paz y seguridad que podría implicar.*

Como puede deducirse de lo que antecede, en definitiva no se recurrió a medidas militares por parte de Inglaterra, siguiendo el conflicto por cauces diplomáticos.

Esto no quita gravedad a la situación, tanto de Persia como de todo el conjunto del Oriente Medio y Mar Mediterráneo. Se comprende así cómo en la reunión de los tres Ministros de Asuntos Exteriores en Wáshington (Acheson, Schuman y Morrison), según noticia del 12, el Almirante norteamericano Wright, adjunto del General Bradley para la Organización del Tratado del Atlántico Norte (N. A. T. O.), presentó un completo estudio para establecer el mando del Oriente Medio, explicando las posibilidades actuales de defensa en el Oriente Medio y Mediterráneo.

Consecuencia sin duda de tal estudio es el acuerdo del Consejo de la N. A. T. O. en Ottawa, hecho público el 20, por el que se determina la admisión de Grecia y Turquía en la Alianza del Atlántico Norte.

Una vez más la política norteamericana prevé y cuida los puntos de fricción que pueda explotar la U. R. S. S. a su favor.

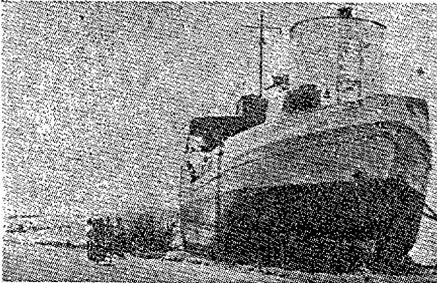
R. S.



ACCIDENTES

→ Reproducimos una fotografía del trasatlántico Bulolo, que fué víctima de un incendio en la bahía de Berry, Australia, que produjo cuantiosas pérdidas.

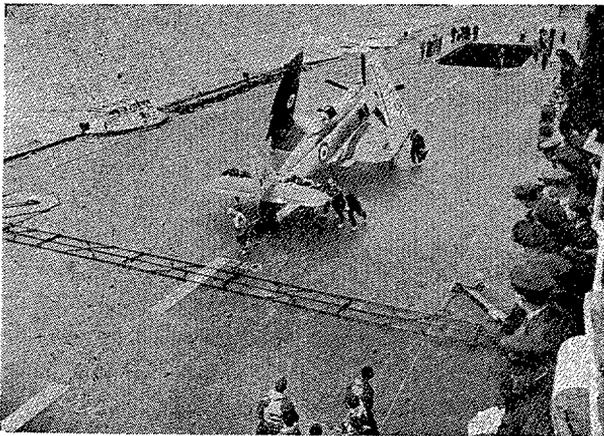
La extinción del fuego ofrecio serias



dificultades, y diez bomberos estuvieron a punto de asfixiarse durante los trabajos. O.

AERONAUTICA

→ Cubierta del portaaviones Illustrious, sobre la que un avión Sea Fury, con las alas plegadas, es manejado an-



tes de una salida, en el curso de una demostración aeronaval de los Fuerzas inglesas.

→ Las experiencias de vuelo de los modernos aviones exigen una serie de condiciones y circunstancias extraordinarias. En principio, es necesario tener un tiempo favorable, y después efectuar numerosas comprobaciones, para más tarde interpretarlas, efectuar en el aparato las correcciones necesarias y... esperar de nuevo el buen tiempo. De este modo, para poder registrar cincuenta horas de vuelo de un prototipo se tarda a veces unos seis meses.

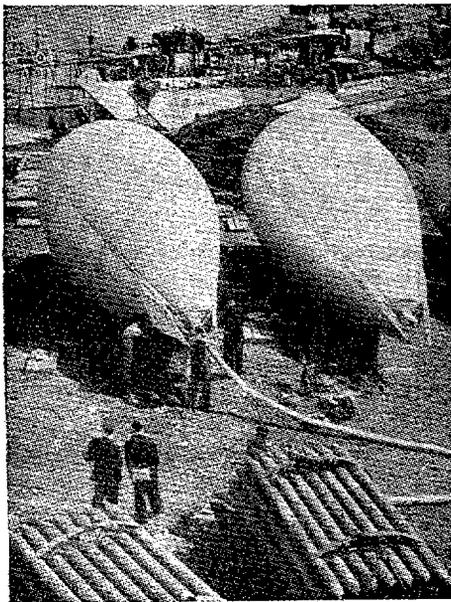
Además de estos retrasos, debidos a causas de índole técnica y atmosférica, los insectos pueden retrasar las experiencias del aparato. Uno de los ingenieros de la Royal Aircraft de Farnborough, ha dicho que las experiencias del ala volante Armstrong Whitworth AW 52 habían sido considerablemente retrasadas por las moscas e insectos que se hallaban sobre el ala y que perturbaban el deslizamiento del aire sobre su superficie. Durante el vuelo de dicho ala volante se ha registrado una media de un insecto por tres metros de envergadura y por segundo. Esta media puede aumentar considerablemente en las alturas bajas y climas cálidos.

M. F. P.

→ La Marina norteamericana anuncia haber concertado un contrato con la McDonnell Aircraft Corporation para la construcción del primer helicóptero a reacción. No se han dado detalles acerca de su velocidad ni de su capacidad, aunque se afirma que podrá transportar mayores pesos que los actuales de su tipo.

El nuevo helicóptero tendrá un rotor de tres palas, accionado por un pequeño motor de reacción.

→ Aunque para efectuar una operación de desembarco con ciertas garantías de éxito es imprescindible tener antes el dominio del aire—no en vano se llaman esas operaciones “trifibias” por la intensa intervención de las fuerzas de tierra, mar y aire—, no será aquel dominio tan absoluto que impida por completo los ataques aéreos en-



migos. Contra los de baja cota, frecuentes cuando la derrota a seguir por los atacantes pasa por territorio para ellos amigo y que son menos claramente acusados en las pantallas de los radares, es conocida la eficacia de los globos cautivos, que con su cable forman barrera.

La fotografía muestra un par de esos

globos, acabados de inflar en la costa inglesa y listos para ser remolcados por los barcos asaltantes de las playas normandas.

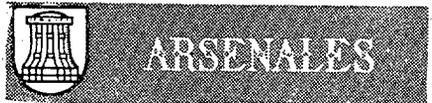
C. M.-V.

→ La Armada y las Fuerzas Aéreas norteamericanas han ordenado la construcción de un cierto número de aviones de adiestramiento, tipos T-33 y TO-2, con velocidades de cerca de 1.000 kilómetros por hora (965 kilómetros), en los que los pilotos de ambos ejércitos efectuarán sus vuelos de transición de la propulsión a hélice a la propulsión a chorro.

Con este programa de construcciones se prorrogarán los actuales en vigor hasta el verano de 1953.

Este avión de adiestramiento es una versión biplaza del F-80 y se utiliza para probar en vuelo a los pilotos, instrucción de navegación, adiestramiento en el manejo de instrumentos y doctrina de empleo en vuelos nocturnos.

O.



→ El Ministro de Marina brasileño, en unas declaraciones recientes, anunció la apremiante necesidad que tiene el país de construir bases navales en el Noroeste, e indicó que se están adquiriendo destructores y aviones con el fin de disponer del suficiente poderío marítimo para defender al país y al Continente en caso de guerra.

O.



ARMAS

→ Conocidos son los terribles efectos de las bombas incendiarias, que de no ser encontradas a tiempo y combatidos los pequeños elementos de que constan, extienden la devastadora acción por grandes extensiones de las ciudades atacadas.

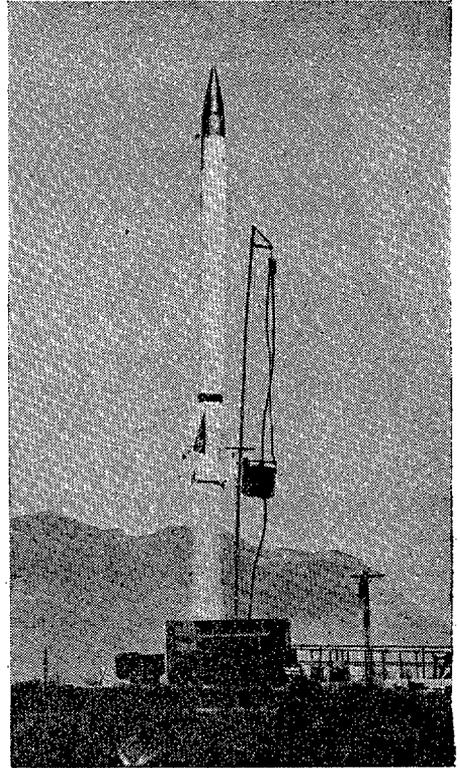
La fotografía muestra el dispositivo empleado en el puesto de Hull, Yorkshire, para apagar los botes incendiarios cuyas grandes llamaradas pronto propagan el incendio, al ser llevadas por el viento. Tiene forma de tapa de pañero y está formada de amianto; contiene además una capa de arena aguantada contra el amianto por otro forro de papel. Al destruirse éste por el fue-



go, cae la arena y "ahoga" la causa productora.

C. M.-V.

→ Momento de iniciar, en Nuevo México, la ascensión el cohete Martín Viking, de la Marina americana, para establecer, con 114 millas, un nuevo "re-



cord" mundial de altura. El cohete en cuestión pesa 5.500 kilos y tiene 16 metros de longitud.

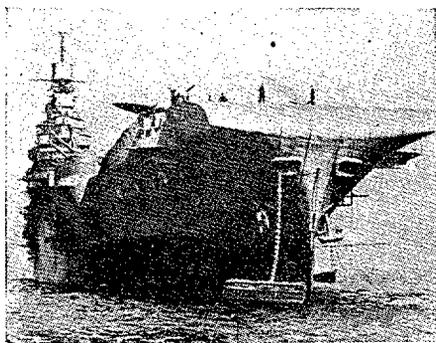


BUQUES

→ Como es sabido, el portaaviones inglés Indomitable ha pasado recientemente al servicio activo, después de las

grandes reformas que se le han hecho, principalmente con objeto de darle mayor potencia ofensiva.

La obra de mayor importancia realizada ha sido el fortalecimiento y mejora de su cubierta de vuelo, para que puedan aterrizar y despegar sobre ella los aviones de mayor peso y velocidad, contruídos para la Marina inglesa desde los comienzos de la última contienda, cuando este buque fué puesto en servicio. Independientemente de



ello, otra de las mejores ha sido el aumento de la potencia de fuego anti-aéreo.

El **Indomitable**, con un desplazamiento de 23.000 toneladas y una capacidad para unos 56 aviones torpederos, de reconocimiento y de caza, intervino por vez primera en una acción de guerra en mayo de 1942, transportando aviones de caza **Hurricane**, que se necesitaban urgentemente en Malaca y Ceilán, cubriendo aquel mismo mes los desembarcos en Madagascar. Sin embargo, su bautismo de fuego no lo recibió hasta agosto del mismo año, en el Mar Mediterráneo, con ocasión de cubrir el paso de un convoy indispensable a la isla de Malta, y en cuya acción recibió averías que impidieron el uso de la cubierta de vuelo.

Posteriormente fué torpedeado en aguas de Sicilia, en julio de 1943, a principios de la campaña italiana, re-

gresando a Inglaterra para reparar y siendo después destinado al Extremo Oriente. En aquella ocasión, encontrándose operando con un destacamento de la flota británica del Pacífico, contra los japoneses de las islas Ryukiu, un avión suicida nipón se estrelló contra la cubierta blindada de vuelo, de donde rebotó, para caer al mar, causando solamente pequeñas averías.

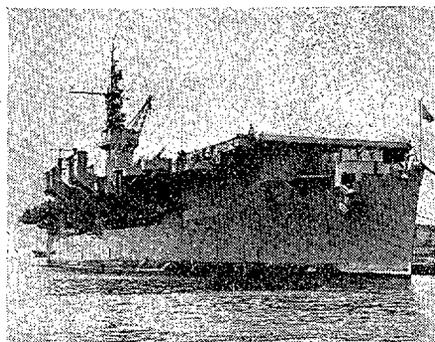
Más tarde el **Indomitable** pasó a formar parte de la flotilla del Contraalmirante Harcourt, que asistió a la rendición de los japoneses en Hong-Kong. Regresado a Inglaterra en diciembre de 1945, fué dedicado al transporte de tropas entre la Gran Bretaña y Extremo Oriente, pasando después a los astilleros para su reparación y modernizado.

Uno de los nuevos tipos de avión que será empleado en el **Indomitable** es el **Fairey 17**, bimotor, primero de los "turbohélices" que aterrizó sobre la cubierta de un portaaviones, y que está considerado como un verdadero exterminador de submarinos.

Después de las maniobras del Mediterráneo, el **Indomitable** pasa a ser el buque insignia de Sir Philip Vian, Almirante Jefe de la Flota Metropolitana Británica.

O.

→ Coincidiendo con el famoso bimi-lenario de París, los Estados Unidos



han cedido a Francia su portaaviones La Fayette, viejo crucero transformado en 1943, que aquí aparece tras haber sido recibido oficialmente por la Marina de guerra francesa.

O.

→ La fragata colombiana Almirante Padilla, después de una feliz navegación hasta el Japón, se ha incorporado a las fuerzas navales de las Naciones Unidas, en aguas de Corea, a las que en lo sucesivo quedará adscrita como aportación de la Marina colombiana a la tarea de restablecer la paz en aquella península.

O.

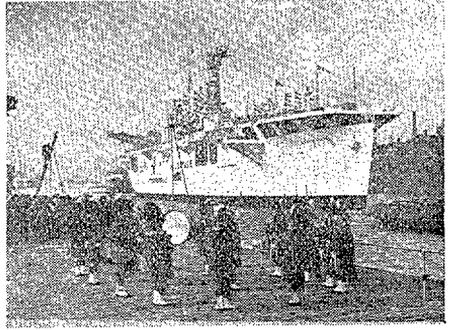
→ A finales del año en curso entrará en servicio el portaaviones inglés Eagle, gigantesco buque moderno, construido en Belfast, Irlanda del Norte, y que ahora está equipándose en Liverpool

El Eagle es el primer portaaviones de la nueva clase Ark Royal.

El Eagle no es solamente el mayor buque de su clase construido para la Marina de guerra británica, sino el de más potente armamento en su clase, representando también un notable avance en las aplicaciones de la soldadura a los barcos de guerra de gran desplazamiento.

Tanto el Eagle, como su hermano gemelo el Ark Royal, están equipados para poder maniobrar en toda clase de tiempos, desde los del Artico hasta los del Trópico.

O.

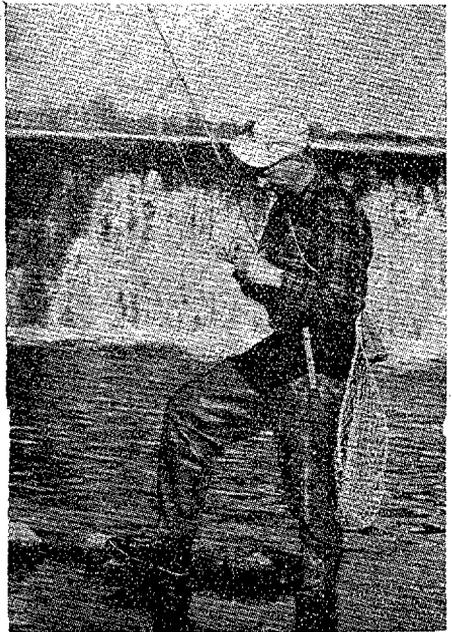


puerto de Glasgow por una banda de gaiteros escoceses.



DEPORTES

→ Para los aficionados a la pesca, principalmente, y para cuantos como consecuencia de actividades deportivas o profesionales tienen que permanecer largo tiempo con las piernas sumergidas en el agua, han sido fabricadas en



CEREMONIAL

→ El buque-exposición del Festival de Britania, Campania, recibido en el

los Estados Unidos unas medias plásticas que se pueden usar bajo los zapatos, como los calcetines corrientes, y que cubren hasta los muslos, por medio de unas correas que se enganchan al cinturón.

Estas medias pesan menos de noventa gramos, pueden plegarse para ser llevadas en los bolsillos y pueden ser usadas el día entero sin que causen la menor incomodidad.

O.



→ La Marina de guerra norteamericana en activo constará en 1952 de:

27 portaaviones: 3 de 45.000 toneladas, tipo Midway; 9 de 27.000 toneladas, tipo Essex; 15 de escolta.

3 acorazados de 45.000 toneladas.

19 cruceros.

250 destructores.

100 submarinos.

100 buques diversos.

La aviación de a bordo comprenderá 2.000 aviones, 1.400 de ellos (14 grupos de a 100) en los grandes portaaviones.

El personal alcanzará la cifra de 800.000 hombres.

Parece ser que la mayor parte de la Armada permanecerá en el Pacífico; la VI Flota seguirá en el Mediterráneo y aun será reforzada.

Los Marines tendrán 180.000 hombres, con 24 escuadrillas.

→ La ayuda extranjera a la modernización de la flota de la Marina de guerra de Portugal ha supuesto las siguientes unidades:

Por parte de la Gran Bretaña: tres submarinos de 714 toneladas, del tipo S, que entraron en servicio en 1944-45:

el Narval (ex HMS Spur), el Nautilo (ex HMS Sager) y el Neptuno (ex HMS Spearhead). Además, dos fragatas de 1.370 toneladas, de la clase River: la Diego Gómez (ex HMS Avon) y la Nuna Tristao (ex HMS Awe).

Precedentes de los Estados Unidos: seis escoltas y un guardacostas. Los escoltas, de 325 toneladas, son todos del tipo PC: el Sol (antiguo PC-809), el Sao Tomé (ex PC-1256), el Sao Vicente (antes el PC-1250), el Sao Tiago (ex PC-1257), el Madeira (ex PC-811) y el Flores (ex PC-812). El guardacostas es de 1.150 toneladas; ha pasado a llamarse Bengo y ha sido destinado a Mozambique.

En fin, de la Marina australiana procede el guardacostas de 450 toneladas Salvador Correia, destinado también a Mozambique.

O.



→ La colonia portuguesa de Mozambique, en África oriental, se consideraba en el siglo XIX y una gran parte del XX como una colonia atrasada, de la que no se sabía mucho más sino que los mosquitos de la malaria y las moscas tse-tse molestaban a hombres y a animales. Se opinaba que el territorio era poco apropiado para la colonización, y el dominio de grandes partes del país por compañías inglesas tampoco servía para mejorar la opinión sobre esta colonia portuguesa. Mozambique ya no es hoy una colonia abandonada. En los últimos años se ha registrado en su territorio un desarrollo que va llegando a su punto máximo. En tiempo previsible la provincia de Mozambique, pues en Portugal ya no se habla hoy de colonias, sino de provincias de Ultramar, ocupará un lugar importante

en la economía del Africa tropical y subtropical.

Un viaje de cuatro semanas a través del Africa oriental portuguesa, durante el cual se recorrieron sólo en automóvil más de 4.500 kilómetros, pues el país tiene una superficie unas 19 veces mayor que la de Suiza y ofrece en el Océano Indico una longitud de costa de 2.800 kilómetros, y que condujo a través de las cuatro provincias Sul do Save, Manica y Sofala, Zambesia y Njassa, ha permitido adquirir una clara impresión de la actual e importante fase de desarrollo implantada en Mozambique. La riqueza del país se halla ciertamente en el principio mismo de su iniciación, con todos los productos tropicales y subtropicales que se consumen en el mercado mundial: copra, sisal, algodón, azúcar, té, café, arroz, maíz, cacahuate, agrios y tabaco. Entre las grandes plantaciones de agrios merecen citarse las de Incomati y Sul do Save y las de algodón, plátanos y piñas en todas las provincias, así como las de altísimas palmas de coco y de caña de azúcar en Zambesia, donde también se encuentran en zonas pluviosas las plantaciones de té, y además las plantaciones de sisal, que ocupan grandes superficies en la provincia de Njassa, donde se encuentran suizos casi por todas partes, que desde hace decenios ocupan los cargos directivos y de responsabilidad en gran parte de estas plantaciones. Pero con esto no terminan las posibilidades que se ofrecen a la agricultura. Millares de decenas de kilómetros cuadrados de tierra cultivable se hallan cubiertos de monte bajo y esperan ser roturados y fructificados.

El futuro económico de Mozambique se halla, por lo tanto, asegurado. Los únicos límites los establecen el número reducido de habitantes y el clima. Porque más de cinco millones de indígenas se encuentran frente a poco más

de 60.000 extranjeros, de los que sólo la mitad son europeos. Una rigurosa política de inmigración cierra, salvo reducidas excepciones, la entrada de europeos, aunque deja abiertas de par en par las puertas a los portugueses. La colonia necesita sobre todo técnicos y especialistas. La capacidad de trabajo de los cinco millones de indígenas puede resultar suficiente hoy, aunque con la creciente producción del país surgirá pronto el problema de si el número de negros bastará para satisfacer la necesidad de mano de obra. Hoy cede todavía Mozambique hasta 100.000 indígenas para el trabajo en las minas del Transvaal, aunque muy pronto resultará dudoso que pueda mantenerse un contingente tan elevado para este fin, ya que la colonia misma se encuentra en el comienzo del desarrollo de sus propias minas. Respecto al clima, las dificultades resultan hoy más fáciles de vencer para los blancos que hace algunos años, y así se reduce el problema principalmente a la cuestión de si la mano de obra de que se dispone puede bastar al progreso económico.

La agricultura, que desempeña un papel importantísimo en la economía de Mozambique, no es la única riqueza de la colonia. Dados los progresos en la lucha contra las moscas tse-tse mejoran las condiciones para la ganadería, que hoy debe limitarse a los territorios altos de Manica, y sobre todo al distrito Sul do Save, es decir, al territorio que se encuentra al sur del río Save. Como ocurre con el arroz y el algodón, han de satisfacerse en primer lugar las necesidades de la colonia, y sobre todo de la metrópoli. Las granjas de ganado en las proximidades de Magude, en Incomati, y de Lumbane, cerca de la desembocadura del río Limpopo, pueden considerarse como instalaciones modelo, y llegarán indudablemente a ser copiadas allí donde

se disponga de agua y pastos suficientes.

La minería y la industria se hallan todavía en sus comienzos. Teniendo en cuenta la riqueza en oro de aluvión y piedras preciosas, para cuyo descubrimiento en Alto Ligonha bastaron superficiales golpes de azadón, puede aceptarse un pronóstico favorable. Los yacimientos de carbón y cobre en Tete se prestan a su aprovechamiento y las probabilidades de encontrar petróleo son alentadoras evidentemente, y desde hace tiempo se ha comprobado la existencia de uranio. Aquí y allí surgen industrias cuyo posterior desarrollo depende en todo caso de importantes factores: capital, energía eléctrica y perfeccionamiento de las comunicaciones. La inversión de capitales se limita a los de origen portugués, ya que basándose en anteriores experiencias Portugal no se muestra partidario en confiar a capitalistas extranjeros el aprovechamiento económico del país. Y así, el capital de toda empresa debe ser, por lo menos, en un 51 por 100 portugués y el personal ha de estar integrado como mínimo por un 75 por 100 de portugueses. Si estas disposiciones suponen una dificultad para el desarrollo y hasta qué punto lo sean es algo que se comprobará en breve. En todo caso la electrificación, que exige un capital considerable, hace rápidos progresos. Los saltos en construcción en Revue abastecerán de energía a la primera gran fábrica de tejidos en Vila Pery, en que figuran empleados suizos, y otras industrias, a la vez que supondrá un gran progreso para Beira. La construcción de saltos y centrales en Revue supone un esfuerzo, tanto mayor cuanto que se lleva a cabo en territorios alejados en plena selva. Los ríos Incomati y Limpopo son asimismo canalizados en gran parte para conseguir energía eléctrica, y también para aumentar las zonas de regadío.

La construcción de líneas de comunicación y las instalaciones portuarias en Lorenzo Marques, Beira y en puertos pequeños hacen visibles progresos. La llegada de fondos del Plan Marshall permite la construcción del nuevo puerto de Nacala, al norte de la ciudad de Mozambique. Los puertos y líneas de comunicaciones no solamente son imprescindibles para el florecimiento económico de la colonia misma, sino también para importantes territorios de Africa central y meridional. Mozambique se encuentra enclavado como avanzada marítima de territorios que vitalmente necesitan salida al mar, y todos los caminos posibles atraviesan el Africa oriental portuguesa. Lorenzo Marques es el puerto de Transvaal, y Beira lo es para las dos Rhodesias, mientras que Nacala lo será en el futuro para el protectorado inglés de Njassaland, sobre todo cuando el ferrocarril de Lumbo, frente a la isla de Mozambique, se prolongue por Nampula y Cuamba hasta el lago de Njassa. El Africa oriental portuguesa se halla en una posición clave que no puede ser pasada por alto ni despreciada por sus vecinos y por los países que con ella mantienen relaciones económicas. A diferencia de lo que ocurre en los territorios próximos, no es grave en Mozambique el problema racial. La política colonial portuguesa ha sido extraordinariamente elástica y realista, y observadores de muchos años de experiencia opinan también que Portugal ha sabido actuar con prudencia al proteger los derechos de los indígenas, apoyar su evolución y no imponer por la ley diferencias raciales. Un gran número de indígenas se halla interesado hoy en la economía del país e incluso en algunos territorios los indígenas han abandonado su vida nómada y pueden considerarse como organizados dentro del proceso económico, hasta el punto que resultará difícil

muy pronto encontrar obreros para las minas de Transvaal.



GUERRA

→ Según noticias de Prensa, el acorazado alemán Gneisenau, que fué hundido por su dotación en la entrada del puerto polaco de Gdynia, ha sido puesto a flote.

La Prensa polaca da gran relieve a la noticia y señala que la huida del puerto de Brest de los buques de guerra alemanes Gneisenau y Scharnhorst se consiguió con la complicidad del Almirantazgo británico, que esperaba que los dos acorazados destruyesen la flota soviética del Báltico.

Se añade que del buque puesto a flote se obtendrán unas veinte mil toneladas de chatarra, que serán empleadas en la fabricación de maquinaria agrícola, carriles de ferrocarril y estructuras de viviendas y fábricas.

O.



MÁQUINAS

→ Un sencillo sistema de mando a distancia, destinado a ser empleado en las embarcaciones dotadas de motores de fuera de borda, ha sido fabricado por una firma norteamericana, haciendo posible así que una embarcación de dicho tipo pueda ser gobernada igual que lo es una dotada de motor interior.

Por medio de este sistema, el patrón dispone, al lado del timón o volante, de dos palancas, con las que puede regular la aceleración o velocidad y cambiar las marchas del motor.

Reproducimos una fotografía que



ilustra sobre el detalle de este sencillo sistema.

O.

→ La General Electric Company, de los Estados Unidos, ha desarrollado un dispositivo que facilitará el pilotaje de los buques por el sistema de mando a distancia, prácticamente desde cualquier punto del buque. Ceñido al pecho del que lo usa, puede engancharse al sistema de dirección del buque por medio de conexiones especiales.

Se señala que este dispositivo puede ser sumamente útil en operaciones de combate al inutilizarse el puente de mando, así como también, en otros casos de maniobras difíciles de atraque.

O.



MARINA MERCANTE

→ ¿Serán devueltos al Gobierno norteamericano el Independence y el Constitution?

Antes de hacerse cargo del trasatlántico Independence la American Export Lines había firmado un acuerdo

con la Maritime Administration sobre la revisión del precio del buque y de su gemelo el **Constitution**, en el que aquélla se reservaba el derecho de aceptar o rechazar el nuevo precio propuesto. Actualmente, el problema es objeto de negociaciones, que no se sabe si terminarán con resultado satisfactorio o si, por el contrario, la Compañía preferirá devolver los dos trasatlánticos al Gobierno.

Según las informaciones, el precio del **Independence** sería el de 28 millones de dólares. El Gobierno había venido contribuir con el 45 por 100, a lo que se añadiría una parte de los gastos suplementarios impuestos por ciertas características que permiten utilizar el buque en tiempo de guerra como transporte de tropas. La participación total del Gobierno en los costes pasaría de esta forma del 49 por 100, pero la U. S. General Accounting Office (Departamento de Hacienda de los Estados Unidos) ha creído ahora que las razones de tan elevada participación en el coste por parte del Gobierno no tienen suficiente fundamento, por lo que ha solicitado la revisión del precio, estando ahora una comisión oficial estudiando una nueva fórmula, cuyas conclusiones se espera que tarden aún algún tiempo en ser conocidas.

O.



→ La Armada norteamericana está preparando once centrales eléctricas móviles, montadas sobre vagones de ferrocarril, con objeto de contrarrestar los posibles trastornos que en el funcionamiento de las instalaciones militares pudieran crear situaciones de guerra o simples contingencias de paz.

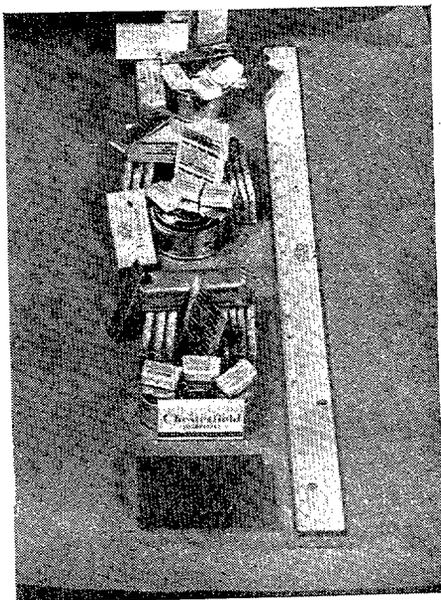
Cada unidad cuenta con un generador Diesel de 600 kilovatios, suficiente para proporcionar la energía mínima necesaria para el funcionamiento de la mayoría de las instalaciones.

Las centrales, siempre a punto de ser empleadas, serán distribuidas por las bases navales de toda la nación y podrán ser transportadas al lugar donde sean necesarios sus servicios rápidamente.

O.

→ Muchos estudios se han hecho para obtener la ración mínima considerada suficiente para un hombre que manobra o combate, a bordo o en tierra, sin que se disponga de cocina ni de medios de aprovisionamiento.

La ración americana, que puede ver-



se en la fotografía, a diferencia con el 24-hour pack inglés, para el mismo efecto, no contiene alimentos deshidratados. Es la llamada ración "k", y

contiene, para el desayuno: dos paquetes de galletas, una lata de 3,5 onzas de carne de cerdo con yema de huevo, una barra de cake con frutas, café soluble, azúcar, goma de mascar y cuatro cigarrillos. Almuerzo: dos paquetes de galletas, una lata de cuatro onzas de queso con tocino, 15 tabletas con leche malteada con glucosa, tabletas de glucosa, jugo de limón en polvo, goma de mascar y cuatro cigarrillos. Cena: dos paquetes de galletas, una lata de 3,5 onzas de cerdo, una barra de dos onzas de chocolate vitaminado, sopa en polvo, azúcar, goma de mascar y cuatro cigarrillos.

Todos los soldados americanos llevan un aparato individual para calentar la comida, parecido al inglés Tommy Cooker, y pastillas purificadoras del agua. Les dotan también de tres barras de chocolate especial Fortified chocolate, que se conoce con el nombre de ración de campaña D. ¿En qué consiste este chocolate? ¿Será algo así como la simpatina?

C. M.-V.

→ En París, en 27 rue Mogador, sede de la Ligne Maritime et Coloniale, se ha constituido un Comité de Documentation Historique de la Marine Marchande, cuya primera labor será la creación de un fichero de orientación.

→ Los nuevos uniformes de campaña que se están fabricando para la Armada norteamericana constan de chaleco y de careta impermeables, contruídos con un nuevo material plástico flexible.

Este material, lleno de celdillas de aire para su flotabilidad, posee excelentes propiedades amortiguadoras, por lo que también es sumamente útil como envoltura protectora de instrumentos lanzados desde el aire, protector de los ojos de los artilleros y como cojín

para apoyo de la cabeza de los fotógrafos aéreos.

El citado tejido puede fabricarse con densidades que oscilan entre los 0,6 y los 2,3 kilogramos por centímetro cuadrado, y tanto en lámina de superficie plana como en forma cóncava.

O.



→ Los representantes de las naciones que forman parte del tratado del Atlántico septentrional se ha puesto de acuerdo en cuanto a la organización que regirá los embarques en caso de guerra.

Además han establecido acuerdos de detalle en lo referente a los documentos que se exigirán por la autoridad de embarques de la defensa.

O.



→ La Armada norteamericana ha facilitado fondos a diez universidades y escuelas de los Estados Unidos para llevar a cabo un nuevo programa de investigaciones sobre las quemaduras por las destellos causados en las explosiones de tipo atómico.

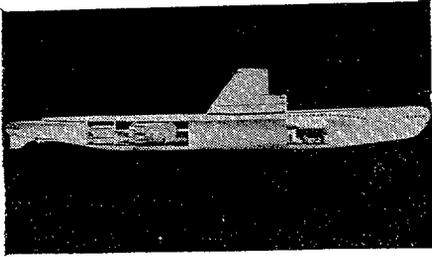
Este programa abarcará a los aspectos químicos, fisiológicos y bifisiológicos de las quemaduras, y se espera que de las investigaciones que se realicen surjan nuevos medios para proteger tanto a los civiles como a los militares de estos mortíferos efectos de la bomba atómica, así como para el tratamiento de las bajas producidas por los mismos.

O.



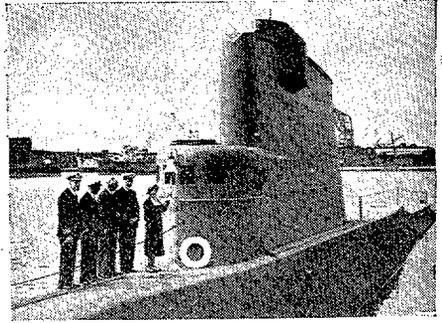
SUBMARINOS

→ Dibujo de lo que se cree semejará el submarino **subatómico**. Llevará las máquinas de propulsión en la parte de popa, y en la proa el espacio suficiente



para la dotación. Alcanzará en superficie una velocidad de 60 nudos. El reactor termal de este submarino se está construyendo en la actualidad un Idaho (Estados Unidos).

→ El submarino inglés **Turpin**, construido en Chattan en 1944, ha sido botado de nuevo, tras unas reformas a las que se ha dado gran importancia, en dichos astilleros. En la fotografía puede verse sobre la escotilla a Lord



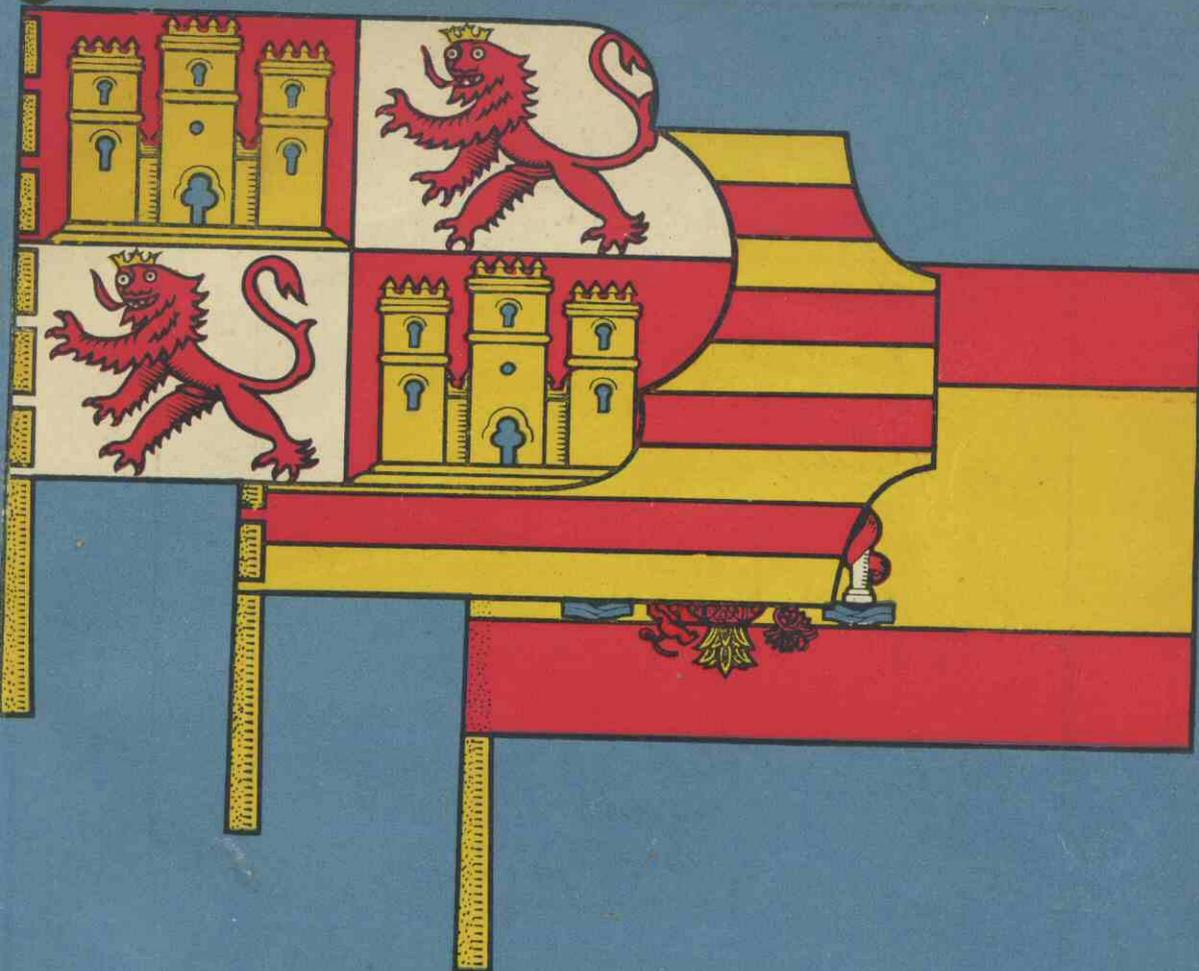
Tovey, Almirante de la flota (vestido de paisano) y a su esposa, en el transcurso de la ceremonia.



AÑO

E. M. DE LA ARMADA

1951



REVISTA GENERAL
DE
MARINA

DIRECCION
MONTALBAN, 2
MINIST. DE MARINA

DICIEMBRE

ADMINISTRACION:
Paseo del Prado, 7

REVISTA GENERAL DE MARINA

La Marina de los Reyes Católicos.

Pascual Cervera Cervera.

*

Breve tratado de los empleos. 1748-1868.

Indalecio Núñez.

*

«El suero de la verdad».

C. Montesinos.

*

Notas profesionales:

Sobre algunos aspectos de la táctica naval inglesa
en la última guerra.

Los transportes navales americanos durante la pasada guerra.
Falsos ecos en el radar.

*

Historias de la mar:

Uno de tantos...

N. de Alcázar.

*

Miscelánea.

*

Libros y Revistas.

*

Noticario.

35 ilustraciones.

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
Paseo del Prado, 7
Ministerio de Marina

AÑO 1951

**TOMO 141
DICIEMBRE**

LA MARINA DE LOS REYES CATOLICOS (1)

PASCUAL CERVERA CERVERA



ESTAMOS a mediados del siglo XV; la Marina castellana, que no llegó a encontrar la fórmula de hacerse nacional, estaba en franca decadencia, habiendo desaparecido los restos de las organizaciones asalariadas, y no daba más que destellos esporádicos, en relación con los fines del pueblo de los Alfonsos, el fuerte núcleo vascocántabro, que allá quedó en el Norte dedicado a sus problemas y a su comercio. No podemos ocultar que ese núcleo había progresado grandemente en el arte de navegar y en la construcción de los buques, tanto que consiguió llevar sus adelantos al Mediterráneo e incluso influenciar los tipos de embarcación y métodos de un pueblo esencialmente marinero como el catalanoaragonés; pero ese progreso técnico, guardado para sí y producto de la lucha con mares duros en costas carentes de puertos naturales, no suponía factor fundamental que variase el hecho incuestionable de que Castilla era débil marítimamente.

Aragón, también debilitado marítimamente en los últimos tiempos por las luchas fratricidas entre los reinos que lo componían, al fraccionarse entre miembros de una misma familia, perdiendo cohesión la debida unidad que se señalaba firme en su destino, pero que la entorpecían las personas, no tenía la brillantez marítima de los tiempos de Roger de Lauria, Marquet o Cabrera, pero conservaba un potencial insuperable, reforzado precisamente por esa lucha que inevitablemente hubo de tener como escenario principal la mar.

Este es el estado en que se encontraban, marítimamente, los dos pueblos que van a unirse con el casamiento de Doña Isabel, presunta heredera de Castilla, y D. Fernando, Rey de Sicilia y heredero de Aragón. La manera de ser, ante los problemas de la mar, la hemos analizado en el estudio de cada corriente de reconquista, y el panorama exterior e interior en que se va a efectuar esa unión, no puede ser más tormentoso.

La proclamación de Isabel como Reina de Castilla (1474) y el ver cómo se fundían en una sola nación todo lo aragonés y lo castellano,

(1) Extracto de la conferencia pronunciada por el Excmo. Sr. Almirante D. Pascual Cervera Cervera, en el Ayuntamiento de la ciudad de Barcelona, con ocasión del V Centenario de los Reyes Católicos.

creando una potencia (aun antes del descubrimiento de América) sólo comparable con una posible reconstrucción del Imperio romano, como se llegó a temer en la política internacional ajena de aquellos tiempos, despertaron los recelos de los que desde entonces habían de dejar en la Historia continuamente el rastro de la enemiga al engrandecimiento español: Francia e Inglaterra, como promotores; Holanda y algún otro, como actores ocasionales, y la continua intriga o presión sobre Portugal desviándole de su destino natural en el bloque ibérico, empiezan a dificultar la unión, apoyando unos los derechos de "la Beltraneja", procurando nuestro debilitamiento con piraterías en la mar las otras, y siempre creando la atmósfera que más tarde dió lugar a la *leyenda negra*.



Don Fernando, Rey de Sicilia y heredero de Aragón.

En el interior han de luchar, además, con la inevitable crisis de la época. Acababa el feudalismo, se creaba el sentido nacional y los países pasaban a ser un conjunto en el destino, con participación de su pueblo, agrupados bajo la dirección de sus Reyes, dejando la constitución de empresas feudales aisladas y más o menos a las órdenes de un señor

más fuerte que se titulaba soberano. Esa transformación, cuyo enfocamiento hubieron de hacer los Reyes Católicos en España, explica, junto con las presiones exteriores, todas las dificultades internas de aquellos tiempos.

La amenaza continua del turco en el Mediterráneo, y el no haber expulsado de la Península al mahometano, señalan la misión inmediata a la unión de sus pueblos, que se habían fraguado bajo el signo de la Cruz, salvando a Europa y a la civilización cristiana; aun después de la conquista de Granada han de seguir las situaciones forzadas por esa amenaza del turco, que no se despeja hasta el glorioso combate de Lepanto, en tiempos de Felipe II. ¡Otro servicio que debe la Humanidad a España!

Tenemos ya un trazado completo del panorama en que vamos a estudiar la Marina. Independientemente de los éxitos navales contra franceses y portugueses, en las acciones del Estrecho (Alvar Méndez mandaba a los lusos) y Cabo Santa María, y el socorro a la isla de Rodas, aparece, como primer resultado de la unión, el ya esbozado de conseguir el dominio del Estrecho de Gibraltar y del Mediterráneo occidental; acabadas antiguas rivalidades que ponían en peligro las acciones contra el musulmán, e impulsadas las dormidas cualidades marineras por estos Reyes emprendedores, que desde el primer momento atienden a la importancia de la mar, el dominio de las aguas que alcanzan permite, como hemos apuntado, el que la campaña de la Reconquista, prácticamente

paralizada desde hacía dos siglos, y sujeta a pequeños éxitos pendulares según quién fuese el fuerte en sus flotas, sin que se saliera del punto muerto de Tarifa y Gibraltar, por un lado, o por el otro del litoral murciano, con parecido panorama en el interior terrestre, cobrase nuevo impulso y en 1487 se ocupase Málaga tras una acción de bloqueo cerrado, curiosa por su ejecución, llevada a cabo por las flotas mandadas por el Almirante de Castilla, D. Alonso Enríquez, y el de Aragón, Galcerán de Requeséns.

Estas operaciones correspondían a la "provisión" dictada por los Reyes Católicos el 3 de diciembre de 1483, en Vitoria, en la que, al ordenar el paso de la flota de Vizcaya al Mediterráneo (que se pensó en un principio emplear contra el turco, desistiéndose después), se daban instrucciones para lo que hoy podríamos llamar "operaciones combinadas", que abarcaban la manera de cooperar con el ejército de tierra principalmente cortando las comunicaciones marítimas del enemigo para que no recibiese auxilio del exterior; y siguiendo en esta misión, vinieron cinco años de acción metódica y perseverante cuyo estudio está poco profundizado, sin que historiador alguno le haya dado la trascendencia debida, pero que indudablemente fué decisiva para la acción de arrojar a la Media Luna del último baluarte que ocupaba en la Península, en el año 1492.

Y cerrando con hecho tan glorioso este primer capítulo de la Marina de los Reyes Católicos, nos encontramos frente a las tres líneas u objetivos en que se polarizó años después, distintos entre sí y que marcaron rumbo de trascendencia incalculable en los destinos de España.

Esos tres rumbos son:

- 1.º El descubrimiento del Nuevo Mundo y sus consecuencias.
- 2.º Las campañas en Italia del Gran Capitán.
- 3.º La acción contra turcos y mahometanos en el Mediterráneo y costas de Africa.

I

El descubrimiento del Nuevo Mundo y sus consecuencias

Apareció por los campamentos de los Reyes, durante el sitio de Granada, un hombre mitad de ciencia y mitad aventurero, que guardó buen cuidado en ocultar su origen, quizás por ciertos pecadillos que lo hacen aparecer (cosa muy frecuente en aquellos tiempos de profesionales náuticos asalariados) luchando a favor de Francia contra los mismos Monarcas a los que ahora ofrecía sus servicios, y que había sido señalado por la Providencia para dar cima al hecho más importante de la Humanidad desde el comienzo de la Era Cristiana, hecho que transformó totalmente al mundo y cuya trascendencia en lo naval vamos a esbozar.

Es Cristóbal Colón; y pasando por alto el anecdótico conocido de sus intentos en otras cortes y su calvario hasta ser oído por los Príncipes Católicos, vemos que su exposición tropieza, en el egregio matrimonio, con el carácter peculiar de cada cónyuge, Fernando, político sagaz y

previsor, dado a una natural suspicacia; no quiere aventuras; estima que debe jugarse en estas cuestiones sobre seguro, y llevado de la prudencia o de la reflexión del hombre de Estado, hace caso al general sentir de las teorías de la escuela de Sagres, que señalaban como medio seguro para ir a las Indias, o tierras de la Especiería, el doblar el extremo inferior de Africa por lo que después se llamó el Cabo de Buena Esperanza, juzgando la ruta del Oeste, ya ensayada, problemática y peligrosa aun reconociendo el principio de la redondez del mundo; no quiere embarcarse en la empresa, y, efectivamente, así lo aconsejaba la fría razón tras oír al Consejo de Estado y a los sabios más significados de la época. Isabel, contra ese sentir general y esos fríos razonamientos, más sensitiva, impresionada por el fácil decir y brillante exposición del visitante, a quien todos señalan un lenguaje persuasivo y exaltada acción en sus ideas, ve en esa ruta del Oeste la forma directa de llevar la doctrina de Cristo a esos países lejanos, que se suponían de fabulosas riquezas. Unos y otros se equivocaban en el tamaño de ese mundo que aceptaban redondo, y nadie creía que entre la Europa conocida y el Imperio del Gran Khan, entrevisto a través de las fantásticas descripciones de Marco Polo, existiese un nuevo Continente.

Para el partido del Rey era Colón un charlatán e intrigante; para el de la Reina, un misionero. No quiero caer, sin embargo, en la vulgaridad de adscribir a uno y otro posición tan tajante; aunque la unión de los dos reinos estaba hecha por el matrimonio y significada en aquel lema del *Tanto monta*, es probado que los servicios y organizaciones eran conservados por cada uno, si bien reformados con las enseñanzas del otro en el común beneficio, y así las Marinas conservaban cada cual sus mandos y peculiares objetivos, por lo que quizás (y este punto de vista no ha sido suficientemente analizado por los historiadores) pesase en la postura de cada cónyuge un determinado destino dado a cada pueblo, que en Aragón era la lucha con el turco, en el Mediterráneo, y en Castilla, al terminarse la Reconquista y no tener condiciones ni vocación para sumarse a las empresas aragonesas, no encontrando fácil el camino para la expansión africana; que se hacía difícil tras las inhóspitas costas de arenales que se vislumbraban desde las Afortunadas, había que buscarlo como imprescindible cauce en el que lanzar las huestes o personas educadas en una lucha y exaltadas en su sentido de la vida, que quedaban inactivas. De todas maneras, una y otra expresan clarísimamente la manera de ser de cada pueblo.

Resultado fué que decidió Doña Isabel tomar la empresa por la Corona de Castilla sin dar parte en ella al pueblo de su consorte, siendo esto la base de las capitulaciones que firmó con Cristóbal Colón en Santa Fe y origen, no sólo de una divergencia matrimonial, que estuvo a punto de dar al traste con la unión recién conseguida, sino lo que es mucho peor, origen de una disensión que apuntábamos al principio y que, no rectificadas por los posteriores monarcas, hizo que el enorme caudal de virtudes y condiciones para el comercio y la colonización, especialmente en el orden marineramente que encerraban los catalo-aragoneses, estuviera al margen de la empresa americana, hasta que Carlos III quiso incorporarlos cuando ya era tarde y su acción resultaba totalmente in-

operante. Resulta difícil convencerse de que otros monarcas no vieran la necesidad de rectificar este error histórico, cuando la unidad y el afianzamiento de la Corona fueron más firmes, ya que, dentro del fatalismo que señalábamos y de la misión honrosa de sostenimiento del flanco contra el turco que le cupo al pueblo aragonés, no cabe en lógica sostenerlo, sino disculpar su origen como consecuencia de que por mucha unión que se considere en un gobierno en dos manos distintas no es lo mismo que si las riendas estuvieran en una misma, pues hasta en las cosas más intrascendentales de la vida ocurren divergencias matrimoniales... ¡Qué no puede ocurrir cuando se juegan los destinos de dos pueblos de constitución y fines históricos aparentes, tan diferentes!

Considerada la empresa ya como exclusivamente castellana, en su aspecto marítimo debía necesariamente participar de las características peculiares para las cuestiones navales en el pueblo castellano, así como en otros aspectos de las grandes virtudes y humanos defectos de esa raza de héroes, conquistadores y misioneros.

Para no dejar a Colón solo hemos de señalar como decisivo en ese inicio y ejecución la participación de los Pinzones, sobre todo Martín Alonso, y de Juan de la Cosa, con sus cántabros, sin los cuales no hubiera podido llevarse a cabo el descubrimiento, ya que actuando como *promotores* del empeño, vinculando a ello vidas y haciendas, arrollaron la impopularidad de una situación que no hubiera podido vencer el nuevo Almirante, y cuando decaído y destrozado moralmente, casi abrumado por las críticas o desesperación de los desencantados estuvo dispuesto a volver grupas en mitad del Océano, fueron los Pinzones los que obligaron a seguir la ruta de Occidente, y por ellos se coronó la empresa.

Cambió la faz del mundo. Ciencias, artes, apetencias nacionales, industrias... Todo cambió y se abrió un nuevo e inmenso campo de acción, de horizontes desconocidos, al que se lanzarían todas las actividades de los pueblos de Europa, con diversas modalidades, condicionadas por la manera de ser y visión de los problemas por *cada* uno.

En el orden de la navegación pronto se impuso la necesidad de naves mayores y mejor condicionadas para atravesar el Atlántico, abandonando las febles carabelas que efectuaron el descubrimiento; así nace el desuso del remo y la creación del buque velero y ceñidor, de mayor porte, sustituyendo la nao a la carabela, a aquella el galeón y, por último, apareciendo el *navío* en una plenitud que no es destronada más que por la máquina de vapor. Los instrumentos se perfeccionan y se hacen necesarias mejores brújulas, sistemas de observación que se han de complementar con los levantamientos de planos (lo que pasa de ser un arte oculto del cosmógrafo a ciencia exacta al alcance de todo ser disciplinado); pero... no se sintonizó con ese progreso marítimo la corriente castellana, porque no podía ser dada su idiosincrasia, y se ve el fenómeno curioso de que no interesando a la aragonesa, que reclusa en el Mediterráneo no lo necesitaba, permanece inalterable y atrasándose, perdiendo cualidades y el ser un instrumento puesto a punto para sumarse a la magnífica gesta.

Una tropa creada en un continuo fatigar por el combate y unos caudillos ávidos de fortuna que se formaron con las virtudes y defectos de

ese constante batallar y vivir de la conquista, aunque todos participaban del sentido misional de su soberana, se lanzaron por la ruta abierta por las carabelas; no podían quedar ociosos, no tenían otra ocupación, y así, desangrando a un país ya despoblado, no le permitió que floreciese su industria ni su comercio, haciéndole vivir del exterior, con lo que la riqueza que venía a la metrópoli, muy mermada por los azares de campañas marítimas adversas, era exportada para adquisición de lo necesario; aunque sea de admirar nuestra potencia creadora y civilizadora en el Nuevo Mundo, la velocidad con que se levantaron ciudades y el impulso con que se montaron empresas, dista mucho también de poderse considerar satisfactoria en el orden del rendimiento material. Eran conquistadores; en su sentido misional, eran civilizadores; siempre grandes hombres, héroes, místicos y aventureros a la vez; pero no eran ni marinos ni colonizadores al estilo que dió progreso a la acción de los de otros países.

Concretando: la empresa de América se hizo bajo el signo material del oro, en lo que el hombre tiene de debilidades, y bajo el signo espiritual de la cruz, en lo que lleva de noble y bueno. La mar era un camino molesto, del cual no se podía prescindir, y no la fuente de riqueza que unía lo antiguo con lo moderno; las expediciones pasaban por esa ruta como por ascuas, donde se jugaban la incertidumbre de su existencia al no poseer su dominio ni idoneidad; y como dice Salas, *unas quedaban sepultadas en el misterioso Océano; otras, conducidas por el error, arribaban a playas ignotas; algunas lograban surgir en el punto de sus deseos, y el oro que a su regreso traían unos pocos, doraba la miseria, las penalidades y la muerte que allí habían encontrado los más.*

Surgen los grandes hombres conquistadores, y todos conocemos a un Cortés, un Pizarro o un Vasco Núñez de Balboa; todos, las batallas de Otumba y de Tlascalala; pero... ¡qué pocos conocen la historia y hechos de los Díaz de Solís, Quirós, Elcano, Ojeda, Vizcaino o Sarmiento! En el divorcio entre lo profesional marinero y la nobleza del mando guerrero no podía tener lugar, al nivel de la hazaña terrestre, el trabajo del descubridor y explorador científico; era un pueblo que prefería la espada en la tierra que la brújula en la mar, y así ha de pesar durante toda nuestra gesta de Ultramar esa ausencia de lo marítimo, que no pudo rectificar la condición privilegiada que puso Dios a un pueblo para que se hiciera potencia naval sobre su idiosincrasia racial creada en los ocho siglos de reconquista.

II

Las campañas de Italia

Todos admiramos las gestas de D. Gonzalo Fernández de Córdoba en la península italiana, pero sin restar un ápice a los grandes merecimientos de tan legendario caudillo, muy pocos han parado en que paralelamente se desarrollaban otras, en el orden naval, por los no menos grandes de Galcerán de Requeséns, Juan de Lezcano y Villamari, a cuyos éxitos y dominio de las comunicaciones marítimas estaban ligados

los progresos terrestres, pues con ser mucha la taumaturgia del *Gran Capitán* y hábil político, nada se puede contra el conocido y no muy meditado aforismo de que *quien domina en la mar lo hace en la tierra*.

Examinemos ligeramente las dos (mejor dicho, tres) campañas.

En 31 de marzo de 1495, dando cima a las hábiles maniobras políticas de Don Fernando el Católico, se efectúa la *Liga Santa* entre España, Austria, Roma, Milán y Venecia contra la invasión francesa en Italia y en pro de la restauración de la rama aragonesa (el sobrino de Don Fernando) en Nápoles. Así nace la primera campaña.

En Cartagena y Alicante se aprestan sesenta navas y veinte leños a las órdenes de Galcerán de Requeséns, Conde de Trivento y General de las Galeras de Sicilia, donde embarca un ejército de seis mil hombres de a pie y seiscientos de a caballo, mandado por Gonzalo Fernández de Córdoba, los que, a pesar de los huracanes y de la dispersión que se produjo, arribaron a Mesina sin pérdidas, en 24 de mayo, y sin ser molestados por los franceses, que en el curso de todas estas campañas muestran su temor y respeto a las navas castellanas y aragonesas, tanto que sólo presentan combate cuando la superioridad aplastante les garantiza la victoria, ocasiones en que, no aceptado por los españoles sin perder sus ventajas marítimas, convierten la conducción de la guerra naval en una serie de fintas y movimientos estratégicos, unidos a osados golpes de mano que ponen muy en alto el prestigio de nuestros Almirantes.

Las instrucciones de Don Fernando el Católico decían a Fernández de Córdoba: *La armada que lleva los peones de Galicia e Asturias es partida, y el Visorrey ayudará y hará que los de Sicilia ayuden. Habeos en esa jornada como quien sois y como de vos confiamos, y escribidnos lo que sucediese. Vos habéis de tener cargo de lo de tierra y el Conde (de Trivento) de lo de mar, como agora vos dijimos.*

En este orden de instrucciones se abren las hostilidades, pasa la flota a las costas meridionales de Calabria, ocupando Reggio y otros puntos en el desembarco que hacen del ejército.

A pesar de la derrota de Seminara, producto de la imprevisión napolitana y único revés del Gran Capitán en estas campañas, apoyados por el ambiente de los naturales en favor de los fines de la *Liga Santa*, se presenta Requeséns frente a Nápoles, donde se alzó el pueblo contra el Duque de Montpensier, Lugarteniente de Carlos VIII, pronunciándose la plaza por su legítimo soberano, apresando la escuadra española a cinco navas francesas y refugiándose las tropas invasoras en los castillos del *Nuevo* y del *Huevo*. De nada sirven los refuerzos que mandan los franceses por mar, pues no osan medirse con Requeséns, retrocediendo a Liorna, y Montpensier se ve precisado a retirarse a Salerno.

El Almirante aragonés bloquea Gaeta, que con Tarento son los puntos fuertes del litoral en poder de los galos, mientras dedica otra división al corso cercano, al mando del Capitán Miguel de Ferrer, efectuando la célebre presa de la *Magdalena* (genovesa al servicio de Francia).

Con la ayuda de las navas venecianas se establece el bloqueo de Génova y Provenza, impidiendo así salir los refuerzos de los huéspedes de Carlos VIII.

Las enfermedades del ejército francés son buenos aliados de los de la *Liga*; capitula Gaeta, y así queda despejado el Campo al Gran Capitán, que aún ha de luchar contra el aventurero Menaldo de Guerra para entregar al Papa el puerto y castillo de Ostia, y contra D. Antonio de Centellas, ambos traidores españoles (vizcaíno y valenciano, respectivamente) al servicio de la causa francesa.

Muerto Don Fernando de Nápoles y puesto en el trono Don Fadrique, regresa el Gran Capitán de su primera campaña con la Rosa de Oro del pontificado para él y el título de *Católicos* para sus Señores, y aunque, como dice Fernández Duro, le faltaron a la flota ocasiones de lucimiento por falta de oposición francesa, aseguraron las comunicaciones marítimas, impidieron los refuerzos al adversario, ejecutaron las acciones decisivas que hemos señalado; operaciones todas peligrosas y difíciles que allanaron el éxito, pero que son muy poco valorizadas en la historia militar de esa campaña.

Vamos ahora a analizar la segunda expedición, que, por desarrollarse en dos fases totalmente diferentes, casi es mejor considerarlas por separado a nuestro objeto marítimo, ya que los teatros y los objetivos son completamente opuestos, cosa que en lo terrestre no ocurre tan marcadamente al desarrollarse con un final único la ocupación por los Monarcas Católicos del Reino de Nápoles, cualquiera que fuera la naturaleza de las fuerzas que tenían enfrente.

Nacen estas campañas con sentido opuesto a la primera. Por lo pronto, no habiendo satisfecho el Rey de Nápoles, Don Fadrique, a su pariente el de Aragón los gastos de la primera expedición, como se había comprometido, ocuparon los españoles seis plazas en Calabria.

Por otra parte, Luis XII de Francia perseguía respecto a Italia iguales propósitos que su antecesor Carlos VIII, e incluso entra en tratos con Don Fadrique, que, débil e inhábil, coquetea a su vez con el Turco, peligro máximo y afrenta que no puede soportar el Católico.

Y aquí viene quizás la jugada más aguda de política y astucia de Don Fernando; ve al Papa inclinado al francés, calcula la situación con sangre fría y decide un tratado secreto con Luis XII, por el que se dividen las posesiones de su pariente bastardo. Don Fadrique pide ayuda a Bayaceto, azote de la cristiandad, y esto le costó la corona, que, a pesar del convenio con el francés, pasa, tras hábiles maniobras, íntegra a Don Fernando por el apoyo de las huestes del Gran Capitán, al que hubo de ponerle en graves aprietos estas manipulaciones de su Soberano.

La flota española, con el ejército y D. Gonzalo (que es nombrado Capitán General de Mar y Tierra) sale de Málaga; el mando marítimo recae en los Almirantes D. Juan de Lezcano y D. Bernardo de Villamarín o Villamari.

Después de una azarosa travesía, trágica repetición de la primera, como sino que persiguiese a estas expediciones, consiguió concentrarse, naves y transporte, en Mesina, donde se sumaron aventureros que rodaban por Italia y varias embarcaciones vizcaínas.

Como inciso, recordaremos que entre los capitanes de mar figuraba don Pedro Navarro, hombre complejo, de grandes iniciativas, mitad caudillo terrestre, mitad marítimo; un mucho aventurero, más ingenioso y

mejor ingeniero, a quien se debe la utilización de la *mina* para volar fortalezas, y que jugó papel importantísimo en esta campaña.

La primera acción de esta etapa es de tipo netamente marítimo, al ir en apoyo del auxilio pedido por los venecianos contra el Turco después de incidentes pintorescos, pero significativos, entre los convencionales aliados. A ello no impulsó a D. Gonzalo otra cosa que la defensa de la cristiandad.

Deciden atacar la isla de Cefalonia para utilizar su buen puerto; el Turco rehusa el combate, retirándose a Constantinopla, y los aliados asaltan el fuerte de San Jorge, caído en poder de aquéllos, conquistándolo por las artes de D. Pedro Navarro.

Se hace público el tratado, y tras el beneplácito del Papa y el alijamiento del peligro turco, conseguido de la forma anterior, se decide la ocupación de la parte del Reino de Nápoles que cada uno se había adjudicado. Los franceses sólo encuentran resistencia en Capua, y los españoles, que tomaron como punto de partida sus plazas de Calabria, se enseñorearon de su parte, sin más detención que la ofrecida por la plaza de Tarento, defendida por el Duque de Calabria (hijo de Don Fadrique), y considerada como llave del Reino en su zona oriental. Se sitia por tierra y se bloquea por mar; en el campo castellano hay más penuria que en los sitiados y la situación es salvada por una magnífica presa hecha por D. Juan de Lezcano de la nave que Don Fadrique enviaba con socorros para su hijo, tras derrota infringida a la flota napolitana.

La fortuna parece volver las espaldas al Gran Capitán, a quien le falta lo más necesario, y tiene el gesto caballeroso y muy español de quitarse de la boca el pan para socorrer a los supervivientes de los restos de la flota francesa del Almirante Ravestain, que, rechazado por los turcos en Metilene, es destrozada por un temporal en las costas de Calabria.

Ante la dificultad de rendir la plaza concibe la idea, émula de la de Cortés en México, de trasladar naves por tierra y atacarla por una al-



Don Pedro Navarro, hombre complejo de grandes iniciativas, mitad caudillo terrestre, mitad marítimo.

bufera, donde eran débiles las defensas; los marinos cumplen el empeño, saltan la lengua de tierra veinte carabelas, y los tarentinos, admirados y decaídos de ánimo, se disponen a la rendición, que hace posible la habilidad política de D. Gonzalo, en condiciones en que pone en sus manos todos los territorios asignados a D. Fernando.

Pronto surgió el desacuerdo entre franceses y españoles; me atrevo a decir que era hecho previsto por el sagaz Soberano de Aragón, y hasta quizás provocado por sus agentes; basta para ello ver los términos difusos del tratado, que supondría un descuido inadmisibles en carácter tan frío y detallista.

Se multiplicaron las muestras de cortesía y diplomacia, pero en el fondo se plantea el problema de que franceses y españoles no cabían juntos en Nápoles. Se hace inevitable la guerra, y los franceses, creyéndose con una superioridad aplastante, se convierten en *agresores*, suponiendo presa fácil las harapientas huestes del Gran Capitán.

Como es natural, en el orden marítimo cambia completamente el escenario. El aliado francés de ayer se convierte en el enemigo de hoy, con lo que los objetivos, bases, etc., son los que antes cumplían la función contraria, y empiezan las operaciones navales con el apoyo de Bartola y Bari, así como el transporte, desde Málaga, de un refuerzo de 5.000 infantes y 500 caballos.

Se adueñan las naves españolas de las líneas de comunicaciones entre las dos penínsulas, y aunque parece que D. Fernando, empeñado en otros negocios que absorbían las mercedadas posibilidades hispanas, escatimaba los recursos para Italia, llega (1503) otra expedición de 3.000 infantes y 500 lanzas desde Cartagena, tras un tormentoso viaje y cese de la peste, que hace su víctima al mismo D. Luis Portocarrero, jefe del conyoy.

En esta situación se establece la pugna naval entre el Almirante Perijuan (de Rodas, al servicio de Francia) y el español Lezcano; las dos figuras marítimas de esta fase. Después de un éxito inicial, que quita a los españoles una carabela cargada de trigo y una nao vizcaína con mercancías, en momentos críticos para la extremada penuria de las tropas hispanas, va Lezcano tras la recuperación de las presas, y no parándole los malos oficios de los venecianos, dueños del puerto de Otranto, donde se habían refugiado, las toma por la fuerza ante la pasividad de Perijuan, que destruye su propia escuadra, no inferior a la española.

Así quedó libre de franceses aquella mar y salió D. Gonzalo de la situación apurada en que estaba, adquiriendo la libertad de movimientos; le llegan los recursos gracias a la acción de la Marina, y... poco después se escriben en sus banderas los nombres de Ceriñola y de Seminara. ¿No hay igual razón para ensalzar el de Otranto, debido a Lezcano?

Sigue la campaña triunfal del caudillo español hasta Nápoles, donde se repite la situación de la campaña primera, corriendo entonces la acción marítima a cargo de Villamari, que actúa rápido y con eficacia. Aparece nuevamente Perijuan, queriendo romper el bloqueo español, que afectaba a fortalezas y naves encerradas en el puerto, y acumuladas, por fin, tal superioridad de fuerzas que tiene Villamari que ponerse a la defensiva, retirándose a Ichia, sin abandonar el empeño, con lo que,

a pesar de ser a su vez bloqueado, hubieron de rendirse los castillos; y también en repetición de la conducción de la primera campaña, la flota española, reforzada y libre, dueña del mar, y ante la retirada de la francesa, bloquea Gaeta, concentrándose allí los tres Almirantes hispanos: Villamari, D. Ramón de Cardona y D. Juan de Lezcano.

Quieren los franceses, también reforzados, forzar el bloqueo; hay choques parciales, pero no acción decisiva, y tras la batalla de Garellano, se rinde la plaza en 1.º de enero de 1504, fecha decisiva en la campaña de Nápoles.

El 14 de febrero se firmaba la paz con los franceses y quedaba Nápoles unido a las Coronas de España.

Así se abrieron a España las puertas del Imperio.

III

Las campañas africanas

Así como en la empresa del Nuevo Mundo hubo divergencia grave entre los puntos de vista de los egregios esposos, en la política africana existió siempre el máximo acuerdo. Quizás la altura del paladín de ella, el Cardenal Cisneros, obrando sobre una ruta claramente marcada de antiguo y asimilada por la parte aragonesa, unido todo a su influencia sobre la Reina en una coincidencia de puntos de vista que aunaban la exaltación misionera de ella con los medios prácticos de él para lograrlo, hicieron que esta faceta de los Reyes Católicos fuera la más armónica de todas en sus deseos; y si no se lograron los efectos apetecidos a pesar del conocido testamento de Doña Isabel, cabe achacarlo a, como vulgarmente se dice, que el enemigo *estaba duro de pelar*, tanto que costó cerca de un siglo llegar a la situación definitiva de Lepanto, y que las otras empresas, continentales o ultramarinas, absorbían los recursos de tal manera que, no pudiendo pararas en el tiempo, harto hacían con contener ese flanco mahometano con acciones parciales sin poder llevar la total y metódica de fondo.

Fundábase esa política, iniciada en 1480, según un historiador moderno, de quien la copio:

1.º En la necesidad de asegurar nuestras comunicaciones en el Mediterráneo.

2.º En el propósito de ocupar puntos de apoyo en las costas, como



El Cardenal Cisneros, gran impulsor de las empresas marítimo-militares en Africa.

bases de expansión hacia el Continente y de contención de las piraterías.

3.º En la voluntad de cumplir una labor misionera conforme a los designios espirituales del Imperio Hispano.

Para completar el escenario hay que considerar la enorme influencia que tenía en el sostenimiento de los recursos de los piratas mahometanos el comercio impropio de cristianos que hacían con ellos los genoveses y venecianos con sólo afán de lucro, y, lo que aun es peor, las alianzas con la Media Luna de naciones enemigas de España, principalmente de los franceses, que anticipándose a la frase actual de *aliarse con el diablo*, con tal de destruir a su enemigo, ponían en peligro grave la civilización cristiana y la libertad de Europa, por las que se había luchado tan denodadamente durante ocho siglos. La historia se repite, y es triste recordar que nunca vimos, en las empresas contra el turco o berberisco, formar al lado de las banderas españolas, de las pontificias o venecianas, a las del país vecino, siendo su ausencia de Lepanto todo un símbolo.

La falta de tiempo sólo permite trazar en grandes pinceladas las acciones africanas, que, como tenía un mar de por medio y objetivo fundamental destruir un poder marítimo, fueron marítimas en esencia, aunque bajo la característica especial de ser lo que hoy podríamos llamar *operaciones combinadas*, compuestas casi sólo de bloqueos, batido de fortalezas desde el mar y desembarcos consiguientes, ya que la característica principal de la Marina del moro, la piratería, se centraba en golpes de mano hechos por naves ligeras y basados en la sorpresa, lo que no producía, naturalmente, grandes combates navales contra las fuertes expediciones cristianas en busca de la acción fundamental que decidiese el dominio de la mar.

En persecución de esos puntos de apoyo en la costa africana que más tarde defendería Cisneros, ya en 1490 se ocuparon Azamar, Alhucemas y Fadala. Poco más tarde se pactaba, a base de términos parecidos a los de la rendición de Granada, la entrega de Orán, que no se llegó a llevar a efecto, y en 1497 Estupiñán se apoderaba de Melilla, pero la verdadera acción no empieza hasta 1504, bajo el impulso del Cardenal. El hombre marítimo que principalmente lo representa, en los éxitos y en los fracasos, no es otro que el D. Pedro Navarro que encontramos en las campañas de Nápoles con el Gran Capitán, ya maduro, General, y hecho Conde de Oliveto.

Muere Isabel la Católica en 26 de noviembre de 1504, y hasta un año después no se ponen en marcha los preparativos hechos, dirigiéndose y ocupando Mazalquivir, como primer punto de apoyo para ulteriores empresas, donde Juan de Lezcano asombra con otra osadía marinera.

Financia el Cardenal Cisneros, de su peculio particular ante lo exhausto de la Hacienda real, la prosecución de la empresa. Zarpa de Almería la flota, al mando de D. Ramón de Cabrera, y aparece al frente de las tropas el Alcalde de los Donceles, D. Diego Fernández de Córdoba, otra de las figuras de las lides africanas.

Se planea después la conquista de Orán, nido de corsarios, accediendo D. Fernando ante la insistencia de Cisneros, teniendo éste que acudir nuevamente con su fortuna ante la falta de recursos reales. Esta penu-

ria y la falta de disciplina influyen en la decadencia de las flotas reales del Mediterráneo, que ya no son las de los tiempos de oro de un lustro anterior; por otra parte, se acrecientan las actividades de los piratas berberiscos, que ponen en peligro la seguridad cristiana, y por fin es dispuesto que Pedro Navarro apreste armada, labor a la que acude con su excepcional diligencia, haciéndose a la mar, destruyendo presas y capturando naves (entre ellas una carraca genovesa anclada en el puerto de One), y ocupa Vélez de la Gomera.

Tras una pugna de prioridad de derechos con Portugal, se procede a la acción contra Orán, en la que toma parte el propio Cardenal, a la edad avanzada de setenta años, desembarcando las fuerzas y actuando combinadamente la flota, lográndose, tras duro combate, asaltar la plaza, que quedó en manos de las huestes cristianas, causando asombro y terror en el campo mahometano.

Era propicia la ocasión para la explotación del éxito; pero las pícaras pasiones humanas lo impidieron por el malestar que causó el nombramiento del Cardenal Cisneros como Capitán General en Africa entre aquellos soldados poco disciplinados y que no veían en el fraile más que un hábito, incompatible con las lides guerreras; el peor de todos, el Conde Pero Navarro, nombrado Lugarteniente, y que, como hombre fogoso, unía a sus grandes dotes no pocos defectos.

El Cardenal regresó a España y Navarro quedó al frente de los asuntos africanos en ocasión en que el entusiasmo que produjo la conquista de Orán impulsaba las empresas con calor popular, y hasta el mismo Don Fernando pensó en ponerse al frente personalmente de las expediciones, ordenando el apresto de importantes flotas y armamentos, que no se pudieron emplear por completo contra la morisma, al tener que distraer parte para los asuntos de Italia, otra permanecer en España, y sólo una pudo ir con D. Pedro Navarro, saliendo de Ibiza y Formentera; recibió orden de atracar a Bugía. Este fué el empiezo de la campaña de Trípoli, modelo de operaciones combinadas de la mar con la tierra, que marca el momento cumbre de esta etapa africana, unida a la consecución del vasallaje de Argel, Túnez y Tremecén.

Parecía que la bandera española estaba llamada, conducida por sus naves, a ondear en todo el litoral norteafricano. El éxito acompañaba a la acción, pero la indisciplina, que ya se había dejado notar en varias ocasiones, minaba aquel ejército poco homogéneo, y así bastó una debilidad en el Mando, por complacencia con el inexperto D. García de Toledo (padre del célebre Duque de Alba), para que un golpe de mano fortuito, por unos moros mal armados, produjese el célebre desastre de *Los Gelves*, que, seguido de una serie de desdichas, puso por entonces freno a la gran cruzada emprendida, y en la que tan brillante cometido desempeñó la flota.



No avanzaremos más por la Historia, pues aunque el Rey Don Fernando sobrevivió muchos años a su consorte y siguió tomando parte ac-

tiva en la política patria, allá por el 1510 se puede considerar cerrado el período de los Reyes Católicos.

Vamos, pues, como resumen, a considerar varios aspectos de su preocupación por los asuntos navales.

No cabe duda que, habiendo recogido una Marina en decadencia, consiguió levantarla con briosa pujanza. En aspectos no tratados hasta ahora se dictan leyes con vistas al fomento marítimo del comercio, al incremento de la construcción, al desarrollo de la pesca y de las industrias de mar; se impulsa la enseñanza náutica y todo lo orgánico legislativo lo presiden dos conceptos: la imposición que determinó el descubrimiento de América en la variación de lo existente y la pugna que tuvieron en todos los órdenes para desterrar las situaciones privativas de tipo feudal.

Típico de lo anterior fué la lucha contra los desmandados privilegios de las Cofradías del Norte, que les llevó a tener que cercenar las funciones de los Consulados de Mar autónomos, creando uno de realengo centralizado en Burgos, solución quizás no muy naval por falta de ambiente, pero impuesta en vista de las circunstancias, y que merece más un análisis profundo que la crítica acerba sufrida a través de los tiempos.

En el orden de la construcción naval son curiosas sus pragmáticas, por las que otorgan pensiones vitalicias de 100.000 maravedíes a los constructores de naos de más de 600 toneladas, ante la necesidad de impulsar las de gran porte que fueran aptas para el comercio con América.

La R. C. de 6 de mayo de 1497 declara libre de impuestos la exportación al Nuevo Mundo; la Pragmática de 3 de septiembre de 1500 crea el acta de navegación para favorecer el comercio con América bajo la bandera nacional; por Pragmáticas de 20 de enero y 5 de junio de 1503 crearon la Casa de Contratación de Sevilla, organismo modelo que perduró hasta la separación de las colonias, siendo trasladado a Cádiz (aunque respetando su primitiva constitución) en 1717 por Patiño; se ocuparon del corso, quizás con cierta repugnancia a una función que la época hacía necesaria en provecho propio, acudiendo en su contra con la Pragmática de 12 de enero de 1489, etc., etc.

Fueron tan celosos de la economía nacional que, luchando contra la sangría que se acusaba como consecuencia de la debilidad económica que produjo el descubrimiento del Nuevo Mundo, adelantándose a fenómenos que sólo se pudieron observar más tarde, aparece una Real Patente firmada en la Vega de Granada y simultánea de las Capitulaciones con Colón, que dispone *no se permita en la costa extraer dinero para Francia, Inglaterra ni demás partes por razón de mercaderías, sino que éstas sean a cambio de otras del Reino*, postura hipotética que desgraciadamente, no fué posible sostener en la práctica.

Lástima fué, indudablemente, el que en el orden naval no se pudieran los destinos de Aragón fundir con los de Castilla; pero grande, muy grande, fué la gloria que alcanzó la Marina de los Reyes Católicos.

BREVE TRATADO DE LOS EMPLEOS

1748 - 1868

INDALECIO NUNEZ



BRIGADIERES DE LA REAL ARMADA

INTRODÚZCANSE en bombo estas tres brillantes espadas: Gustavo Adolfo, Vizconde de Turenna y Federico el Grande; agítense según uso y extraígame una sin temor ni emoción: Esa es precisamente la inventora de la brigada (1) en su más moderna acepción de agregación de batallones, agrupación que en su principio—como nuestras famosas Brigadas de Navarra, de imperecedera memoria—era eventual y para determinada operación o campaña. Para mandarla, el General en Jefe designaba un Coronel, a veces Capitán, que mereciese su confianza y sin tener en cuenta derechos ni antigüedades (2); mas gustó el nuevo cargo a Luis el

(1) Según la Real Academia, *brigada*, lo mismo que *bregar*, viene del latín *brigare* y ésta del griego *brikan*, reñir, contender; según la misma autoridad, *batalla* y *batallón* proceden del latín *batuere*, pelear, combatir. De aquí, *brigada* y *batallón* son sinónimos y puede admitirse, por lo tanto, que las organizaciones militares definen la brigada como parte alcuota de la compañía, como conjunto de batallones o como ambas cosas a la vez, que es lo que sucede en España, donde también existen brigadas de una tercera especie como las de policía o de trabajadores, que nada tienen que ver con los regimientos ni con las divisiones.

Para otras autoridades, incluso para la misma Academia en ediciones anteriores, *briga*, o *bride*, es palabra celtibera que significa ciudad o reunión de hombres, lo que justifica los toponímicos *Brigancio* (Betanzos), *Brigos* (provincia de Lugo), *Brihuega*, *Arcobraga* (Arcos de Medinaceli), *Mirobriga* (Capilla Córdoba) y muchos otros que se pudieran añadir después de leer pacientemente los dieciséis grandes tomos del Madoz.

De aceptarse esta etimología, la voz "briga" debió salir de España en épocas remotas, para regresar a ella como novedad, bajo la forma de brigada, conducida de la mano por Felipe V. En la Armada penetró, como hemos visto, en la bella carroza cargada de oros y privilegios de las Reales Guardias de Corps, y por la Armada se extendió como aceite en el agua, pues, aparte de las brigadas de Caballeros Guardias Marinas, existieron brigadas a secas, que así se llamaban las tropas de Artillería y Brigada Real de Marina, y existen brigadas de marinería, no como fuerza autónoma, sino como subdivisión orgánica de las dotaciones.

(2) Era necesario. En los pasados siglos, los mandos en propiedad de regimiento—pingües rentas y gajes—eran gracias del Rey, a veces hereditarias. La historia militar registra con harta frecuencia a Coroneles de cuatro o cinco años de edad, incluso mujeres, como sucedió con el Almirante de Indias en tres o cuatro ocasiones. En tales circunstancias se explica que cuando tenían que salir tropas a campaña, se prefiriese dejar los regimientos en sus guarniciones y destacar al frente sus batallones, que se organizaban en brigadas, sin herir privilegios ni susceptibilidades.

Grande, y allá por el año 1667 lo convirtió en escalón jerárquico para poder premiar con un ascenso más a sus leales servidores, premio siempre más estimado que cualquier cinta, bordado, cordón o artística pieza de joyería, de los comprendidos en la denominación genérica de recompensas, que, aunque adornan los severos uniformes, colman de noble orgullo a los endurecidos pechos y despiertan la envidia cuando la más gentil

*y la más hermosa
sonríe al más fiero de los vencedores,*

es menos efectivo.

Los Brigadieres de nuestro Ejército se crearon por la Ordenanza llamada de Flandes, de 10 de abril de 1702, como grado intermedio entre Coronel y Mariscal de Campo (3) y como pesadilla orgánica. La Armada no le siguió, pero, aunque no figure en la Ordenanza de Patiño, sospechamos que algún influyente Capitán de Navíos de Alto Bordo consiguió la equiparación, por cuanto el Real Decreto de 1.º de abril de 1734, que estimamos fundador de la Segunda Escala en el Cuerpo General de la Armada, señala en su plantilla varios destinos para Brigadieres de este Cuerpo (4).

Al desaparecer de la jerarquía esta clase de Capitanes, no vuelve a plantearse la cuestión asimiladora; mas propuesto por el Conde de O'Reilly su supresión en el Ejército, alegando, entre muy atendibles razones, que la Armada no los tenía, el Rey Carlos III, déspota ilustrado, no sólo no accedió, sino que los estableció entre nosotros por Real Decreto de 4 de diciembre de 1773 (5), sin tener en cuenta que no había brigadas que mandar ni molestarse en inventarles un nuevo nombre más en consonancia con el oficio, como Jefes de División, un supongamos.

Los flamantes Brigadieres fueron asignados a los mismos destinos que los Capitanes de Navío, sin ninguna clase de distinciones y con solo las prerrogativas de la antigüedad; mas en las guerras civiles del pasado siglo, especialmente a partir de la primera carlista, se les confirió destinos de Almirante, buscando juventud, porque la paralización de escalas había llevado al personal a edades verdaderamente propectas (6).

(3) Art. 138: *De Brigadier se ascenderá a Mariscal de Campo, que es el primer grado de Oficial general.*

(4) Gobiernos militares y políticos, de El Ferrol y Peñíscola; Tenencias de Rey, de Tarragona, Tortosa, Alicante, San Sebastián y Fuenterrabía.

(5) A consecuencia de este Real Decreto ascendieron a Brigadieres de la Real Armada los Capitanes de Navío Marqués de las Casinas, D. Antonio Rodríguez Valcárcel, D. Joaquín Gutiérrez Barón, D. Francisco María Spínola, D. José Solano, don Francisco Medina, D. José Díaz de San Vicente, D. Adrián Caudrón de Cantín, don Miguel Gastón, D. Alejo Gutiérrez de Rubalcaba, D. Antonio de Arce y D. Felipe Ruiz Puente.

(6) En el Estado General de la Armada del año 1836—citamos éste por tener un ejemplar a mano—figuran estos Brigadieres con destino de Almirante: D. José Primo de Rivera, Comandante General de las Fuerzas Navales del Norte; D. Juan Bautista Topete, Comandante General del Apostadero de La Habana; D. José María Chacón, Comandante General del Departamento de El Ferrol; D. Manuel de Cañas, Comandante General del Departamento de Cartagena; D. Casimiro Vigodet, Comandante

De entonces parte la discusión, pues a pesar de tan elevadas funciones, los Generales se obstinaban en no reconocerlos como compañeros, fundados quizás en que las cartillas de uniformes les imponían el entorchado de plata sobre las insignias de Coronel, para indicar que no habían dejado de serlo, y más tarde una faja azul cobalto para subrayar la separación, faja que no borró las fronteras hasta junio de 1867, en que se tiñó de rojo.

El 24 de noviembre de 1868, y casi al siglo de haberlo creado, decidió la Armada suprimir tan engorroso empleo; pero, balbuceante aún, lo dejó *subsistente como medida transitoria para desempeñar determinados destinos superiores*, medida sin finalidad práctica, que obligó al Decreto de 16 de septiembre del siguiente año:

Art. 1.º Se suprime definitivamente la clase de Brigadieres de la escala activa del Cuerpo General de la Armada.

Art. 2.º Se declaran Contralmirantes, como consecuencia del artículo anterior, los Brigadieres que figuran en la escala activa (7).

ORDENANZAS DE CARLOS IV

La inclusión de los Brigadieres en el Servicio es la única novedad que se introduce en la jerarquía establecida en el artículo 1.º, título 1.º, Tratado 2.º de las *Ordenanzas Generales de la Armada Naval*, dadas en Aranjuez, a 8 de marzo de 1793.

JERARQUIA	Equivalencia a la anterior	Equivalencia a la del Ejército
Capitán General	Capitán General	Capitán General
Teniente General	Teniente General	Teniente General
Jefe de Escuadra	Jefe de Escuadra	Mariscal de Campo
Brigadier		Brigadier
Capitán de Navío	Capitán de Navío	Coronel
Capitán de Fragata	Capitán de Fragata	Teniente Coronel
Teniente de Navío	Teniente de Navío	Capitán
Teniente de Fragata	Teniente de Fragata	Capitán más moderno
Alférez de Navío	Alférez de Navío	Teniente
Alférez de Fragata	Alférez de Fragata	Alférez

... después hubo un desastre frente a cabo Trafalgar, seguido de cerca, demasiado de cerca, por la traidora y feroz invasión napoleónica.

General de las Fuerzas Navales de la costa de Cataluña; D. José Morales de los Ríos, Segundo Comandante de las Fuerzas Navales del Norte.

No se crea que ello fué debido a falta de personal. En este Estado General figuran un Capitán General, cuatro Tenientes Generales y catorce Jefes de Escuadra.

(7) No siguió nuestros inteligentes pasos el Ejército, pero por Real Decreto de 25 de mayo de 1871 reconoció que eran Generales en toda la extensión que las Ordenanzas dan a esta palabra, y por sí aun quedasen dudas o malos recuerdos, en la Ley adicional a la constitutiva del Ejército, de 19 de julio de 1889, les cambió su nombre por el de Generales de Brigada.

Eilo, por el tabú de las equiparaciones, nos perjudicó bastante, arrastrándonos a crear los Capitanes de Navío de 1.ª clase, como más adelante veremos.

Lo único salvado de estas catástrofes fueron las Ordenanzas, cuyo perfume, condensado por D. José de Mazarredo tras siete años de sabia destilación, todavía embalsama el ambiente cuando los aires renovadores excitan a meditar.

Pero no es esta la ocasión de hacerlo, porque, tras la catástrofe, llega siempre la revolución.

LA REVOLUCION

Triunfa Riego, mejor dicho, sabemos positivamente que no fué Riego precisamente el triunfador; pero no es de este lugar analizar sucesos ni mucho menos valorar adhesiones. Bástenos con registrar los hechos, las consecuencias y el *Proyecto de Decreto Orgánico de la Armada Naval, presentado a las Cortes por la Comisión de Marina* (8), transformado en Ley Orgánica de la Armada, de 27 de diciembre de 1821, con esta

JERARQUIA	<i>Equivalencia a la anterior</i>	<i>Equivalencia a la del Ejército</i>
Almirante	Capitán General	Capitán General
Vicealmirante	Teniente General	Teniente General
Contraalmirante	Jefe de Escuadra	Mariscal de Campo
	Brigadier	
Capitán de Navío	Capitán de Navío	Coronel
Capitán de Fragata	Capitán de Fragata	Teniente Coronel
Teniente Primero	Teniente de Navío	Capitán
	Teniente de Fragata	
Teniente Segundo	Alférez de Navío	Teniente
	Alférez de Fragata	

Después de ponderar el acierto del buen Rey Fernando VI, apenas nada nos queda por decir aquí. Si entonces se necesitaron cuatro empleos básicos, de dos grados cada uno, a los Doceañistas les bastan con tres, pues ciertamente la jerarquía la han reducido así:

(8) Que una de las preocupaciones de la revolución del año veinte fué la Marina no tenemos que demostrarlo aquí, ni tampoco por qué se disolvió tan rápidamente una labor de tres siglos en América.

Las *Gacetas* del 1 al 9 de agosto inclusive publicaron un interrogatorio de 54 cuestiones, con el que se abrió información parlamentaria para la reorganización de la Marina, y ciertamente tuvo éxito, pues acudieron pensadores de todas las tendencias y todos los colores, con soluciones más o menos apasionadas y acertadas.

Fueron diputados en aquellas legislativas los siguientes marinos: Teniente General D. Cayetano Valdés, por Sevilla; Brigadier D. Francisco Ciscar, por Valencia; Capitanes de Navío D. Joaquín Núñez Falcón, por Galicia, y D. Felipe Bauzá, por Baleares; Capitanes de Fragata D. José Vargas Ponce, por Madrid, y D. José Rovira, por Cádiz; Oficiales D. Joaquín Abréu, por Cádiz, y D. Alfonso López de Arceceda, por Aragón, y D. José Sumarejo, por Galicia; Ex auditor D. Francisco Roig, por Baleares; Intendente y Oficial Mayor del Ministerio D. Diego de la Vega, por Asturias.

JERARQUIA	<i>Equivalencia a la del Ejército</i>
Capitán General	Capitán General
Almirante ... { antiguo moderno	Oficial General
Capitán { antiguo moderno	Jefe
Teniente { antiguo moderno	Oficial

sin necesidad de hacer la distinción entre Oficiales patentados y subalternos, que al fin y al cabo no es más que una cursilería importada de Francia, ya que a todos debe considerárseles como subordinados.

Y aunque el 7 de abril de 1823 atravesaran las fronteras los Cien Mil Hijos de San Luis, y aunque, como consecuencia, pudiese Fernando VII anular todo lo legislado, el criterio prosperó, ya que cuando se tiene razón poco importa de dónde proceda. En pleno absolutismo, y sin necesidad de alegar motivos, el discutido y calumniado Ministro D. Luis María de Salazar dicta esta Real Orden el 14 de julio de 1825:

Ha resuelto S. M. queden suprimidas las clases de Tenientes y Alféreces de Fragata.

Con lo que queda así:

JERARQUIA	<i>Equivalencia a la anterior</i>	<i>Equivalencia a la del Ejército</i>
Capitán General	Almirante	Capitán General
Teniente General	Vicealmirante	Teniente General
Jefe de Escuadra	Contraalmirante	Mariscal de Campo
Brigadier		Brigadier
Capitán de Navío	Capitán de Navío	Coronel
Capitán de Fragata	Capitán de Fragata	Teniente Coronel
Teniente de Navío	Teniente Primero	Capitán
Alférez de Navío	Teniente Segundo	Teniente

Fué una pena que no incluyese en la poda a los Brigadieres y hubiese que esperar tantos años, porque francamente, para dos empleos de Oficial y dos de Jefe resultan en exceso los cuatro de Almirante; resulta escalera con demasiados pasos para escalar la torre, cuando se llega a la planta noble del almirantazgo con tan poco padecer.

LA GLORIOSA

Así—entre tormentas—permanece la jerarquía muchos años, sopor-tando revoluciones políticas y de material, estas últimas de gravedad extrema; acudiendo a teatros de guerra en todos los mares, desde el exó-

tico Tonkín hasta las tierras calientes del seno mejicano y desde los Estados pontificios hasta las aguas frías del cabo de Hornos, que se monta para mantener en el Pacífico el prestigio español.

La revolución final, entre hecatombes cantonales, arrastra consigo todos los gérmenes de descomposición, para facilitar, consciente o inconscientemente, la Restauración. Los marinos de la Gloriosa, hombres de buena fe y de mejor voluntad, demuestran sinceridad en la exposición de problemas—buen castellano, y al pan, pan—que tratan de resolver con copiosa legislación, y que más de una vez hemos leído como enseñanza, pero que aquí no cabe, salvo en lo que se refiere a nuestro asunto, y de nuestro asunto, sólo lo esencial, que copiamos después de utilizar con crueldad el lápiz rojo de la concisión.

Dice la Exposición del Decreto de 24 de noviembre de 1868:

... Toda reforma referente al personal, por limitada que sea, lastima intereses privados, que privadamente es—el ministro que suscribe—el primero en lamentar. La Marina es una corporación donde los recuerdos de la infancia, la amistad que más tarde cultiva aquellas tiernas memorias, la vida íntima, los compartidos azares, las privaciones y, sobre todo, el espíritu de unión, enlaza a todos los individuos de tal suerte que bien puede llamarse una gran familia al servicio del Estado; en la Marina ha sido siempre más doloroso, por tanto, llevar a cabo cualquier reforma que tienda a romper esos lazos; pero ante estas consideraciones hay otras más poderosas por el que puede sofocar, aun- que con tortura, los impulsos del corazón y tener en cuenta lo que la Patria exige de sus servidores.

Establece la Ley de Ascensos de la Armada, de 15 de diciembre de 1868, en su artículo 1.º, capítulo I, título I, la siguiente

JERARQUIA	Equivalencia a la anterior	Equivalencia a la del Ejército
Almirante	Capitán General	Capitán General
Vicealmirante	Teniente General	Teniente General
Contraalmirante	Jefe de Escuadra	Mariscal de Campo
Capitán de Navío de primera clase	Brigadier	Brigadier
Capitán de Navío de segunda clase.	Capitán de Navío	Coronel
Capitán de Fragata	Capitán de Fragata	Teniente Coronel
Teniente de Navío de primera clase		Comandante
Teniente de Navío de segunda clase	Teniente de Navío	Capitán
Alférez de Navío	Alférez de Navío	Teniente

¿Cómo es posible que la sensatez lleve a tal desequilibrio? ¿Cómo del cuatro-cuatro se pasa de golpe al tres-seis, cuando parecería cuerdo un dos-cuatro o un tres-cuatro, incluyendo en el tres al Capitán General.

La razón—no nos cansaremos de insistir a través de las páginas de

este breve tratado—es la equiparación, la equiparación fatal; las modestísimas prerrogativas y humildísimos privilegios que el empleo trae consigo; la legislación general de haberes; los cincuenta mil frenos y cien mil zarandajas que los Estados democráticos ponen a las Organizaciones nacionales para que imperen los derechos de los ciudadanos sobre los deberes de los súbditos y para que los servidores se llamen empleados y los empleados funcionarios y los derechos de éstos no ahoguen al Estado y se cierre en la nada el binomio de derecho y deber.

Y sobre ello la edad, el trágico fantasma de la edad, que hace que cada hombre, ante el espejo, alimente la idea de descubrir en sus brazos los galones proporcionados a sus canas y el respeto que por sus canas se cree merecer. La Gloriosa, con sinceridad, nos cuenta todo, y como no encuentra medios para garantizar la carrera, carrera de sacrificios pero no de obstáculos, planta el laberinto de los escalones para que el personal se pierda y llegue a saber que no sabe lo que es. Democracia por democracia, nos pronunciamos decididamente por los doceañistas, a pesar de sus sinvergüenzas, mejor que por los de la soberanía nacional, a pesar de sus caballeros.

Pero esta no es nuestra obligación, sino la de presentar a los nuevos empleos y a ello vamos.

CAPITANES DE NAVIO DE PRIMERA CLASE

Continúa el Decreto de 24 de noviembre de 1868:

... La supresión de la clase de Brigadier viene aconsejándola hace tiempo la práctica y la conveniencia del servicio: no existe en ninguna Marina; parece sólo creada para destinos de tierra (9), que forman un paréntesis entre el mando de buques sueltos y el de escuadra; los destinos que le están afectos pueden servirlos Capitanes de Navio, y si únicamente se presenta en su apoyo la correspondencia militar con iguales empleos del Ejército, esta objeción se atiende y se desvanece la necesidad de que existan Brigadieres en la Armada, concediendo a los que ocupan el primer tercio del escalafón de Capitanes de Navio las consideraciones militares y otros derechos consignados a los Brigadieres...

.....
 Artículo 4.º *Se suprime en la Armada el empleo de Brigadier, y luego que resulte esta clase definitivamente amortizada, se asignarán progresivamente al primer tercio de la de Capitanes de Navio todas las consideraciones militares y derechos que hoy disfruta dicha suprimida clase.*

(9) Hasta cierto punto: véase la nota 6; véase al Brigadier Méndez Núñez mandando la Escuadra del Pacífico; véase, en resumen, la historia naval, desde la creación hasta la extinción de la clase, pues anotar todos los Brigadieres que tuvieron mandos de mar sería el nunca acabar.

No se hizo cargo el legislador que la principal consideración militar era llamarles "Mi General"; que el principal distintivo del empleo era la faja roja; que la equiparación era la misma que la de la suprimida clase, y que la pretensión de que para el Servicio sólo hubiese Capitanes de Navío iba a tropezar con el escollo de la costumbre, que es afortunado cuando es buena y desgraciado cuando mala.

Por eso, la llamada Ley Payúa, que citaremos después, declara solemnemente que son Oficiales Generales, y una vez dado este paso, fácil será complementarlo con el Real Decreto de 10 de enero de 1912:

...la denominación de Comodoro en las naciones en que existe, y que con aparente fundamento pretenden algunos equiparar a la nuestra de Capitán de Navío de primera clase, no constituye, como esta categoría, un empleo de Almirante, sino simplemente una situación especial y de carácter transitorio, dentro del Capitán de Navío.

.....
 Artículo 1.º *Las denominaciones de... Capitán de Navío de primera clase... queda sustituida por la de... Contraalmirante.*

TENIENTES DE NAVÍO DE PRIMERA CLASE

En las Ordenanzas y en la tradición la antigüedad en el servicio no cuenta, pues cuenta solamente la antigüedad en el empleo, y si no existe en Marina el empleo equivalente a Comandante; si en Marina se va a ascender directamente del equivalente a Capitán al equivalente a Teniente Coronel, va a resultar que los Comandantes del Ejército mandarán en los Tenientes de Navío aunque sea mucho mayor la antigüedad de éstos en el grado de Capitán.

Bien. ¿Pero qué ha sucedido con los Tenientes de Fragata? Este empleo estuvo treinta y tres años equiparado a Teniente y setenta y siete a Capitán más moderno, que es tanto como decir a Teniente más antiguo. Que sepamos, no se planteó ninguna queja, a pesar de ser el siglo de los privilegios de Tropas de Casa Real. La Marina necesitaba del empleo y lo implantó; cabe, por la misma razón, que el Ejército necesitase Comandantes.

Registremos ante todo que en español, para nuestra fortuna, jamás se ha dicho *comandar*, como dicen franceses e italianos, fundados ambos en la preposición inseparable *co*, compartir el mando con el Rey. Nosotros decimos *mandar*, y al que manda debiéramos llamarlo mandante, mandador, mandón, mandatario o mandadero, que todas estas palabras derivadas del mismo verbo, y algunas que pudiéramos inventar, pertenecen al idioma, pues la participación del mando con las autoridades superiores es tan natural y lógica que parece ocioso señalarla en el léxico. Por otra parte, los Comandantes a secas no existen si no son de algo; la función es un destino y no un empleo, y en consecuencia, no puede llamársele tal al que manda menos y privarle del nombre al que manda más.

Tras tan pueril aclaración, señalemos los sucesos:

En 1729, la Real Academia de la Lengua nos da esta definición:

COMANDANTE.—*m. Capitán más antiguo de un regimiento, así de infantería como de caballería, el cual lo manda en ausencia del Coronel.*

En 1752, el Marqués de la Mina propone en un amplio informe:

Los Comandantes de segundos batallones se considerarán Tenientes Coroneles que mandan los Cuerpos como terceras personas, según el primer tomo de las nuevas Ordenanzas (10); y yo quisiera que en el caso de haber más batallones en un mismo Cuerpo tuviesen todos sus Comandantes la misma graduación, alternando entre sí por antigüedad de Comandante de Batallón.

En 1791 se crea (11), para el mando de los terceros batallones, un grado intermedio entre Teniente Coronel y Capitán, que se bautiza con el nombre de Capitán-Comandante y se hace extensivo a todas las Armas en 1802 (12); en 1830 se aumenta la jerarquía con Segundos Comandantes (13), sustituyendo el nombre anterior por el de Primer Comandante, empleo que en 1845 (14) se generaliza también y desaparece en Caballería en 1849 y en Infantería en 1864 (15); pero no obstante, el mal ejemplo nos contagia y arrastra al Decreto de 24 de noviembre de 1868, que continúa, a explicar:

... la necesidad de aumentar la clase de Teniente de Navío, dando a unos derecho a mandos de buques y destinos preferentes y a los demás el de guardias en la mar y en puerto y otros cargos que no exigen requisitos especiales. Sucede hoy que un Teniente de Navío, quizás en los primeros puestos de la escala, con veinticinco años de servicios, después de haber mandado con aprovechamiento y distinción, alterna en el mecanismo de guardias y otras comisiones con un Alférez que apenas cuenta seis, y que días antes lo contemplaba como un superior encargado de vigilar su conducta y dirigir su instrucción. Queda nulo en este caso su prestigio militar, rota o relajada la disciplina, empobrecido el estímulo, y el único medio de evitar el mal es

(10) Las de 1768.

(11) Reglamento de 21 de junio de 1791.

(12) Reglamento de 26 de agosto de 1802.

(13) Real Orden de 8 de noviembre de 1830.

(14) Real Decreto de 19 de mayo de 1845.

(15) Rogamos al lector que no se maree tratando de buscar los fundamentos de tan vertiginoso aumento de grados, en lo que no le podríamos auxiliar, porque la historia orgánica del Ejército no cabe aquí. En Marina jamás se sintió la necesidad de tanto jefe, aunque al correr de los años se inventase para ellos el cargo, no el grado, de Tercer Comandante. Más adelante, cuando entró en servicio el prototipo de la serie *España*, se les asignó dos Capitanes de Corbeta, y las dotaciones, con lógica aplastante por lo irrefutable, empezaron a llamarle Cuarto Comandante al más moderno y a decir: *A la orden de usted, mi cuarto*. La sensatez de los jefes cortó de raíz el mal a su iniciación.

conceder a la antigüedad derechos justos y ensalzar el empleo que representa la mitad de la vida...

.....

Artículo 6.º *Se divide la escala de Teniente de Navío en dos clases, que se denominarán de primera y segunda...*

¿Lógico? Pongamos que sí, aunque no entendamos por qué ha de representar la mitad de la vida el modesto empleo de Oficial...; pero la Ley de 15 de diciembre, que sigue, establece que los Tenientes de Navío de primera clase se equiparan a Comandantes del Ejército; y por si no bastase, la Orden del Almirantazgo, de 22 de abril de 1869, dispone:

Las insignias de Teniente de Navío de primera clase serán las de Comandante del Ejército.

El mal está hecho, aunque trate de cortarlo esta otra Orden del Alto Organismo, dictada el 7 de mayo del mismo año:

El Almirantazgo ha dispuesto:

1.º *Que los Tenientes de Navío de primera clase son Oficiales subalternos en el Cuerpo General de la Armada, pero en alternativa con los demás Cuerpos de la misma y los del Ejército, disfrutarán de las consideraciones de Comandante, con cuyo empleo están asimilados.*

.....

4.º *Presidirán la mesa de Oficiales y ocuparán el primer alojamiento en la misma cámara, donde no lo tenga expresamente determinado.*

El mal está hecho y Pavía, no podrá menos que consolidarlo, declarando solemnemente que son Jefes.

Y el Real Decreto de 10 de enero de 1912 se limita a ratificarlo:

... análogas razones (que las dadas para los Capitanes de Navío de primera clase)... pueden aplicarse a la correspondiente de Teniente de Navío de primera clase, que en ninguna (Marina) existe, apareciendo, por tanto, igualmente indicada... su substitución por la de Capitán de Corbeta...que expresa mejor el carácter de Jefe que anexo lleva.



Creemos sinceramente que la Gloriosa no acertó.

¿Y ustedes?

Tenemos fundadas esperanzas que nos den la razón.

“EL SUERO DE LA VERDAD”

C. MONTESINOS



VIVIMOS en una época sensacionalista. Los sucesos triviales o de mediano interés que atraían la atención pública hace algunos años no suponen nada en la actualidad. Hoy es preciso que surja algo verdaderamente estrepitoso para que perdure en nuestra memoria diez segundos después de haberlo aprehendido. Como consecuencia, ya que la masa exige, los destinados a saciarla en su curiosidad acumulan toda la truculencia posible en sus reportajes. La realidad ha contribuído a esta inflación con algunas sensacionales creaciones; otras, en cambio, han sido *hinchadas*, según la expresión publicista, desmesuradamente.

Las siguientes líneas pretenden moderar en algún sector la corriente de misterio creada en torno a una de estas innovaciones: me refiero al llamado *suero de la verdad*, sin que quiera suponer esta nota una negación absoluta de sus propiedades e interés.

Un sensacional proceso, en el que han concurrido circunstancias que hacen difícil una crítica severa y desapasionada de los métodos empleados, ha contribuído a la puesta en primer plano del tema que me ocupa.

Según se desprende de las informaciones periodísticas, una alta personalidad de la Iglesia extranjera ha sido víctima de la aplicación sin reserva de este proceder, tan incierto en el campo legal.

De propio intento incluyo como final de este artículo una breve reseña de otro proceso, más cercano a nuestras fronteras, y en el que el mal llamado *suero de la verdad* tuvo una feliz aplicación médica, ya que no legal.

Haré un breve esquema de lo que son químicamente estas sustancias (pues son numerosas), y también de qué manera se han introducido en algunos tribunales.

A) *Farmacología*.—De la unión de un ácido orgánico, el propionodioico, con la urea, surgió hace ya muchos años un nuevo cuerpo llamado ácido barbitúrico o malonilurea. Se vió que mediante la adición de algunos radicales (propilo, etilo, etc.) a este ácido se creaban a su vez unos complejos de manifiesta acción hipnótica. Concurrían en ellos circunstancias muy recomendables, tales como una toxicidad muy baja y una carencia bastante acusada de efectos secundarios, a condición de que se empleasen correctamente. De esta forma surgió

un aluvión de medicamentos que pronto fueron muy conocidos; tanto, que pasaron del dominio del médico al del público y se adentraron en el melodrama y en la delincuencia: citaré, entre ellos, por más conocidos, el luminal, el veronal y el propanal.

A su vez, y en otra etapa, se buscaron nuevas y más complicadas combinaciones que sumasen a los ya conseguidos nuevos efectos, o que los corrigieran; y así, el veronal, por ejemplo, fué combinado con el ácido propenilbarbitúrico para que surgiese el somnífero; y de la conjunción del luminal con el ciclohexenil se derivó el fanodormo. A este mismo grupo pertenecen el evipán y otros cuerpos, que citaré más tarde de pasada.

Todos ellos fueron empleados ampliamente en Cirugía. Se les utilizó como anestésicos ligeros para intervenciones de muy corta duración e importancia, o también como preparadores del *terreno* en sujetos hiperexcitables o asustadizos, antes de administrar otros anestésicos más activos en las intervenciones de mayor categoría; fueron bautizados como *anestésicos de base*. Tenían, naturalmente, ciertos peligros de manejo que no eran tan abrumadores que impidiesen su uso abundante. Se les solía clasificar, según la celeridad de la acción buscada con ellos, en tres grupos: lentos, rápidos y muy rápidos. Entre los primeros estaba el luminal; entre los últimos, el pentothal y el evipán eran los más usados. Se incluían aquí también el eunarcón y el narconumal.

Es decir, que la Cirugía y también la Medicina usaban estos hallazgos dentro de un ambiente bastante moderado y sin estridencias ni ecos exteriores que hicieran suponer a nadie que ya existía, desde años atrás, algo que sería llamado pomposamente el *suero de la verdad*.

Por otra parte, eran usadas sustancias no afines a los derivados barbitúricos en su composición, pero sí en cierto modo en sus efectos: la escopolamina, la hiosciamina, la mescalina, eran hipnóticos usados con frecuencia, solos o unidos a la morfina, para producir estados crepusculares o de hipnosis en múltiples aspectos de la terapéutica. La Cirugía, la Medicina interna y la Psiquiatría se beneficiaban también largamente con su empleo.

B) *Historia de la denominación*.—Vemos, pues, que hasta aquí nada es sensacional. Nos encontramos efectivamente ante uno o varios grupos de preparados que cumplían misiones trascendentes, pero que no eran pasto apropiado para su uso como argumento literario o periodístico.

Y así las cosas, llegó el momento de la generalización, y el abuso consiguiente, del psicoanálisis; me refiero al practicado en estado de vigilia, en el que se pretende obtener la *catársis*, o sea el *vaciamiento* del neurótico sobre el psiquiatra, con pleno conocimiento de causa por parte de aquél. Hubo quien pensó, en Norteamérica, en la posibilidad de sumir al paciente en un estado crepuscular para llevar a cabo el psicoanálisis, surgiendo de esta forma el narcoanálisis, en el que se logra en estado apetejado por la inyección de un hipnótico. Entre las sustancias más idóneas fueron seleccionados nuestros viejos

conocidos: la escopolamina, luego la mescalina y los derivados barbitúricos.

Pudo verse que con su empleo el sujeto cae en un sueño profundo, pero que antes o después de éste existe una zona *crepuscular*, en la que la voluntad es inhibida, así como también ciertas fuerzas de coacción (*prejuicios*, etc.) son disminuídas o anuladas. No se crea que durante un proceso de narcoanálisis el sujeto revela sus vivencias anteriores con espontaneidad. Ha de ser llevado a una charla amigable, extensa y repetida, y en el curso de ella puede ser que el enfermo, más libre de ataduras, revele la *espina*, por decirlo así, que originó su neurosis.

En vista de los efectos obtenidos, Vissie pretendió, en 1925, sentar la tesis de que el enfermo en estas condiciones es incapaz de falsear la verdad. A partir de aquí se sucedieron las exageraciones y los errores: en 1931, House emplea por primera vez la incorrecta expresión de *suero de la verdad*; Goddard la ratifica en 1937. Luego, la Prensa y el cinematógrafo se encargaron del resto. Hay que tener en cuenta, como hacen notar Strotzka y Gottinger, que por este procedimiento se verifica una honda penetración en el psiquismo del sujeto, por lo cual no es empleado en la mayoría de los países, con fines legales, salvo previa petición escrita de la persona interrogada. Pero también es cierto que no es un descubrimiento de la hora actual y que tampoco se le puede atribuir a su uso un carácter de infalibilidad o de misterio, que no posee.

C) *Empleo en Medicina legal.*—Es curioso, sin embargo, y con ello termino esta breve nota, echar un vistazo a la situación legal de los hipnóticos, pues es un tema apasionante y creador de agriadas controversias.

Por el carácter anecdótico que lleva consigo, incluyo aquí (como ya dije antes) algunos párrafos del interesante artículo del profesor Laignel-Lavastine, publicado en la edición española de *Le Monde Médical*, en un número reciente. Se refieren al llamado *proceso Cens*. Es un caso típico de lo discutible del empleo de estos narcóticos, comparables por su falibilidad con el llamado *detector de mentiras*.

En el proceso Cens se logró desenmascarar al procesado gracias al pentothal de Abott. Es, según creo, uno de los contados casos en que los resultados han sido felices. Debo hacer hincapié, sin embargo, en la carencia de valor probatorio del método empleado y, en cambio, en su inmensa utilidad como medio diagnóstico. No era otro su fin cuando fué llevado por los norteamericanos a la Psiquiatría. Transcribo, pues, algo de lo más importante de dicho proceso:

Cens, durante una persecución policíaca, ha recibido una bala de revólver que penetró en el cráneo a nivel del parietal izquierdo y determinó una hemiplejía.

El Dr. Laignel-Lavastine, en unión de sus colegas Genil-Perrin y Heuyer, son requeridos por el Tribunal de Toulouse, con fecha 26 de septiembre de 1946, con el fin de determinar "*la gravedad de la enfermedad que sufre el inculpado, ¿puede ser trasladado a Toulouse en virtud de la orden de detención?; finalmente, los peritos deberán*

decir si el inculpado está o no en condiciones de responder a un interrogatorio".

Los citados doctores efectúan la exploración de Cens y descubren una clara hemiplejía de estirpe orgánica. Pero es que además Cens está mudo: se expresa con gestos. La Junta facultativa determinó lo siguiente: "*Cens presenta una hemiplejía derecha con afasia, a consecuencia de una lesión cráneoencefálica en el hemisferio izquierdo. Se trata de un enfermo grave, en la actualidad intransportable. No está en condiciones de responder a un interrogatorio. Los trastornos que padece son crónicos, probablemente incurables..., etc.*", y concluyen: "*Cens debe beneficiarse de una liberación médica*".

Cens mejoró. El juez instructor Dopin, en el año 1947, requiere a los mismos doctores para un nuevo peritaje. Durante él se ratifican en que existe una hemiplejía orgánica; pero al practicar una narcosis con pentothal de Abbott e interrogar a Cens, éste respondió "sí" a una pregunta. Naturalmente, la mudez, la afasia, no era total. A partir de este momento comenzó a hablar, con dificultad "aparente" en un principio, y luego con más fluidez y corrección. Fué entonces cuando explicó las razones por las que no había hablado: según él, desde hacía ocho meses podía emitir palabras, pero no lo había hecho por no ser tomado por un simulador al observarse que no lo hacía correctamente; prefirió abstenerse por completo mientras se autoeducaba. Es decir, que, según esta propia confesión, existió, por lo menos durante los últimos meses, una limitación voluntaria de la palabra, es decir, una simulación.

En virtud de esto, la junta médica sentó las siguientes conclusiones, fechadas en octubre de 1947:

1.^a En el momento de los hechos, Cens era enteramente responsable de sus actos.

2.^a Cens presenta una hemiplejía derecha orgánica en relación con su herida cráneoencefálica; pero ya no es, o no ha sido, afásico, y puede responder a la instrucción.

3.^a Su hemiplejía no es incompatible con su detención.

De esta forma, Cens debía pasar por los tribunales de Justicia. Para evitarlo, sus abogados defensores intentaron un proceso contra Laigner-Lavastine y colaboradores, en diciembre de 1948, como culpables de "delito de lesiones, previsto y penado en los artículos 303 y siguientes del Código Penal (francés) y del delito de violación del secreto profesional, según el artículo 378 del citado Código".

El doctor Heuyer fué encargado de la defensa de sus compañeros y de él mismo. Mantuvo las siguientes proposiciones:

1.^a La narcosis por sustancias farmacológicas es lícita en Medicina legal, del mismo modo que cualquier otro medio de investigación útil para el diagnóstico.

2.^a El detenido, el herido en peritaje de accidente civil o en peritaje militar de pensión, se deben de beneficiar de este método de investigación, que permite precisar el diagnóstico.

3.^a El empleo de la narcosis está estrictamente reservado al peri-

to médico con el único fin de precisar un diagnóstico médico, y no puede hacerse extensivo a inquirir los hechos de la instrucción.

4.^a La narcosis no puede ser impuesta al detenido, el cual posee siempre libertad de rechazarla.

El Juez Durkheim falló lo siguiente, en términos abreviados:

"Considerando que los doctores acusados fueron requeridos por el Juez instructor, en septiembre de 1947, para examinar nuevamente a Cens, y que al inyectarle el pentothal no tenían intención de aprovechar el período de adormecimiento de Cens para proceder a un interrogatorio, que, *por otra parte, no podía tener ningún valor*, y que sólo actuaban con fines diagnósticos. Considerando que un examen médico comporta en sí, necesariamente, ciertos actos que, si son completamente inofensivos en sus efectos fisiológicos, no pueden ser prohibidos a los peritos médicos. Que, por otra parte, Cens accedió sin dificultad a someterse a la inyección. Considerando que dicha inyección no le provocó un dolor apreciable y no perjudicó en absoluto su salud:

El tribunal no admite la responsabilidad penal de los doctores, y ante el silencio de los textos no la considera susceptible de sanción."

Respecto a la violación del secreto profesional, el Juez Durkheim consideró que Laignel-Lavastine y sus compañeros se habían limitado a la ejecución del mandato judicial que habían recibido de un Juez instructor.

Y en consecuencia, decretó la liberación pura y simple, tanto por lo que afecta a su persecución como al aspecto civil, libre de todos los gastos.

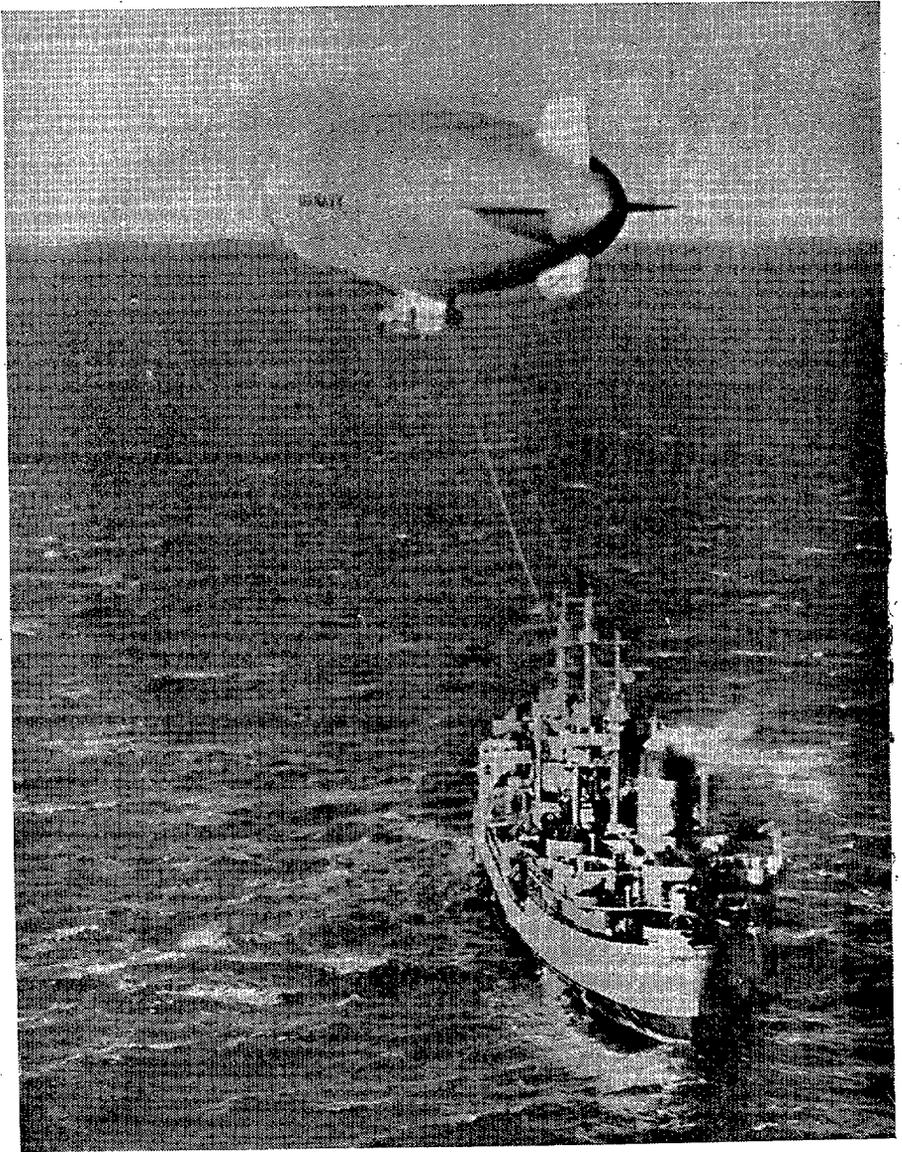
CONCLUSIONES

1.^a La expresión "suero de la verdad" es inapropiada. Como dice Laignel-Lavastine, las respuestas proporcionadas por este método necesitan una crítica muy severa. Underwood se pronuncia en el mismo sentido y hace notar que el Tribunal de Nueva York, y los Supremos de Michigan, de Wisconsin, etc., decidieron que era demasiado incierto el valor de sus deducciones para darle carácter probatorio.

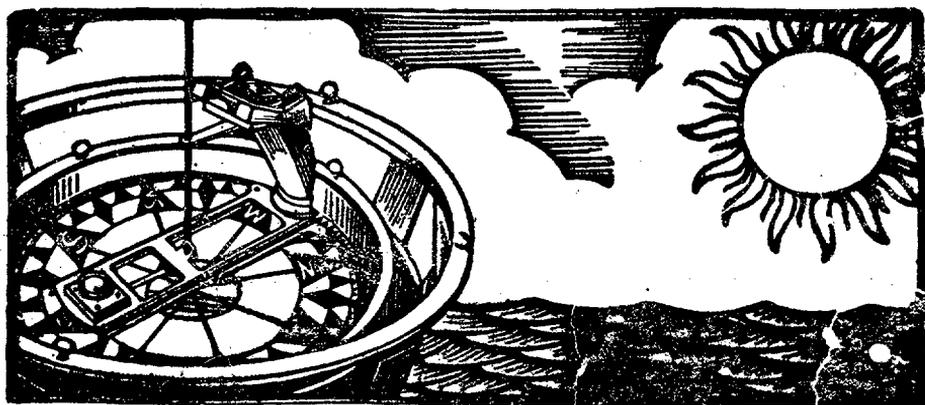
Los Tribunales ingleses y franceses niegan también su infalibilidad rotundamente.

2.^a No se trata de un descubrimiento de la hora actual, sino de la aplicación de unas propiedades dudosas de algunos fármacos conocidos hace ya bastantes años. Fármacos, por lo demás, verdaderamente útiles en otros aspectos.





El dirigible americano ZL-4, repostando combustible de un petrolero en alta mar.



Notas profesionales

Sobre algunos aspectos de la táctica naval inglesa
en la última guerra

Combates por el sector de proa

Los que han tomado parte en las acciones navales de la última guerra en el Mediterráneo recordarán haber observado bien claramente que las formaciones inglesas, al avistar al enemigo, maniobraban rápidamente para dirigirse a su encuentro, quizás antes de haber tenido tiempo para comprobar la relación de las fuerzas en presencia.

Esto hace pensar que dicha maniobra corresponde no sólo a la tradición nelsoniana de la Marina británica, sino también a directivas más recientes emanadas del Almirantazgo para el combate.

El interesante libro que el Capitán de Navío Grenfell ha dedicado recientemente al hundimiento del *Bismarck* sirve, por otro lado, para ilustrarnos sobre este problema de táctica naval, por lo que se refiere particularmente a los combates que sostuvo aquel acorazado alemán en mayo de 1941, primero contra el *Hood* y el *Prince of Wales* y luego contra el *King George* y el *Rodney*.

En ambas acciones los buques ingleses aproaron decididamente sobre el enemigo, con objeto de obtener la máxima velocidad de aproximación; pero como los resultados de sus maniobras fueron muy distintos en cada caso, convendrá examinarlos atentamente en su desarrollo.

Empezando por el encuentro del 24 de mayo (gráfico núm. 1), que terminó con la brillante y tenaz persecución de los cruceros *Sulfolk* y *Norfolk*, recordaremos que a las 5,35 h. de la mañana el grupo *Hood*, al mando del Almirante Holland, avistó, un poco a proa del través de estribor, y a gran distancia, al *Bismarck*, que se dirigía al sudoeste, a mucha velocidad, precedido del

crucero *Prinz Eugen*. El Almirante Holland ordenó a sus buques—que navegaban en línea de fila a distancia reducida—una metida simultánea de 40° a estribor (hacia el enemigo), y doce minutos más tarde otra nueva metida simultánea de 20°, a la misma banda, con el objeto evidente de disminuir rápidamente la distancia para obligar al enemigo a un combate decisivo.

En realidad, el *Bismarck*, no mostrando en modo alguno intención de sustraerse a esta prueba de fuerza, continuaba al mismo rumbo, poco más o menos, teniendo a los ingleses dentro de su sector de máxima ofensa.

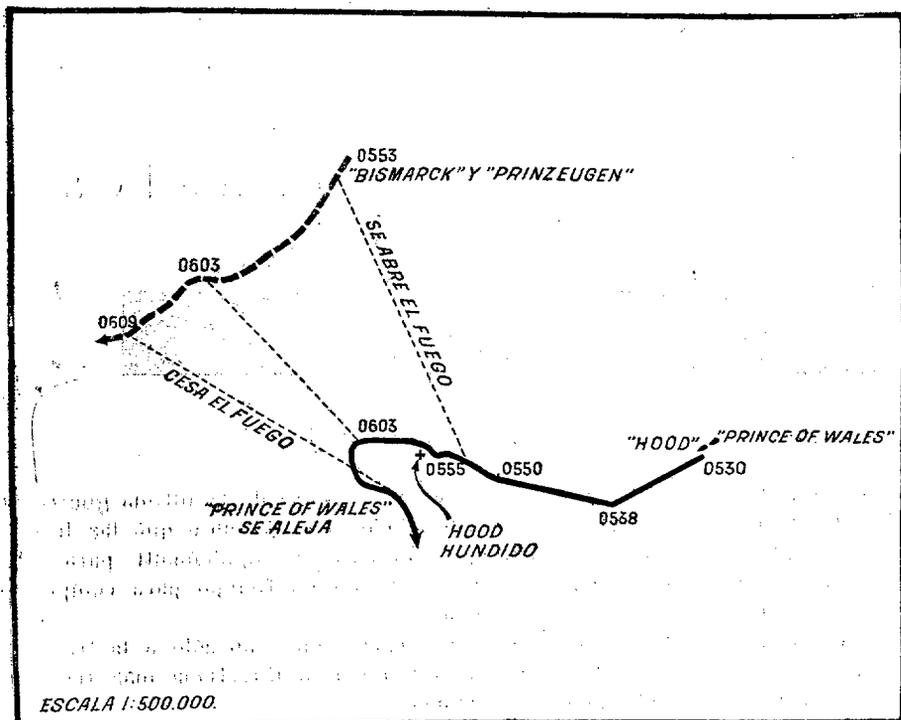


Gráfico 1

Las unidades del Almirante Holland, por su parte, después de la doble metida hacia el enemigo, marcaban al *Bismarck* por la proa, en el sector de mínima ofensa, pudiendo hacer fuego solamente con las torres de grueso calibre de proa. Y como además uno de los cañones de proa del *Prince of Wales*—recientemente entrado en servicio y todavía no en toda su eficiencia—se hallaba averiado, la primera fase del combate se desarrolló de forma que de los 18 cañones de grueso calibre que constituían el principal armamento de los buques ingleses, solamente nueve podían tirar sobre el enemigo, en tanto que éste respondía no sólo con sus ocho cañones de 381 mm., sino además con los otros ocho de 203 mm. del *Prinz Eugen*.

En esta primera fase, pues, el Almirante Holland renunció voluntariamente a su propia superioridad artillera para reducir rápidamente la distan-

cia con el enemigo. Además, el *Hood* cometió el error de tirar simultáneamente contra el *Prinz Eugen* y contra el *Bismarck*, de forma que este último buque se encontró prácticamente batido tan sólo por cinco cañones de 356 mm., en tanto que el *Hood* se hallaba bajo el tiro concentrado de ocho de 381 mm. y de ocho de 203 mm.

El Almirante Holland, al darse cuenta de las condiciones de inferioridad en que se encontraba, decidió marcar al enemigo más por el través para poder utilizar toda la artillería de sus buques; así, cinco minutos después de haber abierto el fuego ordenó a su formación caer simultáneamente 20° a babor. Pero ya era demasiado tarde; aprovechando la ventaja de que había gozado durante aquel tiempo, el *Bismarck*, que demostró poseer una magnífica preparación para el tiro a gran distancia, consiguió con la ayuda de la suerte alcanzar al *Hood* en un punto vital, eliminando de esta forma al más importante de sus dos adversarios. El tiro inglés durante el mismo espacio de tiempo fué mucho menos eficaz; el del *Prince of Wales*, debido a las imperfecciones aun existentes en su instalación artillera, y por insuficiente práctica de tiro; el del *Hood*, sencillamente, por poca suerte; el resultado fué que el *Bismarck* resultó ligeramente alcanzado y el *Prinz Eugen* salió milagrosamente indemne de este encuentro tan desigual.

Los ingleses atribuyeron, en parte al menos, el escaso rendimiento de su tiro a lo poco compactas que fueron sus salvas en comparación con las de los alemanes, que se observaban muy concentradas, cosa que, por otra parte, ya había sido advertida en otros encuentros precedentes, lo mismo que en la primera guerra mundial. Observemos aquí, de paso, que las salvas inglesas, si bien menos concentradas que las alemanas, a nosotros nos parecieron siempre, en los encuentros que con ellos tuvimos en el Mediterráneo, bastante más concentradas y eficaces que las nuestras, dispersas excesivamente, incluso en sentido lateral.

El éxito de este encuentro, que duró poco más de un cuarto de hora, y que ocasionó el hundimiento de uno de los buques ingleses y la retirada del otro, seriamente averiado, impresionó grandemente a los ingleses. Como no eran suficientes para explicarlo ni la mala suerte ni el escaso rendimiento del tiro, debido a las razones antes señaladas, fué muy criticada, en consecuencia, la maniobra táctica del Almirante Holland.

Antes de entrar en los detalles de esta crítica será conveniente examinar el desarrollo del otro encuentro, en el que en la mañana del 27 de mayo se enfrentaron con el *Bismarck* el *King George* y el *Rodney* (gráfico 2).

A las 8,45 h. del citado día estos dos últimos buques avistaron al acorazado alemán a unas doce millas de distancia por su proa, navegando de vuelta encontrada, a reducida velocidad, dando grandes bandazos debido a la mar gruesa del Norte que había y a la avería producida en su timón durante la tarde anterior.

Los dos buques ingleses adoptaron inmediatamente una línea de frente, con intervalo de cerca de una milla; el Almirante Tovey había dispuesto que el *Rodney*—el cual no formaba parte orgánica de su escuadra, a la que se encontraba agregado accidentalmente—maniovrara durante el combate con independencia del *King George*, pero imitando en lo posible sus movimientos.

A las 8,47 h. el *Rodney* abrió el fuego, y un minuto más tarde hizo lo propio el *King George*; el tiro de ambos buques se abrió de nuevo, como en

el encuentro precedente del 24 de mayo, según una dirección muy próxima a la proa, es decir, lejos del sector de máxima ofensa de la artillería principal. Los dos buques contaban en conjunto con 19 cañones de grueso calibre, si bien por tener al enemigo tan cerrado por la proa sólo podían hacer uso de doce de ellos para batirle.

El *Bismarck* respondió al fuego un par de minutos más tarde, probablemente porque trató en ese tiempo de variar la marcación del enemigo, tratando de meterle dentro del campo de tiro de toda su artillería de grueso calibre. El tiro alemán fué desde un principio bastante bueno, y ya a la tercera salva estaba centrado sobre el *Rodney*; este buque consideró oportuno

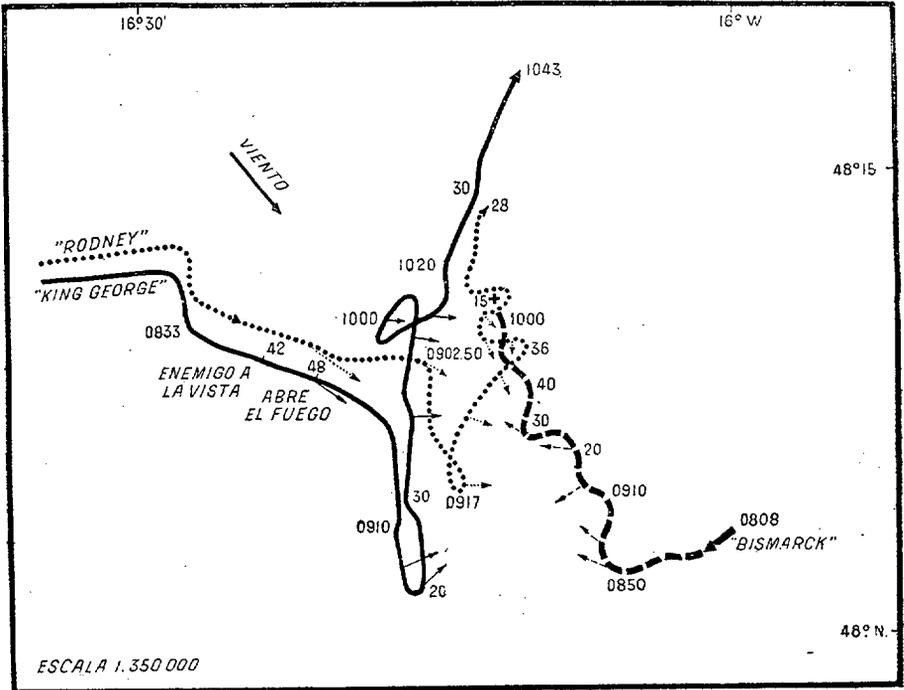


Gráfico 2

entonces meter rápidamente a babor para hacer entrar en acción a toda su artillería de 406 mm., y al mismo tiempo inició el zigzaguo para hacer más difícil la regulación del tiro enemigo. El *King George*, por su parte, no viéndose sometido al fuego del *Bismarck*, continuó su rumbo de aproximación hasta que la distancia llegó a ser de unos 15.000 metros, en cuyo momento cayó a estribor, poniéndose a navegar a rumbo paralelo, y de vuelta encontrada, al del enemigo.

Debido a estas caídas en sentido opuesto, los dos acorazados británicos comenzaron a distanciarse notablemente uno de otro, y el *Rodney*, como consecuencia de las órdenes recibidas, metió poco después hacia el Sur, haciendo un rumbo paralelo al de su buque insignia. De esta forma, el último vino a resultar el más cercano al *Bismarck*, aprovechando éste su pérdida de tiem-

po para dirigir su tiro contra él. Por estos mismos momentos, procedentes del Este—es decir, por el lado opuesto al que se encontraban los dos acorazados ingleses—entraban en acción dos cruceros, el *Norfolk* y el *Dorsetshire*, con sus cañones de 203 mm. La desproporción de las fuerzas aumentó considerablemente, pues, en perjuicio de los alemanes, haciéndose sentir sus efectos rápidamente en el ritmo de fuego del *Bismarck*, que empezó a ser cada vez más lento y menos preciso.

Navegando de vuelta encontrada del enemigo, los dos acorazados ingleses pronto se encontraron a popa de través del *Bismarck*, debiendo, para continuar el fuego con toda su artillería, sin cubrirse uno al otro, invertir la derrota. Primero metió el *Rodney*—9,17 h.—, que no estaba sometido al fuego adversario, y poco después el *King George*—9,20 h.—, el que de esta forma pasó a ser el más alejado del buque alemán. Este varió de blanco, dirigiendo entonces su fuego sobre el *Rodney*, aun cuando ya había perdido mucha de su eficacia, llegando pronto a cesar completamente.

En esta última fase del encuentro se manifestaron en el *King George*—como ya había sucedido en el *Prince of Wales* en el encuentro del 24 de mayo—varias averías en el material de artillería, que no tuvieron graves consecuencias porque se produjeron cuando ya la suerte del encuentro estaba decidida a favor de los ingleses. Es preciso reconocer que en esta ocasión, en muchos aspectos, la fortuna favoreció a los británicos. El *Bismarck* tiró al principio tan bien como en la precedente ocasión lo hiciera contra el *Hood*, consiguiendo centrar rápidamente al *Rodney*, si bien no tuvo la suerte de hacer impacto directo sobre su enemigo. Por el contrario, él fué en seguida alcanzado en un punto vital; según parece, su estación principal de la dirección del tiro fué alcanzada al principio del encuentro, quedando fuera de combate por un tiro afortunado, a lo que hay que atribuir probablemente la rápida disminución de la eficacia de su tiro.

Dejando a un lado este coeficiente de la suerte, los ingleses en esta ocasión, aun presentándose de proa al principio del encuentro, no cometieron ningún error en la elección del adversario—que, por otra parte, no era más que uno—y, por lo tanto, opusieron desde un comienzo seis cañones de 406 milímetros y seis de 356 mm. contra ocho de 381, en tanto que el 24 de mayo al mismo número de cañones de 381 se opusieron, inicialmente, sólo cinco de 356. Además, el *Rodney*, en cuanto se dió cuenta de que constituía el objetivo del tiro alemán desistió de continuar aproximándose directamente e hizo entrar en acción a toda su artillería gruesa. Por otra parte, su Comandante tuvo el acierto de hacer zigzag durante la fase de aproximación para hacer más dificultosa la regulación del tiro del adversario.

En resumen, se puede decir que desde el punto de vista artillero no solamente tuvieron menos suerte en esta ocasión los alemanes que en la acción del día 24, sino que además los ingleses supieron utilizar más acertadamente su superioridad balística y actuaron más correctamente con el fin de neutralizar la ya acreditada destreza que en el tiro poseían los enemigos.

El Almirante Tovey, como se ha visto, puso proa desde un principio hacia el adversario, manteniéndose a rumbo hasta que la distancia llegó a ser de unos 15.000 metros. Aplicaba así el principio de aproximación al enemigo proa a él—*end-on*, en inglés—, que sostenía desde hacía tiempo, y que aconsejaba a los Almirantes y Comandantes a él subordinados.

“Era ésta—dice Grenfell—una especialidad del Almirante, basada en la idea de que, si es preciso sacrificar el sector de máxima ofensa con objeto de disminuir la distancia, la forma más acertada de hacerlo será poner la proa al adversario, sin preocuparse de que la marcación disminuya. Una aproximación *end-on* hacia el enemigo abrevia el tiempo durante el cual se ha de disparar en el sector de mínima ofensa, al mismo tiempo que reduce la dimensión lateral del buque”.

Precisamente el Almirante Tovey advertía que no convenía aproximarse al enemigo marcándole, por ejemplo, 30° abierto por la proa, sino que era preferible tenerle precisamente por la proa, ya que siendo igual el sacrificio del volumen del fuego, la aproximación resultaría menos rápida, ganándose, en cambio, con la disminución de la longitud de la pantalla presentada al adversario, que era bastante menor. Hacía notar que un buque, abierto 30°, presenta un blanco longitudinal, que viene a ser la mitad de su eslora, en tanto que el mismo, visto de proa, no presenta más que un blanco equivalente a la sexta o séptima parte de su eslora. Y si bien, en una aproximación *end-on*, un buque presentara mayor blanco en profundidad, el Almirante Tovey consideraba que ello no tenía demasiada importancia, toda vez que la práctica le había hecho observar que resultaba más difícil regular el tiro en dirección que en alcance.

Como quiera que se juzgue esta teoría táctica del Almirante Tovey, no pudo, el 27 de mayo, ser confirmada por la práctica, ya que, por una parte, el enemigo no tiró inicialmente contra el *King George*, y por otra, el *Rodney*—que no seguía la teoría táctica Tovey, que quizás ni siquiera conocía, por no pertenecer a su escuadra—abandonó la maniobra de aproximación *end-on* tan pronto se vió sometido al tiro alemán.

Queda, por el contrario, el hecho de que en ambos encuentros con el *Bismarck* los buques británicos maniobraron de forma de llegar con la mayor rapidez a la aproximación con el enemigo, sacrificando con este motivo la superioridad del volumen de fuego de que disponían. El C. de N. Grenfell, haciéndose eco evidentemente de las críticas que suscitaron en los medios navales de Inglaterra aquellas maniobras, dijo que no habían sido acertadas, o mejor dicho, afirma que la maniobra que ejecutó el Almirante Holland el 24 de mayo era discutible, sin percatarse de que la que hizo Tovey el 27 del mismo mes fué absolutamente igual. Lanza la hipótesis de que Holland maniobró bajo la influencia de las normas tácticas del Almirantazgo (*Fight Instructions*), y nosotros, recordando que era frecuente ver en los ingleses la tendencia de hacer rumbo directo en busca del enemigo al principio del combate, creemos que efectivamente las citadas normas probablemente indicarían la conveniencia de esa conducta.

Según lo que refiere Grenfell, la Marina británica, que en 1914 entró en la guerra sin reglamento táctico alguno, llenó esa laguna poco después del fin de aquel conflicto mundial.

Se reunió—dice Grenfell—un nuevo compendio de Normas Tácticas, voluminoso como todos los precedentes e inspirado en el mismo criterio de centralización. Estas nuevas normas, con pequeñas variaciones, constituyeron el sagrado texto de la táctica naval desde 1918 hasta el comienzo de la guerra de 1939, y fueron enseñadas oficialmente en numerosos cursos de Oficiales

en la Escuela de Táctica. De aquí que no debamos sorprendernos si vemos al Almirante Holland atenerse a esas normas el 24 de mayo.

Y prosiguiendo la crítica de la maniobra realizada en aquel encuentro, Grenfell escribe:

¿Por qué era necesario reducir tan rápidamente la distancia, como para renunciar a hacer fuego por el sector de máxima ofensa? Parece que si el *Bismarck* era capaz de tirar eficazmente a 25.000 yardas, también las grandes unidades inglesas hubieran debido poder hacer otro tanto. Y podían hacerlo, en realidad. El *Bismarck* estaba, desde luego, dentro del alcance de sus cañones, y cuando no emplearon más que la mitad de ellos hubieran debido hacer fuego con todos contra el enemigo. El empleo de toda la artillería no era incompatible con la necesidad de cerrar la distancia; la única diferencia consiste en que, tirando por el sector de máxima ofensa, la distancia habría disminuido menos rápidamente. Hay que tener en cuenta además que eran las primeras horas de la mañana y que los ingleses contaban con un buen margen de tiempo a su disposición. ¿Por qué, pues, tanta prisa para disminuir la distancia?

Puede añadirse: la necesidad de acortar la distancia hubiera sido imperativa si el enemigo hubiera demostrado algún deseo de rehuir el encuentro, o por lo menos si hubiese contado con la facultad, gracias a una reserva de velocidad suficiente, de hacer un rumbo de alejamiento rápidamente. Por el contrario, el *Bismarck* trató de ningún modo de alejarse después del avistamiento de los acorazados ingleses; durante quince minutos antes de abrir el fuego continuó su rumbo hacia el sudoeste, dejando que el enemigo se aproximase como mejor le pareciese. Además, su velocidad no era superior a la de los buques ingleses, como podía deducirse de las observaciones hechas por los cruceros del tipo *Norfolk* durante su larga persecución. Por último, el *Bismarck* navegaba a la altura de los bancos de hielo que arrojaba la costa oriental de Groenlandia, de modo que no habría podido arrumbar a poniente, como hubiera sido preciso para alejarse rápidamente de su enemigo.

Por todas estas razones resultaba evidente que el *Bismarck* ni quería ni podía evitar el combate, y por lo tanto no existía necesidad alguna de que los ingleses sacrificasen su volumen artillero para reducir la distancia con la máxima rapidez. Manteniendo el acorazado alemán por la proa del sector de máxima ofensa de sus buques, el Almirante Holland habría podido reducir igualmente, aunque más lentamente, la distancia para llegar a un encuentro decisivo.

Y esto, que es cierto por lo que se refiere al encuentro del 24 de mayo, lo es igualmente para el del día 27, en el que los buques del Almirante Tovey hicieron una maniobra análoga de aproximación al enemigo. ¿Qué razones existían en esta ocasión para sacrificar desde un principio el propio volumen de fuego con objeto de reducir la distancia rápidamente? En la mañana del 27 de mayo las condiciones del *Bismarck* eran totalmente desesperadas; aislado, a gran distancia de toda posible ayuda, incapacitado por graves averías para mantener una elevada velocidad, e incluso la más indispensable estabilidad de rumbo, ciertamente no podía de manera alguna rehuir el encuentro. ¿Qué importancia podía tener entonces para los ingleses reducir la distancia más o menos rápidamente? Es cierto que el Almirante Tovey se veía apremiado para concluir con el *Bismarck*, dada la escasez de combustible de

sus unidades; pero algunos minutos más de combate no habrían constituido una apreciable diferencia en el consumo de petróleo, en tanto que la maniobra de aproximación *end-on* podía resultar peligrosa realizada ante un buque que aun contaba con su artillería en plena eficacia y que ya había dado pruebas evidentes de la notable habilidad de su dirección de tiro. La iniciación del combate es notoriamente el momento más delicado de toda acción naval, puesto que, hallándose intactos los enemigos, la primera de las agrupaciones enfrentadas que consiga alcanzar el adversario se apunta una ventaja moral y material de gran importancia, que puede incluso ser de consecuencias decisivas. Reducir voluntariamente el propio volumen de fuego en esta primera fase del combate, cuando no obedezca a una imperiosa necesidad el hacerlo, debe considerarse, a mi parecer, como una equivocación.

No puede pensarse que las Normas Tácticas del Almirantazgo prescribieran categóricamente aquella forma de aproximación al enemigo, aun cuando no fuese conveniente. Lógico es suponer, en cambio, que dejasen al Mando a flote la facultad de decidir en cada caso si era o no oportuno el renunciar a emplear el máximo volumen de fuego con objeto de obligar al enemigo a un combate resolutivo.

Incluso es comprensible que las Normas Tácticas de la Marina más fuerte del mundo sugiriesen en principio la adopción de una actitud agresiva a sus buques, ya que generalmente habrían de combatir contra unidades de Marinas inferiores. En ese supuesto era evidentemente conveniente para los ingleses buscar el combate a ultranza sin tener en cuenta las pérdidas iniciales, seguros como estaban de poder hacer frente a las mismas con sus amplias reservas y con las nuevas construcciones.

Por otra parte, como los buques ingleses eran frecuentemente inferiores en velocidad que sus similares de otras Marinas, es lógico que trataran de compensar esa ventaja en el combate aumentando la velocidad de aproximación, poniendo la proa al adversario aun cuando al hacer esto hubieran de renunciar temporalmente a hacer uso de todo su volumen de fuego.

Para evitarlo era norma de las construcciones navales inglesas el disponer la artillería principal de los buques de línea preferentemente a proa; y los Altos Mandos de la Marina británica eran todos partidarios de este criterio que inspiraba sus construcciones, que venía, en cierto modo, a imponer una táctica agresiva en todo encuentro contra un enemigo.

Recuerdo que durante la guerra de España, encontrándome en las Baleares con el Almirante Somerville—que fué posteriormente Comandante de la Fuerza H, con base en Gibraltar desde 1939 a 1942—, tuve ocasión de advertir que vivamente criticaba la disposición de la artillería de los acorazados franceses de nueva construcción emplazada preferentemente a popa, a diferencia de lo que por entonces se hacía en Inglaterra.

En resumen, las Normas Tácticas inglesas debían estar imbuídas de una manera genérica de un espíritu agresivo perfectamente lógico en una Marina superior a la de cualquier adversario posible, pero no podían excluir la eventualidad de una excepción en algún caso particular. Si el 24 de mayo el espíritu excesivamente agresivo del Almirante Holland condujo a un desastre a la Marina inglesa, no puede ello atribuirse a las directivas del Almirantazgo y sí solamente a la equivocada aplicación que de ellas hizo el Almirante en aquella ocasión.

Igualmente cierto es que cuando unas Normas Tácticas permanecen en vigor durante muchos años son enseñadas oficialmente en las escuelas de formación de los Mandos navales y son experimentadas en numerosos ejercicios de tiempo de paz, hasta el punto de influir incluso en el criterio que informa a las construcciones navales, esas normas concluyen por llegar a ser verdaderos dogmas, siendo preciso una capacidad superior a un carácter independiente fuera de lo normal para poder desvincularse de ellas en determinado momento. Hemos visto, en efecto, que también el Almirante Tovey, Comandante en Jefe de la Home Fleet, estaba tan íntimamente persuadido de éstas que no pudo dejar de aplicarlas en la mañana del 27 de mayo, cuando en modo alguno era necesario; sin darse cuenta cometió aquella mañana la misma imprudencia que el Almirante Holland, y si obtuvo mejores resultados fué principalmente por la mejor ayuda que le prestó la fortuna.

Otra de las críticas que hace el C. de N. Grenfell a las maniobras del Almirante Holland se refiere a la servidumbre de maniobra que impuso a la unidad subordinada (*Prince of Wales*). A este respecto dice:

La acción se desarrolla por el lado británico con un rígido formalismo. Los dos acorazados mantenían una formación cerrada y fueron manejados como uno solo desde el buque insignia. Era un sistema que apenas dejaba alguna iniciativa al Comandante del Prince of Wales. Este era un jefe hábil y con experiencia, acostumbrado desde su juventud a conducir un buque en un encuentro, cometido para él que estaba perfectamente acreditado por su graduación, antigüedad y conocimientos técnicos. Sin embargo, en el momento preciso no se le dió oportunidad alguna. Se le ordenó el rumbo a seguir, el adversario sobre el que tirar, e incluso la velocidad y el momento de abrir el fuego. Las ventajas obtenidas limitando hasta extremo semejante capacidad técnica, no aparecen por ningún sitio al examinar la táctica empleada.

Y posteriormente, para poner en evidencia las ventajas que se habrían derivado de dejar una más amplia libertad de acción al Comandante de la unidad subordinada, el mismo autor resume:

Si el Comandante del Prince of Wales hubiese tenido libertad de maniobra se habría podido evitar el inconveniente de que los dos acorazados marcasen al enemigo por un sector de mínima ofensa. Aun cuando hubiese sido necesaria una disminución rápida de la distancia se habría podido conseguir haciendo caer alternativamente hacia el enemigo a uno de los dos buques, mientras el otro, con su artillería en el sector de máxima eficacia cubría el avance del primero.

Efectivamente, la maniobra del *King George* y del *Rodney* en la primera fase de aproximación al enemigo en el encuentro del 27 de mayo responde a este criterio; hemos visto que en él el Almirante Tovey dejó libertad de maniobra a la unidad subordinada, y que ésta, en cuanto se encontró centrada por tiro del *Bismarck*, varió de rumbo para hacer entrar en acción a toda su artillería de grueso calibre, empezando a hacer zigzag al mismo tiempo que el buque insignia continuaba aproximándose *end-on* al enemigo.

Con todo, como ya se ha dicho anteriormente, como en aquella ocasión, lo mismo que en el precedente encuentro del 24 de mayo, no era necesario para los ingleses hacer ningún sacrificio para reducir rápidamente la distancia balística, es por lo que consideramos que en ambos casos la táctica, mejor de aproximación hubiera sido la de conservar al enemigo en el límite de proa

del sector de máxima ofensa, no siendo necesario para ello dejar a la unidad subordinada en absoluta libertad de maniobra.

Llegado el caso en que fuera preciso hacer un sacrificio para cerrar rápidamente la distancia, sería de ver si convendría dar preferencia a la táctica de aproximación, sugiere Grenfell, sobre la que fué aplicada por el Almirante Holland. Encontramos inconvenientes en ambos métodos, porque si el segundo conduce a un breve período de inferioridad balística para ambos buques, el método de Grenfell expone durante más tiempo a los mismos buques a una situación de inferioridad táctica, toda vez que, al encontrarse a distintas distancias del enemigo, éste se puede aprovechar de ello concentrando su fuego sobre el más próximo. Los dos buques que se aproximan tiran así a una distancia media superior a la que tira el enemigo, resultando, como decimos, en condiciones tácticas desfavorables. El sacrificio balístico sería así menor que con una aproximación tipo Holland, ya que uno de los buques tiraría en todo caso con toda su artillería, pero ello sería a costa de un considerable sacrificio de la posición táctica, que resultaría menos ventajosa que la del enemigo.

Se podría objetar que, al aproximarse alternativamente uno de los buques al adversario, no encontraría conveniente cambiar cada vez de objetivo para tirar siempre sobre el más próximo; pero a ello contestaremos que el mismo *Bismarck*, en el encuenro del 27 de mayo, condujo el fuego de parecida manera, demostrando la preferencia de la proximidad sobre la invariabilidad del objetivo. Pero sobre este tema trataremos más adelante.

Pero, observa Grenfell, el hecho de tener más separados entre sí a los buques habría reportado otras ventajas, entre las que cita la de la menor dificultad de la maniobra del *Prince of Wales*, cuando hubo de meter rápidamente para evitar el abordaje con el *Hood* cuando éste se estaba hundiendo, así como la de hacer más difícil la regulación del tiro del acorazado alemán al cambiar de objetivo, cuando después de hundir al buque insignia inglés comenzó a tirar sobre el subordinado. Añade, por último, en contra de la formación cerrada, que la noticia del hundimiento del *Hood* se difundió rápidamente entre toda la dotación del *Prince of Wales*, con evidente perjuicio para la moral de sus hombres.

Esta última observación no parece que pueda tener, ciertamente, un gran valor: incluso a algunos miles de metros de distancia, el hundimiento de un buque como el *Hood* no hubiera podido pasar inadvertido para la dotación-unidad subordinada, algunos de cuyos individuos estaban sobre cubierta; y la noticia inevitablemente se habría difundido entre el resto de la dotación con la rapidez que lo hacen todas las malas.

No parece que sea de mayor peso la otra consideración que hace sobre la dificultad de la maniobra del *Prince of Wales* para evitar el abordaje con el *Hood*. Si la distancia entre los dos era de 600 ó 700 metros, como debía de serlo en combate, la maniobra no podía resultar peligrosa, tanto más cuanto que no navegaban en línea de fila, sino en línea de marcación. Ciertamente es que en aquel instante el *Prince of Wales* había metido a babor, esto es, hacia el *Hood*, para caer simultáneamente 20°, según las órdenes del buque insignia; pero también es cierto que, una vez concluida la evolución de los dos buques, deberían encontrarse nuevamente en línea de marcación, de forma que ni

quiera la imprevista detención de uno de ellos nunca debiera haber podido provocar una aproximación peligrosa.

Parece, pues, que la única de las críticas que hace Grenfell de las maniobras en formación cerrada del Almirante Holland, que merece ser considerada, es la relativa a la facilidad con que el *Bismarck* pudo regular su tiro sobre el *Prince of Wales*, dada su proximidad al *Hood*, su precedente objetivo. Es evidente que se trata sólo de una regulación en distancia, puesto que por lo que afecta a la demora poco importaba que la marcación de uno y otro buque variase en pocos o muchos grados. En cuanto a la distancia de tiro, basta observar que la presencia del radar a bordo del *Bismarck* permitía una exacta y rápida determinación de ella, aun cuando la nueva distancia difiriese notablemente de la primera.

Verdaderamente aparece como cierto, aun sin recurrir a un minucioso análisis técnico, que un cambio de blanco durante el combate produce siempre una ligera crisis en la regulación del tiro. Pero si un cambio de blanco fué necesario para el *Bismarck*, el 24 de mayo, por la desaparición del *Hood*, cambios de blanco fueron convenientes para el mismo acorazado alemán el 27 de mayo, cuando las unidades británicas maniobrando independientemente variando alternativamente su distancia al *Bismarck*.

Este es uno de los inconvenientes de la maniobra independiente de dos unidades que tienen un mismo adversario: inevitablemente aquéllas llegarán antes o después a encontrarse a distancias distintas del enemigo, de lo que sin duda éste se aprovechará para hacer el fuego sobre la más próxima.

Otro inconveniente de la maniobra independiente de dos buques en combate lo constituye la posibilidad de que los movimientos de uno de ellos puedan perturbar los del otro. Basta echar una ojeada sobre el gráfico del encuentro del 27 de mayo para convencerse de que aquella mañana, precisamente por el hecho de maniobrar independientemente los dos buques ingleses, se presentaron con toda claridad los dos inconvenientes antes citados. Por un lado, el *Rodney* se alejó prácticamente con rapidez del *King George*, sus derrotas se separaron considerablemente, de forma que sus respectivas distancias al *Bismarck* no volvieron a ser en mucho tiempo iguales. El *Bismarck* se aprovechó de esta circunstancia, dirigiéndose alternativamente su tiro sobre aquel de ambos buques que tenía más próximo, demostrando así que consideraba que esta ventaja superaba al inconveniente supuesto por la pequeña crisis de la regulación del tiro a que debía hacer frente cada vez.

Y por otra parte, posteriormente, a las 9,17 horas el *Rodney* se encontró por la popa del través del acorazado alemán, navegando ambos a rumbos inversos, no pudiendo continuar en tal dirección, ni siquiera tratar de pasar al enemigo por la popa, ya que de hacerlo habría interferido el campo de tiro de su buque insignia. El *Rodney* debió, pues, interrumpir el tiro e invertir el rumbo, tomando una iniciativa que aunque Grenfell califica de nelsoniana, en realidad estaba impuesta por las circunstancias.

No aparecen, pues, cuáles fueron las ventajas que consiguieran los ingleses con la maniobra independiente del 27 de mayo; antes bien, pudiéramos decir, por el contrario, que aquella maniobra dificultó el tiro y favoreció al *Bismarck*, al permitirle realizar su tiro a una distancia inferior a la media del enemigo.

Por otra parte, no vemos qué inconvenientes habría podido presentar la maniobra conjunta de los dos acorazados ingleses, si se hubieran presentado en línea de marcación, en una formación normal a la derrota del enemigo, manteniendo ambos la misma distancia de tiro y marcando al adversario en el límite de proa del sector de máxima ofensa, con objeto de realizar una aproximación con suficiente rapidez, y sin sacrificar su propio volumen de fuego.

Incluso hubiera sido conveniente que, maniobrando ambos buques a las órdenes del Almirante, se hubiese aumentado la distancia en la formación con respecto a la normal en la navegación; esto habría permitido hacer zig-zag a la unidad sometida al fuego enemigo para evitar ser alcanzada, al mismo tiempo que habría facilitado a ambos buques el distinguir, por aumentar la diferencia de marcación, la caída de sus salvas respectivas, si bien muy diferentes debían ser éstas normalmente, por la notable diferencia de sus calibres.

Las normas tácticas que aplicó la Marina italiana durante la última guerra se hallaban inspiradas en este criterio, que había sido experimentado anteriormente en ejercicios tácticos. Así, vemos que en cada una de las ocasiones en que nuestros acorazados fueron al combate—incluso cuando éste luego no tuvo lugar—maniobraron conjuntamente en agrupaciones constituidas por unidades del mismo tipo, hasta un máximo de tres buques por grupo.

Domina en ello el criterio de que la disciplina de la maniobra y del tiro, conseguida mediante la obediencia a las órdenes del buque insignia, es preferible al desorden y la dispersión de fuego que pueden derivarse de dejar libertad de iniciativa a los mandos subordinados.

Los ingleses siguieron, por el contrario, diversos criterios; si bien en la mayor parte de los casos se decidieron por la maniobra independiente, la cual a veces—por ejemplo, en Punta Stilo—tuvo como consecuencia el que no todas las unidades presentes pudieron tomar, simultánea y eficazmente, parte en el tiro contra los buques italianos.

(Almirante Iachino, en la *Revista Marítima*. Trad. por el C. de C. Pedro M. Avial.)

Los transportes navales americanos durante la pasada guerra

INTRODUCCION

Al examinar retrospectivamente la magnitud de los transportes durante la pasada guerra, quedamos asombrados de las enormes proporciones de los mismos. En ninguna guerra habían estado situados los diversos teatros de lucha a tan grandes distancias y nunca se habían transportado tan increíble número de hombres y tan vastas cantidades de material. La solución de los problemas logísticos no envolvía, pues, menores dificultades que las de los tácticos y estratégicos.

Después del estallido de la segunda guerra mundial en Europa, el mundo

fué testigo de los frenéticos esfuerzos que hicieron los Estados Unidos para armarse; vió el crecimiento repentino de edificios militares y plantas destinadas a investigaciones de guerra y la construcción de buques con increíble rapidez, lo que se tradujo en los años siguientes en interminables y cada vez mayores oleadas de hombres y materiales para alimentar la marcha de la guerra. Desde el aprovisionamiento hasta el combate, los transportes constituyeron vitales eslabones en la cadena logística que hizo posible la victoria, y los efectos de cualquier interrupción de los mismos son terribles e inmediatos. Esto se ha demostrado en tiempo de paz, lo mismo que durante la guerra, y por ello es fundamental estudiar en tiempo de paz las necesidades de los transportes en tiempos de guerra.

El propósito de este artículo es concentrar la atención en esta fase esencial de la logística; pasar una breve revista al panorama, magnitud e historia de los transportes durante la pasada guerra; considerar las exigencias y procedimientos de cada una de sus ramas militares, particularmente atentos a la unificación de los servicios y explorar y recomendar medios, por los cuales pueda la Marina en tiempo de guerra asegurar los transportes que necesita para la marcha de sus operaciones.

TRANSPORTES DE MATERIAL

La historia de los transportes de la Marina durante la pasada guerra es la historia de cómo los generadores de Pittsfield, la harina de Minneapolis, el petróleo de Texas, los lienzos de Georgia, los motores de Detroit, el vestuario de Brooklyn, el radar de Cincinnati, el material de aviación de Filadelfia, la pintura de Mare Island, las municiones de Indiana, Alabama y Nevada, las maderas de Oregon, las embarcaciones de desembarco de Muskegon, las frutas de Florida, los huevos y jamón de Iowa, los melocotones de California, la cerveza de Milwaukee y el papel carbón de Rochester, eran llevados a los miles de barcos y bases avanzadas repartidas por todo el mundo, sin mencionar los transportes de materiales entre los setecientos establecimientos navales situados dentro de los límites continentales de los Estados Unidos.

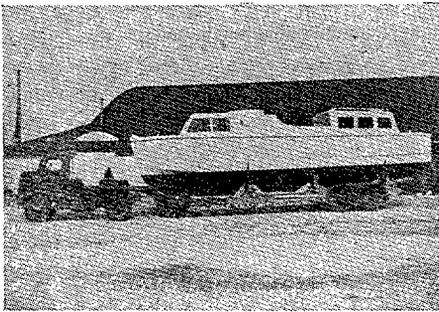
En el momento cumbre de la guerra había más de 12.000 envíos por día. Variaban en tamaño, desde agujas de navegación hasta remolcadores de altura. Algunos valían mucho menos de lo que costaba su transporte, y otros eran tan valiosos que producían verdaderas pesadillas a los agentes encargados de asegurarlos; unos eran tan vulgares como tinteros y otros tan secretos que necesitaban una guardia armada hasta los dientes para custodiarlos durante las diversas etapas del viaje.

En muchos casos el riesgo no existía, pero en otros, cien libras imprudentemente manejadas podían causar el hundimiento de un buque o la explosión de un tren completo. Muchos envíos podían dirigirse abiertamente, como, por ejemplo, *Navy Yard Brooklyn, New York*; en cambio, otros necesitaban cifrar sus direcciones, que podían ser bases supersecretas en las mismas barbas de Tojo. La urgencia variaba desde utensilios de respeto, que podía pasar un año sin que fueran necesarios sus servicios, hasta otros que tenían inmovilizado un acorazado en el corazón del Pacífico hasta su llegada.

Los medios de transporte variaban y consistían en buques cargueros,

barcos, trenes expresos, correos, camiones, aviones, a mano o por combinaciones de varios de estos procedimientos.

Los problemas que se derivaban del transporte de personas o de materiales diferían en muchos aspectos. Los primeros, por lo menos, tenían dimensiones bastante parecidas, aunque pudieran tener otras diferencias, y hacían que el transporte humano fuera más fácil de proyectar que el de hélices de acorazados y cosas por el estilo. Pero las mayores diferencias estriban en el hecho de que los materiales eran sordos y mudos. Los miles de respetos necesarios para mantener las varias poderosas flotas de los Estados Unidos no podían hablar si eran equivocados de dirección, aplazados, olvidados o colocados en un transporte equivocado. No podían buscar y luchar por taxis para enlazar rápidamente. No era suficiente para una agencia de transportes o para una oficina de planes logísticos decir sencillamente que una pieza importante debía ser llevada desde aquí hasta allí y que debía llegar en tal



He aquí una solución usada por muchos constructores de botes para la entrega de los mismos.

fecha. Alguien muy documentado en transportes tenía que llenar la función de agencia de viajes y preparar y ordenar las diversas jornadas de estos centenares de miles de objetos.

Esta tarea tiene un nombre y un sitio bien definido en la industria americana. Su nombre es *Administración de tráfico*, y está reconocido en el mundo de los transportes como una profesión superespecializada. Lleva la mayor parte de una existencia humana, convertirse en un experto en esta profesión y tratar con familiaridad tales misterios, como las decenas de millares de tarifas

que regulan los fletes, comparación de inventarios y documentos, derivaciones y servicios terminales, promedios generales, cobranzas, reglas y regulaciones de recogida y entrega, certificados de aduanas, servicios y cargas accesorias, estiba de cargos y prácticas de cargar, declaraciones de exportación, embargos, cálculo de pesos y tonelajes, convenios para desembarazar las vías principales, restricciones rutinarias, capacidades de transportes y de puertos, exigencias de embalaje de las diversas clases de transporte, restricciones de pesos y dimensiones, minutas aéreas, procedimientos de fijar las tarifas de fletes, etc., etc. Una larga experiencia con estos y otros muchos factores en los negocios de transportes constituyen la base de un competente *administrador de tráfico*. El individuo medio americano da al transporte por supuesto, y habituado a ello en tiempo de paz no le concede su especial preponderancia en tiempo de guerra, y le cuesta trabajo creer que no sea fácil aprender su perfecta utilización y las decisiones y juicios en que se basa.

La función del administrador de tráfico puede definirse como la determinación de los medios de transporte que deben ser usados y la puesta en marcha de las instrucciones necesarias para mover una cosa o una persona de un sitio a otro, de acuerdo con las consideraciones de coste, tiempo, se-

guridad y otros requisitos. Debe basarse en el conocimiento del conjunto de las capacidades del transporte más ventajoso y en el requerimiento de los otros usuarios de transportes. Para ser efectiva debe ejercerse en gran escala y no dejar nada al azar. Incluye la importante responsabilidad de comprar y utilizar la forma de transporte más económica compatible con las exigencias especiales que el manejo, urgencia o seguridad puedan imponer.

Acerca de la economía cabe decir que así como en tiempo de paz es de suprema importancia, la urgencia del caso puede hacer de ella en tiempo de guerra un objetivo secundario.

El control centralizado de ningún modo impide la administración descentralizada, en contra de lo que se oye frecuentemente.

PRINCIPALES MEDIOS DE TRANSPORTE EN TIEMPO DE GUERRA

Pueden ser una organización comercial civil, una organización estrictamente comercial o una combinación de ambas, como lo fué la War Shipping Administration durante la pasada guerra.

El sistema ferroviario americano fué con mucho el más importante transporte doméstico durante la pasada guerra y manejó el 90 por 100 del tráfico militar. Otros importantes servicios terrestres fueron los vehículos comerciales motorizados y las *pipe lines*. Los servicios militares utilizaron muchos vehículos motorizados de su propiedad, la mayor parte para servicios locales y ocasionalmente para el tráfico por carretera.

Un tonelaje considerable del servicio doméstico fué transportado en los Grandes Lagos y en proporción más pequeña por medio de embarcaciones en los canales. Los transportes marítimos costeros y a Ultramar se hacían en barcos de la W. S. A., generalmente colocados bajo el Ejército o la Marina, en barcos extranjeros, principalmente ingleses, barcos del Army Transport Service, y en los del mucho más pequeño Naval Transportation Service. En algunas zonas avanzadas se hacían también transportes anfibios y con medios de los comandos locales.

Los principales transportes aéreos fueron el A. T. C. (Air Transport Command) y N. A. T. S. (Naval Air Transportation Service). Las líneas aéreas comerciales proporcionaron también una considerable ayuda, sobre todo en los primeros tiempos de la guerra, cuando los A. T. C. y N. A. T. S. no habían llegado a estar organizados. En las zonas de combate, generalmente otros mandos militares aéreos tomaron a cargo esta labor. Los aviones comerciales y sus sirvientes contratados por el Gobierno llenaron mucho de la capacidad del A. T. C. y alguna de la N. A. T. S.

ORGANIZACIONES NACIONALES CIVILES Y MILITARES DE TRANSPORTES DE GUERRA

O. D. T. (Office of Defense Transportation). Fué creada por orden del Gobierno para *asegurar hasta el máximo los medios nacionales de transporte para la prosecución victoriosa de la guerra.*

A causa de los deseos expresados por el Ejército y la Marina y de la ca-

pacidad que pusieron de manifiesto para evitar la congestión de sus propios medios y para mantener todo el volumen de su tráfico dentro de la capacidad de los sistemas nacionales de transporte, la O. D. T. delegó en ambos mucha de su autoridad en la administración y control del tráfico de Ultramar.

W. S. A. La War Shipping Administration poseía nominalmente suprema autoridad en los envíos de guerra oceánicos. Una orden del Gobierno de 8 de diciembre de 1942 colocaba bajo el Ejército y Armada, para ser cargados o utilizados exclusivamente por ellos, solamente los barcos que se requiriesen con destino a misiones especiales, fuerzas de asalto y los que pudieran ser clasificados como auxiliares de la Flota.

Si esta orden hubiera producido completo efecto, las funciones respectivas del Ejército y de la Armada habrían sido notablemente reducidas.

En la práctica, W. S. A. colocó suficientes barcos bajo el Ejército y Armada, suplementando los que estaban bajo su directo control o propiedad para que cada servicio cargase y controlase el movimiento de la mayor parte de sus propios envíos oceánicos, y que unas veces eran para un solo viaje y otras a largo plazo.

De hecho ambos operaban un 50 por 100 del tonelaje mercante nacional. Sin embargo, W. S. A. continuó siendo una importantísima agencia en el campo de los transportes de guerra de Ultramar.

A. A. R. (Association of American Railroads).

Es de enorme importancia en esta discusión, porque bajo la misma se estableció la Military Transportation Section, cuya misión primordial era recibir y organizar todos los pedidos, especiales y de trámite, de las unidades de control de tráfico del Ejército y de la Armada, con sede en el War Department de Washington; una subunidad de la cual se estableció en los últimos meses de la guerra en el Navy District Property Transportation Office de San Francisco. Las peticiones tales como investigaciones, trenes especiales, órdenes de servicio, movimientos de tropas y otras por el estilo eran canalizadas a través de la Military Transportation Section, que las ordenaba a todos los ferrocarriles necesarios. Esta organización fué de la mayor importancia y de gran valor y permitió entenderse con los ferrocarriles americanos como un sistema orgánico y no como cientos de ferrocarriles individuales. Análogamente, otras unidades subordinadas de A. A. R. permitían el trato de los servicios armados con los ferrocarriles como unidad en materia de tarifas.

LA NECESIDAD DEL CONTROL CENTRALIZADO

Su necesidad se hizo patente a los pocos días del ataque japonés a Pearl Harbour. El presidente de la A. A. R. dirigió un escrito al Jefe del E. M. del Ejército y otro al Jefe de Operaciones Navales, informándoles que los distintos ferrocarriles recibían desde el comienzo de la guerra muchos pedidos de servicios especiales de diversos órganos militares; que unos eran muy razonables y otros no; que cada uno de ellos era *el más importante*; que unos eran completamente opuestos a otros; que en algunos casos su concesión impedía la de otros, y que el resultado final de otorgarlos a ciegas era dilapidar y utilizar ineficazmente la limitada y vital capacidad de transporte, y se pedía

a cada uno de ellos la creación de una Oficina que canalizase todas las peticiones y que solamente podría ser saltada en casos de urgente y tremenda necesidad.

Esta petición hizo recordar el gran fallo de los transportes ferroviarios en la primera guerra, especialmente en las zonas portuarias, donde el fracaso de la coordinación del transporte con las capacidades de descarga, almacenaje, etc., se tradujo en miles de vagones agolpados ante los puertos.

El hecho de que los ferrocarriles tuvieran que hacer tal petición, ya indicaba una falta de apreciación de la necesidad del control centralizado del tráfico entre los altos escalones. Aun menos clara era la inteligencia del mecanismo y organización necesarios para desarrollar tal control efectivo y cómo debería ligarse con las otras funciones logísticas del servicio. En vista de lo cual, los dirigentes militares de los dos servicios requeridos no hicieron sino escoger las dos unidades que en tiempo de paz tenían mayor contacto con los ferrocarriles y que fueron la Traffic Control Division del Army Quatermaster Corps y la Transportation Division del Navy's Bureau of Supplies and Accounts.



El portaaviones probó en la pasada guerra su utilidad para las más variadas funciones. Esta cubierta de vuelo, abarrotada, ilustra acerca de cómo un buen administrador de tráfico puede resolver necesidades urgentes de transporte.

UNIDADES DE TRANSPORTE DE LA ARMADA

Dentro de la Armada hubo durante la guerra ocho organizaciones de transportes:

- 1.—Bu Pers—Control del tráfico—. Personal.
- 2.—B. S. and A. (Bureau of Supplies and Accounts). Control del tráfico materiales.
- 3.—N. T. S. (Naval Transportation Service). Necesidades de los barcos; barcos de la N. T. S. en el Atlántico.
- 4.—C. N. O. (Chief of Naval Operations). Control de petroleros.
- 5.—N. A. T. S. (Naval Air Transportation Service). Operaciones aéreas de pasajeros y carga.
- 6.—Marine Corps—Control del tráfico—. Personal y transporte a los puertos de carga.
- 7.—Coast Guard—Control del tráfico—. Personal y transportes.
- 8.—EXOS—Rama de transportes—. Transportes motorizados con equipos propiedad de la Armada, aprovisionamientos, mantenimiento, operaciones locales de transporte de pasajeros.

Esta organización funcionaba, a pesar de que su estructura no podía ser lógicamente defendida por nadie, y funcionaba porque las cabezas directoras de las diversas unidades sabían lo que había que hacer, y la coordinación

e integración de sus funciones, que debía estar bajo una sola dirección competente con autoridad real, se lograba en parte gracias a la buena voluntad de los que estaban al frente de las diversas unidades, que tenían que cooperar unidos por el gran lazo de la urgencia de tiempo de guerra.

¿Cuáles eran algunas de estas dificultades e incapacidades inherentes a esta mezcla de unidades independientes?

1.—La multiplicidad de organizaciones velaba el fin y autoridad con que cada una clamaba para sí basándose en sus propias interpretaciones de las funciones oficialmente asignadas. Esta misma multiplicidad y la vaguedad de los límites entre ellas proporcionaban campo fértil para posibles discusiones.

2.—El enlace con las organizaciones de transporte ajenas a la Marina era por lo tanto complicado y confuso.

3.—Las discusiones por competencia entre las diversas oficinas y departamentos complicaban los nombramientos de personal técnicamente calificado en transportes para misiones de importante autoridad y responsabilidad.

4.—En un campo tan rápido y fluido como los transportes es importante que la dirección y la acción procedan de la misma fuente. La acción, sin embargo, lleva consigo el saber hacerlo profesionalmente, de lo que carecen los altos escalones.

El mero nombramiento de un Oficial como ayudante de transportes del Jefe de Operaciones Navales no era suficiente. Falta de experiencia profesional, carencia de Oficiales hábiles y experimentados en su Estado Mayor, carencia de autoridad directa y control sobre las diversas organizaciones, todo ello se unía para hacer que la política de orientación y dirección eficaces fuese imposible.

5.—Los que estaban encargados de algunas unidades, frecuentemente no tenían acceso a los archivos y registros de otras, lo que reducía inevitablemente la eficiencia y la economía. La separación física y jurisdiccional de las diversas unidades iba en contra de la utilización económica del potencial humano, de los medios y del dinero.

6.—Los transportes en las zonas de vanguardia sufrían especialmente la falta de personal profesionalmente entrenado.

7.—Al final de las hostilidades, los especialistas de transportes de la Reserva Naval vieron poco porvenir en la aplicación de su experiencia profesional en la Marina de la postguerra, con el resultado de que prácticamente ninguno de ellos pidió su transferencia a la Armada, es decir, que en estos momentos la Armada está poco mejor preparada para enfrentarse con los problemas de transportes de la próxima emergencia que lo estaba en 1941.

ESTUDIO DEL DEPARTAMENTO NAVAL EN 1945

En 1945 se formó un Comité de la Armada con Oficiales de las unidades de transportes 1, 2, 3 y 4. Este Comité se dedicó a examinar y estudiar las organizaciones, métodos y procedimientos que llevaba consigo el transporte de personal y materiales de la Armada, para tratar de determinar su eficacia y conveniencia de informar a la oficina del Jefe de Operaciones Navales. Entre estas recomendaciones estaban las siguientes:

No hacer ningún cambio mientras durase la guerra.

En la reorganización de la postguerra todas las funciones de administración de tráfico (aire, mar, carretera, ferrocarril, canales) pueden realizarse mejor por medio de una sola agencia.

Las funciones propiamente de transporte pueden realizarse mejor por medio de unidades que operen separadamente.

Que se establezca una clasificación de Oficiales especialistas para proveer de Oficiales entrenados y calificados para estas funciones (se espera que esto anime a los Oficiales de la reserva naval calificados para continuar en el servicio de la Armada).

Que se conceda atención al estudio de las exigencias de personal de las actividades de transporte.

Que se tomen toda clase de medidas para aumentar un Cuerpo activo de reserva por medio de miembros que no estén en servicio activo, usados periódicamente para consultas.

El personal para las organizaciones militares de transporte es muy importante. Felizmente, parece que la Armada tendrá siempre Oficiales y hombres entrenados para la tarea, capaces de manejar sus barcos, y lo mismo parece que ocurre en el transporte aéreo, pero no así en el caso de administración de tráfico; este punto aparecía subrayado en las especificaciones del Comité de 1945.

Aunque el Comité no lo recomendaba específicamente, había acuerdo entre la mayor parte de sus miembros de que ambos, la administración del tráfico y las unidades de transporte de la Armada, deberían informar directamente a un superior, que sería el "amo" de los transportes de la Armada. Esta es también la opinión del autor.

TRANSPORTES DEL EJERCITO

El Ejército vió la necesidad e intentó reorganizar extensamente los transportes durante la guerra. Antes de ésta su principal unidad de control de transportes había sido el Army Transport Service en el Quartermaster Corps, que operaba cientos de barcos mercantes. Esta y otras unidades del Ejército se fundieron en el Army Transportation Corps en 1942, que nominalmente era el administrador de tráfico del Ejército.

Lo importante es que durante la guerra y desde la misma el Ejército ha tratado de aumentar la autoridad, funciones, personal y prestigio de su Transportation Corps; éste tomó a su cargo el mantenimiento y actuación de los vehículos motorizados del Ejército, batallones de ferrocarriles y puertos de embarque.

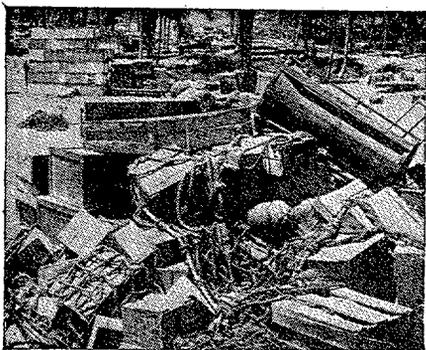
Debe resaltarse el hecho de que cuando el Gobierno Federal se incautó de los ferrocarriles, el Army Transportation Corps fué designado para hacerlos funcionar. Sus funciones de control del tráfico se extendieron al personal y a los materiales. Queda por ver hasta qué grado ejercerá estas funciones el MATS (Military Air Transport Service), así como igualmente en el caso de la Armada.

El Ejército ha cuidado mucho la selección y adiestramiento del personal de transporte. El llamado "programa de afiliación" para desarrollar y mantener una gran reserva de especialistas civiles se ha seguido con toda firme-

za. Los siguientes trozos de un informe fecha 1948 del Assistant Secretary del Army lo indican claramente.

El Transportation Corps o cualquier otro nombre bajo el que pueda ser conocido, tiene un puesto permanente en la organización militar...

Sin duda una gran parte de los problemas de transporte de la pasada guerra, y nuestro fallo para resolverlos se debían a nuestra falta de organización. Había servicios duplicados de diversas clases de transporte...



Vista de una descarga en Guadalcanal, realizada en 1943, y que con personal entrenado debe evitarse a toda costa.

LOS TRANSPORTES EN EL FUTURO

Naturalmente, nadie puede predecir lo que serán los transportes en el futuro. El autor se atreve a hacer los siguientes pronósticos:

1.º La capacidad nacional de transporte sufrirá un enorme esfuerzo, mucho mayor que en la pasada guerra, sobre todo si la aviación enemiga ataca nuestro Continente.

2.º Habrá servicios a imagen de ODT y WSA con funciones similares, de los que debe esperarse que realicen sus funciones más vigorosamente que en la anterior guerra.

3.º Habrá mucha agitación en demanda de la unificación de funciones.

4.º El Ejército, en posesión con mucho de la más extensa y racional organización de transportes y de reservas, puede aspirar a llenar la función de administración de tráfico para todas las ramas de los servicios militares.

CONCLUSIONES

El ideal del que proyecta una operación desde el punto de vista militar es poder mantener un absoluto control sobre todas las fases del apoyo logístico. Pero puesto que la guerra moderna es cada vez más una lucha técnica y de potencia industrial, los principios tienen que adaptarse a las circunstancias cambiantes. En la pasada guerra la mayor parte de la labor de investigación, producción y distribución fué de responsabilidad civil fuera o dentro del servicio más bien que de soldados profesionales, marinos o aviadores, y esto no dejará de ocurrir con toda seguridad en el futuro.

De la breve revista pasada en este artículo a los diversos medios de transporte en tiempo de guerra queda perfectamente claro que los servicios armados ni individual ni colectivamente podrán encargarse de los mismos o de su completo control, y aunque suministrarán parte de sus propios transportes como parte integrante de las operaciones militares en las zonas de combate, la mayor parte de los transportes en tiempos de guerra serán realizados por hombres sin uniforme. Habrá absorciones de las unidades militares de transporte. Reciente está la de la ATC (Air Transport Command) y

NATS (Naval Air Transport Service) en MATS (Military Air Transport Service), cuya misión es proveer facilidades aéreas para todos los servicios armados. En los planes anteriores a la pasada guerra estaba previsto que la Armada tomaría a su cargo en caso de guerra el Army Transport Service. Cuando después de Pearl Harbour le fué ofrecida por este último su gran flota mercante, la Armada tuvo que confesar que no estaba preparada para ello, y posteriormente, cuando dijo que ya lo estaba, el Ejército contestó: "no, gracias". De pasada debe decirse que la rama marítima de la Army Transport Service era la unidad más fuerte del Army Transportation Corps. En su momento álgido manejaba 1.756 barcos, cuando corrientemente eran sólo 353 barcos de carga y pasajeros. El Ejército sostuvo firmemente esta operación de su propio transporte, esencial al efectivo mantenimiento de sus fuerzas. (En 1948 el Secretario de Defensa transfirió el Army Transport Service a la Armada.)

El hecho de que ninguna rama de los establecimientos militares tenga absoluto control sobre todas las agencias de transporte que lo sirvan, aumenta más bien que disminuye la importancia de los problemas de transporte. Cada rama de los servicios armados debe ser provista de medios de transporte adecuados a sus necesidades en las operaciones, lo que requiere también que en los planes militares tácticos y estratégicos se tengan en cuenta las capacidades de transporte.

Dentro del campo de su misión militar, la Marina debe no solamente proyectar sus propias necesidades de transporte, sino controlar la ejecución de las mismas, y sólo incluyendo en su propia organización personal experimentado y competente en la administración del tráfico, puede estar tranquila de que responderá a sus necesidades. Esta fase de apoyo logístico está tan íntima e inmediatamente ligada a los proyectos de operaciones y de combates como para hacer inconcebible que cualquier servicio militar pudiera tolerar la exclusión de su control de su propia cadena de mando.

Vale la pena repetir la definición de administración del tráfico para aclarar y puntualizar lo que está y lo que no está incluido en este término. La administración del tráfico es el arte de determinar los medios de transportar personas y objetos de un sitio a otro y de emanar las instrucciones necesarias para llevarlo a cabo de tal forma que se tengan en cuenta las consideraciones de tiempo, coste, seguridad y otras que puedan afectar al caso. Debe notarse que no tiene nada que ver con proveer o manejar los medios de transporte. La absorción de tales facilidades ya en el aire, tierra o mar no altera la lógica del argumento de que la Armada controle el tráfico de la Armada y no altera el principio de que los transportadores no pueden permitirse poner reglas arbitrarias sobre lo que tienen que llevar y su prioridad. El transporte debe aceptar los envíos que se le den dentro de su capacidad y celar para que no sean violadas las medidas de seguridad. Si los responsables en la Armada de los proyectos logísticos están de acuerdo en el punto de vista de que la función y administración del tráfico debe ser retenida por la Armada y desarrollada por ella eficientemente, entonces hace tiempo que debería haber sido emprendida alguna gestión encaminada a ello. Las consideraciones anteriormente expuestas en el adjunto informe del Comité de 1945 serían un buen punto de partida y el párrafo dedicado al per-

sonal especializado, de singular importancia. Se ha hecho mención de que los planes tácticos y estratégicos deben incluir consideraciones de las necesidades del transporte; para ello la experiencia profesional del tráfico es esencial, y la Armada no puede afrontar el riesgo de confiar tales funciones a aficionados.

(Traducido por el C. de C. Miguel Romero Moreno.)

Falsos ecos en el radar

Un reciente despacho del *Marine Observer* contiene un importante informe refiriéndose a un extraño comportamiento del radar del T. S. S. *Clan Davidson* durante un viaje de Suez a Aden. Este caso, poco corriente, tuvo lugar el 8 de mayo de 1949, entre las 2,00 y las 4,00, cuando el buque navegaba a velocidad de 15 nudos y al 146 v., hasta las 3,10, que se cambió al 151.

Aproximadamente a 2,00, con el radar en función, se comprobaron todos los buques y blancos existentes alrededor y todos sus ecos fueron registrados, observándose que se veían también ecos adicionales. Los falsos ecos eran claros, firmes y constantes.

Uno de éstos fué marcado en 10° Er. y a 10 millas. Este eco permaneció en la misma demora, aun cuando la distancia disminuía, y su tamaño llegó a ser más pequeño, hasta una distancia de tres millas, en que desapareció totalmente. A pesar de mantener una continua vigilancia, ningún blanco pudo verse en esta demora. Otros falsos ecos eran también visibles en ese momento, y todos los blancos peculiares, tal como buques, y eventualmente el faro del arrecife Daedalus, fueron vistos en sus perfectas posiciones relativas; como se indica más adelante, la visibili-

dad era buena, y hasta un buque con pocas luces o mala luminosidad podía haberse visto fácilmente.

Más tarde, próximo al través la demora del faro Daedalus, fué marcado otro eco a 10° Er. y a 10 millas. La demora de este eco también permaneció constante, pero su tamaño iba disminuyendo gradualmente a medida que la distancia disminuía, hasta llegar a la de tres millas, en que también desapareció totalmente.

La figura número 1 da una idea de las posiciones relativas en este momento. Todos los ecos falsos y

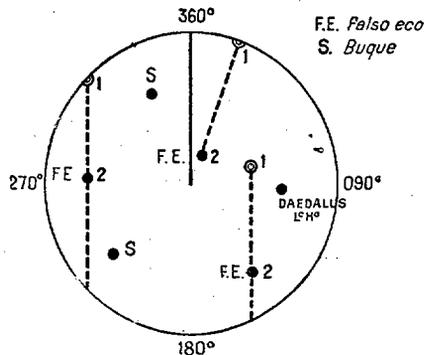


Fig. 1
Posiciones relativas durante la aparición del segundo falso eco.

verdaderos iban cambiando de demora y distancia, como era de prever. Demoras y distancias tomadas al faro coincidieron con las obtenidas con los normales métodos de navegación.

El estado del tiempo era el siguiente: cielo, despejado; viento y mar, calma; visibilidad, buena. El

faro del arrecife Daedalus, que debía haberse visto a 19 millas, fué observado a 14 millas.

Durante las anteriores veinticuatro horas, en el paso de Suez el radar había dado excelentes resultados: buques de tamaño corriente fueron detectados a una distancia de 15 a 18 millas, en la escala de 30 millas, pero en las dos guardias anteriores también fueron observados falsos y claros ecos.

Todos los falsos ecos tenían los siguientes puntos en común:

a) A la distancia de 10 millas aparecían en la pantalla más grandes que los ecos normales obtenidos de un buque o blanco similar.

b) Disminuían de tamaño a medida que decrecía la distancia.

c) Ningún falso eco fué observado a una distancia menor de tres millas; al llegar a esta distancia se cambia en el P. P. I. a la escala de tres millas, pero ningún falso eco se observaba en ella.

Con respecto al punto a) puede indicarse que la escala de 10 millas se usa como la escala normal de trabajo, y que esta distancia marca aproximadamente el alcance visual desde el puente de la mayoría de los objetos de la superficie.

También es de interés hacer notar que aunque los falsos ecos fueron observados durante las tres guardias, solamente tuvieron lugar entre las horas de la puesta del sol del 7 y salida del 8 de mayo. Estos falsos ecos fueron vistos por el Capitán, Oficial-radio y Oficiales de puente. Ningún hecho semejante ha sido observado a bordo, y uno no puede menos que suponer si las condiciones meteorológicas fueron las responsables. El Oficial-radio que mantiene el equipo no ha po-

dido dar una explicación. Durante el resto del viaje a Aden el radar dió satisfactorios resultados siempre que fué utilizado.

Los siguientes comentarios sobre ese informe fueron recibidos del doctor Hopkins, de Radio Research Station Slough:

No creo que con los hechos que tenemos haya una clara explicación, y esto apenas justifica que las causas sean meteorológicas. Hay dos puntos que deberían ser aclarados antes de que tal hipótesis pudiera ser adelantada con seguridad:

1) *¿Qué ocurre con los pájaros? Bandadas de pájaros pudieron dar ecos a las distancias citadas, pero es extraño que éstos apareciesen en los dos casos a la misma demora y distancia. Esta hipótesis podría explicar la gran naturaleza del eco, y la desaparición quizá pudiera estar relacionada con los pájaros volando sobre el beam; pero los aparatos de radar de la Marina tienen el haz dirigido con anchura vertical, y para que esto ocurra los pájaros debían estar volando a pocos miles de pies para desaparecer a tres millas. ¿Si esto ocurriese con los pájaros, qué sería con una flota aérea?*

2) *¿Qué ocurre con los ecos indirectos debidos a la reflexión de alargadas estructuras en el buque? Estos son a menudo molestos a bordo y son causados, por ejemplo, por reflexiones de las grandes crucetas, vergas o plumas metálicas de los barcos de carga.*

En esta clase de efecto, un falso eco es producido siempre que esté un blanco en un acimut apropiado relativo a la línea que une la antena con la estructura. El falso eco tiene la misma distancia que el

blanco, pero su aparente demora está a lo largo de la línea de reflexión antena-estructura.

El hecho de que estos peculiares ecos no habían sido notados antes pudiera haber sido debido a: a), casual distribución de buques; b), a la redistribución de las plumas o carga en Suez.

Mister Le Page, del Departamento de Marina, del Ministerio de Transporte, comenta este informe como sigue:

El caso es de sumo interés, y antes de adelantar cualquier explicación del mismo debería notarse que el aparato en uso, un Radi-

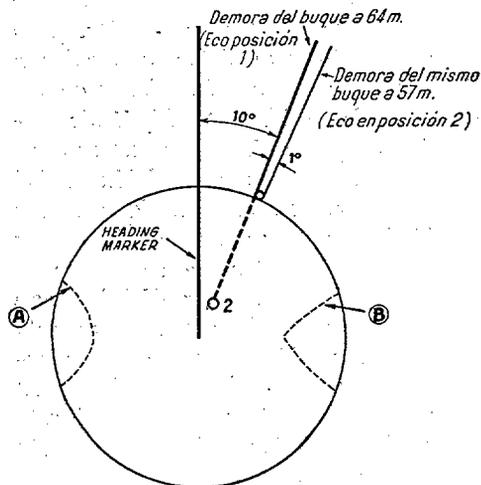


Fig. 2

locator Marconi, posee dos notables diseños, los cuales deben tenerse en cuenta. Estos son un pulso de repetición de frecuencia bastante más alto que el normal (1.500 p. s.) y el anticlutter circuito.

Debería también notarse que en el Mar Rojo durante el verano son corrientes las condiciones favorables a la superrefracción, y en este caso probablemente existía, de mo-

do que la propagación anormal podía esperarse.

Los falsos ecos pudieran ser:

1) Ecos verdaderamente reflejados en la superestructura del buque.

2) Ecos denominados de *second trace*, que surgen bajo condiciones anormales de propagación.

3) Ecos de blancos no vistos por los observadores, aunque están presentes en las distancias y demoras mencionadas.

Consideramos primero la posibilidad de reflexiones de la superestructura del buque.

Un falso eco formado de esta manera está invariablemente a la misma distancia que un eco verdadero, pero en una demora distinta. Esta demora, que será la de una obstrucción fija, tal como un mástil, permanecerá evidentemente casi constante aunque la distancia se alterara; sin embargo, no hay referencia de ecos de ningún buque que mantengan las mismas distancias que las de los ecos falsos ni, aparte del faro del arrecife Daedalus, nada hay que marque la carta dentro de las 50 millas que pudiera dar lugar a tales ecos. Es prácticamente cierto, por lo tanto, que esta causa puede descontarse.

Ecos del *second trace* pueden surgir si el tiempo tomado para que la reflexión sea devuelta al receptor es mayor que el que hay entre un pulso y el siguiente.

En este aparato el tiempo intervalo entre los pulsos corresponde sólo a una distancia de 54 millas, debido a la razón del alto pulso de repetición. Ecos de esta o mayores distancias podían recibirse en condiciones anormales de propagación, y las variaciones de demora debi-

das a sus propios movimientos serán pequeñas a esas distancias.

Suponiendo la existencia de propagación anormal es posible que el eco señalado a 10° Er. era el de un buque navegando a un rumbo aproximadamente inverso, bastante más allá del horizonte del radar.

Cuando se detectó primero el eco apareciendo a 10 millas, el buque estaría a una distancia de 64 millas, y si navegase a un rumbo aproximadamente opuesto, cuando se vió el eco por última vez a las tres millas, la demora de éste, y por consiguiente del blanco, habría cambiado solamente un grado, es decir, lo suficientemente cerca de la lectura de precisión para haber sido considerada tan constante como se informó.

Para explicarse la desaparición del eco debe buscarse otro motivo que no sea la disminución de las condiciones de superrefracción, ya que el fenómeno se repitió.

Al ajustar en este tipo de aparato el circuito *anticlutter*, que anteriormente se describió, la sensibilidad caerá al centro de la pantalla a fin de tenerla clara de *sea-clutter*.

Normalmente el eco de un buque aumentará en potencia muy rápidamente cuando éste se aproxima más de lo suficiente para sobrevenir esta caída en sensibilidad y así mantener su eco en la pantalla; pero para que se acerque el buque siete millas de las 64 a que está de distancia la señal reflejada no aumentará mucho de intensidad, y con la ganancia y *anticlutter* automáticamente controlados, el tamaño del eco decrecería a medida que se aproximase al centro del P. P. I., siendo probable que desapareciese totalmente a corta distancia.

La repetición del fenómeno puede solamente ser debida al paso de más buques siguiendo aproximadamente el mismo rumbo.

Los otros dos ecos, uno a Br. y otro a Er., no pueden ser explicados por la citada teoría ya que aparentemente siguieron directamente derrotas paralelas a las del buque.

Se demuestra geoméricamente que un eco de *second trace*, por el trayés, que parte de un blanco cuyo movimiento relativo al del buque está en línea recta, describe un camino curvo en la pantalla. Para hacer describir al eco del *second trace* una línea recta el blanco tendría que moverse en una curva geométrica particular, lo cual parece poco probable.

Parecería, por lo tanto, que si estos ecos siguen en verdad una línea recta deben haber sido debidos a blancos a las distancias medidas, y si no se veían en la superficie del mar tales blancos pudieran haber sido bandadas de pájaros o aviones. Un conocimiento del tiempo tomado por los ecos para ir de una posición a otra en el P. P. I. nos habría ayudado materialmente a buscar una explicación.

Los Oficiales de los buques deben tomar particular nota de cualquier suceso similar que puedan experimentar, y al hacerlo sería de gran ayuda fijarse en las aparentes velocidades del blanco y dar completos detalles del estado del tiempo.

El Instituto Meteorológico confirma que en el tiempo y el lugar referidos en el informe del *Clan Davidson* las condiciones de superrefracción probablemente existieron.

Desde que los comentarios citados fueron expuestos, cierto número

NOTAS PROFESIONALES

ro de informes se han recibido en el Departamento de Marina del Ministerio de Transportes, hablando de importantes ecos vistos en las áreas del Cañal, Mar Rojo y Golfo Pérsico.

Algunos de éstos son claramente ecos de *second trace*, de una dis-

tante línea de costa; los ecos corresponden en forma a dicha línea de costa, suponiendo que cada punto de ella sea traído a unas 54 millas y radialmente hacia el buque.

(Traducido de *Shipbuilding and Sipping Record*, por el Capitán de Corbeta Cristóbal González-Alier. E.S.)





UNO DE TANTOS...

Bellísima impresión marítimocolonial, del siglo pasado—re-cio ambiente y sabor militar y naval—, vió por primera vez la luz pública en 1902 bajo la firma de N. de Alcázar, escritor cuya identificación no nos ha sido posible, pero creemos ver en su pluma, fácil y certera, el estilo inconfundible del que fué ilustrado Jefe de la Armada D. Adolfo Navarrete y de Alcázar († 1925).

J. LL.

—¡Imposible, imposible!—murmuraba, tratando de incorporarse en el lecho, mientras que con la vista extraviada buscaba dónde asirse para lograrlo. Por fin, aprovechando un balance favorable del buque, y agarrándose convulso a una de las argollas de la portilla de luz del camarote, consiguió sentarse en la estrecha litera.

Así permaneció breves instantes, agotadas sus escasas fuerzas por tan pequeño movimiento; luego giró la vista lentamente en derredor suyo y la fijó en un pequeño reloj de bolsillo que, colgado en el mámparo de popa y próximo a la cabecera del lecho, oscilaba acompasado como un péndulo de balance.

—¡Sólo cinco minutos!—balbució con desaliento.

Como respondiendo a esta frase, sonó en cubierta una corneta tocando "llamada", a la que siguió un rumor de pasos de gente que se agrupaba encima del camarote, situado a popa y en la banda de estribor del buque. Gran aguijón debió ser para el enfermo este bulli-cio, porque trató de saltar de la cama y de apoderarse del calzado y uniforme, que estaban en una silla próxima; pero apenas abandonó la argolla, inclinando el cuerpo hacia fuera de la litera, una fuerte cabezada del buque le hizo caer sobre la dura colchoneta, quedando en ella como cuerpo inerte, pendiente el brazo izquierdo hasta tocar con su mano el piso del camarote, el derecho a lo largo del cuerpo y los pies a medio sacar de la revuelta masa de sábanas y mantas.

Los ojos, desmesuradamente abiertos, brillaban febriles a la escasa luz de la bujía que, oscilante en un candelero de doble suspensión, colgado al lado de un reloj, iluminaba el fino y demacrado perfil del rostro varonil, marcando su silueta árabe sobre la blanca amurada.

Un rumor más fuerte de pasos y voces, al que se mezcló el agudo sonido de un pito de contramaestre, pareció reanimar al doliente, porque, estremeciéndose, alzó el brazo derecho sobre su cabeza, y recorriendo con mano temblorosa el mamparo hasta tropezar con un botón eléctrico, lo aprimió.

Momentos después un marinero, con aire soñoliento, levantó la ligera cortina que cubría la puerta del camarote, y sin entrar preguntó:

—¿Manda usted algo, don Julián?

—Al Oficial de guardia, que no puedo relevarlo; llama en seguida al de retén, y si el médico está levantado, dile que venga.

Retiróse el marinero y a poco presentóse un Oficial joven y simpático, de pequeña estatura, barba rala rubia y mirar inteligente, a través de gafas de oro.

—¿Qué es eso?—dijo—. ¿La fiebre otra vez, Calzada? Me lo figuraba. Ya le había anunciado que era inútil querer hacer guardias y que iba usted a tener una recaída; se empeñó, y he aquí la consecuencia; cree usted que basta con la voluntad para vencer la naturaleza, y se olvida del quebranto de ésta, efecto de las heridas apenas cicatrizadas y de las fiebres persistentes.

El enfermo miró con tristeza a su interlocutor, dibujó en sus labios una sonrisa, que más bien parecía un mudo lamento, y mientras el médico le cubría los pies con cariño, le colocaba sobre el pecho el brazo izquierdo, blanco y nervudo, cubierto sólo hasta el hombro por fina camiseta, y se inclinaba sobre la litera para verle mejor y tomarle el pulso, respondió con voz dulce y apagada:

—No me riña, doctor, y déme algo que calme el trastorno de mi cabeza; no puedo resistir el ruido de la hélice.

—¿Y el cuerpo... muy dolorido?

—Sí; y yo sin fuerzas para moverlo. Esto se va, doctor; me parece que es la última; nunca me he sentido tan abatido como esta noche.

—*Altro é parlar di morte, altro é morire*—respondió el médico sentenciosamente—. Ha abusado usted hoy de las pocas fuerzas que había recuperado, ha tomado demasiado sol y demasiado viento, y no estaba usted dispuesto para resistir tantas actividades. ¡Y aun pretendía entrar de guardia esta noche, según me han dicho! ¿Quiere usted suicidarse?

—No, Díaz; al contrario. Es tan hermoso respirar el aire del mar a plenos pulmones y recibir los frescos salpicones de las olas, que por unas horas me he creído curado. ¡Había comido tan bien, en comparación de los días pasados, y me dijeron al acostarme que la noche estaba tan hermosa! ¡Tenía además ardientes deseos de volver a dejar por algunas horas este sarcófago, en el que me consumo vivo, que

no fué menester que me llamaran para despertarme a las doce menos cuarto! ¡Bien es verdad que la fiebre se encargó de hacerlo antes, poniendo fuego en mis venas y un infierno en mi cerebro!

—Bien, bien; ya es inútil reírle; pero no hable tanto y no se excite—dijo Díaz, que al descuido le había tomado el pulso, observándole la pupila y el calor de la frente—. Eso no es nada; ahora vendrá el practicante con una pócima venenosa, como usted llama, lleno de ingratitud, a mis medicinas, y en seguida que la tome dormirá. Si le ocurre novedad, avise; diré al criado de guardia que duerma aquí al lado del camarote.

—Gracias, Díaz; buenas noches y hasta mañana.

—Mañana, mañana nos habremos convertido todos en patos si continúa este tiempo cerrado en esta agua que se nos ha venido encima—interrumpió una voz jovial desde la puerta, mientras entraba un Oficial alto, moreno y barbudo, calzado con botas de goma y cubierto con amplio impermeable, del que escurría el agua copiosamente—. Y mi señor don Julián quería entrar de guardia para relevarme, no satisfecho con los pinitos de esta tarde; tú estás loco, Julián.

—Acabaré por estarlo si me tienen aquí mucho tiempo encerrado, en esta inacción física e intelectual. ¡Dichoso tú, José María, que tienes salud y buen humor!

—A tu disposición una cosa y otra, para no perder la costumbre de que entre nosotros no haya tuyo ni mío; y... que duermas bien, porque Díaz me está tirando de la manga diplomáticamente para impedirme que te dé conversación. Si me necesitas no te olvides de golpear en el mamparo; sabes que tengo el sueño ligero. Aliviarse y ánimo; que no se diga que un hombre como tú se amilana por tan poca cosa.

El camarote volvió a quedar silencioso, y Julián, que acompañó con la vista a sus visitantes hasta que la cortina los ocultó, oyó el rumor de sus voces en la cámara por algún tiempo.

Un poco más animado, bebió con avidez el contenido de un vaso que el practicante le trajo; ayudó a éste a que le pusiera el termómetro, y cuando a los cinco minutos vino a retirárselo, dormía con ese abotargamiento pesado de la fiebre alta, los pómulos encendidos, la piel seca y ardorosa y la respiración agitada...

Dormía, si así puede llamarse a la postración física de un organismo aniquilado por la fiebre, en que el cerebro, sin embargo, conserva esa inconsciente lucidez hipnótica, donde se mezclan las imágenes de un sueño febril con los primeros fantasmas de un delirio incipiente; marasmo extraño en que la actividad cerebral parecía centuplicada, efecto de nerviosa autosugestión que agolpaba a la mente de Julián, en confuso tropel, los más opuestos recuerdos de su vida pasada, bien azarosa por cierto.

Como en fantástico cosmorama, veía pasar las escenas más culminantes de ella, representadas con una nimiedad de detalles sorprendente, y ya se veía niño en los brazos de su madre, de quien apenas conservaba un vago recuerdo, ya luchando desesperado con el

mar en lejano naufragio, acaecido casi al principio de su carrera; ya regresando de largos viajes y abrazando a su anciano padre, antiguo Capitán mercante, que después de haber servido como Piloto en la Marina de guerra, descansaba en su ciudad natal de una larga vida de privaciones y sacrificios, cuya única compensación era verlo con brillante carrera militar, estimado por sus superiores y querido por sus compañeros.

La imagen del viejo marino, que a tanta costa lo había educado, sirviéndole de madre, de hermano mayor, de maestro y de amigo, se hizo cada vez más intensa y luminosa, ofuscando con su claridad otras más débiles y fugaces.

Julián lo veía esperándole como siempre, al regreso de sus viajes, o en un botecillo a la entrada del puerto, o en la estación del ferrocarril; alto, erguido y fuerte a pesar de sus setenta años, con el curtido y expresivo rostro encerrado por marco de nieve de las largas patillas, apretando nerviosamente con la mano derecha el nudoso bastón que conocía desde la niñez, mientras que con la izquierda lo saludaba desde lejos, dándole la bienvenida y sonriéndole al mismo tiempo, con esa sonrisa, mezcla de risa y llanto, que no dejaba nunca de mostrarse en dos gruesas lágrimas, cuando, confundidos en apretado abrazo, murmuraban con voz trémula y gozosa:

—¡Hijo mío!

—¡Padre!

La intensidad y lucidez del recuerdo eran tan grandes que Julián lloraba; sus lágrimas corrían dulcemente, evaporándose en seguida sobre sus abrasadas mejillas, y sus labios se entreabrían y balbuceaban esa palabra santa, primera de las que el niño aprende y última de las que el hombre olvida. Su rostro arrebatado tomó una expresión menos contraída y dolorosa, se dilató como si la tensión violenta de sus nervios disminuyera, y continuando inmóvil en la misma posición que el practicante lo dejara, el enfermo pareció dormir más tranquilo.

A la mañana siguiente el médico lo encontró así, pero sin que la fiebre hubiese disminuído ni presentase síntomas de ello; por el contrario, todo hacía temer que tomase un carácter agudo y pernicioso, y Díaz, al dejarle después de breves minutos de examen y conversación, en que el enfermo tomó parte débilmente, revelaba bien claro en su fisonomía preocupación y pena, que no debieron pasar desapercibidas para Julián, pues apenas se quedó solo tocó el timbre, y al acudir el mismo marinero de la noche anterior, lo llamó así con la mano, y cuando lo tuvo cerca, contemplando con una expresión de involuntaria envidia su roja fisonomía y su robusto cuerpo de pescador vasco, le dijo con voz apagada:

—Si se ha levantado don José Alvarez, dile que quiero hablarle.

Giró el marinero sobre sus talones, retirándose con ese andar pesado y ondulante común en la gente de mar.

—Voy en seguida, Julián—dijo casi inmediatamente, a través del

mamparo de popa del camarote, la misma voz sonora y jovial de la víspera.

Presentóse en breve Alvarez, a medio vestir, se sentó sobre el lecho, al mismo tiempo que cogía entre sus manos frescas y morenas las blancas y ardientes del enfermo y las oprimió afectuosamente, diciendo:

—¿Cómo has pasado la noche? ¿Te levantarás hoy también?

—Ni hoy, ni mañana, ni nunca, José María. No protestes con aparente sorpresa ni finjas una confianza que no tienes; esta recaída es la última; lo sabes como yo, o quizás mejor, y como me conoces y sabes que no temo la muerte, te he llamado para hablarte largamente antes que la fiebre me lo impida por completo, pues ya lo hago con bastante dificultad, como ves.

En efecto, su voz era débil y ronca y su hablar afanoso.

—No me contestes, sería inútil—añadió sin dar tiempo para replicar—; escúchame, en cambio, y prométeme que harás cuanto te pido.

Alvarez, conmovido, se limitó a estrechar con más fuerza las manos del enfermo, haciendo un gesto expresivo de adhesión.

—Sí; sé lo que harás, te conozco; que no en balde hemos vivido juntos tantos años entre el cielo y el agua. Esta última, en breve para siempre cubrirá mi cuerpo; pero antes me quedan aún algunos deberes que cumplir, y por eso te he llamado. Cuando salgas de aquí estaré más tranquilo de espíritu para poder cumplir con el Capellán mis postreras obligaciones de cristiano. Tengo la convicción de que estas últimas fiebres han degenerado en perniciosas y que, dado mi estado de debilidad, no podré vencerlas, pues conozco su violencia como tú y como cuantos hemos vivido largo tiempo en nuestras colonias; no quiero, por lo tanto, que la muerte me coja desprevenido.

Interrumpióse para tomar aliento y prosiguió con voz más lenta:

—Abre el armario y saca la cajita de hierro que conoces.

Alvarez obedeció como un autómatas, mudo y pálido.

Tomó la caja el enfermo, y colocándola sobre su pecho la abrió con una llavecita que, en unión de una pequeña medalla, pendía de una cadenilla de oro que llevaba al cuello; púsola después al lado izquierdo del lecho, al alcance de su mano, y sin mirarla continuó diciendo:

—Esas cartas y esos retratos devuélveselos a ella cuando regreses a España. Dile que muero queriéndola, y con el sentimiento de no haber podido hacerla mi esposa. ¡Cuántas esperanzas e ilusiones malogradas!...

—Mis armas, para tí—añadió, señalando las que colgaban de los mamparos, cubriéndolos casi por completo, en los sitios que el alto armario, el reducido lavabo y una estantería de libros dejaban desocupados—. No volverán los buenos tiempos en que, *mens sana in corpore sano*, te hacía la competencia con el remo, la escopeta, la pistola, el florete o el sable. ¡Que Dios te permita conservar por muchos años esas armas unidas a mi recuerdo—terminó con voz conmovida,

mientras que por el rostro de Alvarez se deslizaban gruesas lágrimas, que iban a perderse en la revuelta barba.

—Y ahora lo más principal... se me acaban las... fuerzas...; entrega a mi padre todo lo demás, escritos, libros, instrumentos, uniformes... Para el pobre anciano éste será un golpe mortal; haz que le sea lo menos doloroso posible y abrázale como...

No pudo continuar; se velaron sus ojos con una nube de lágrimas; su voz, que cada vez se hacía más tenue y trémula, fué interrumpida por un ronco sollozo, y un estremecimiento nervioso recorrió su cuerpo...

Quedaron inmóviles, contemplándose llorosos, sin fuerzas para hablar, y sin que se oyeran en el camarote más rumores que el chocar de las olas contra el costado del buque y los crujidos sordos que los balances producían en los viejos mamparos, como quejidos lastimeros.

De vez en cuando alguna ola cubría la portilla de luz, dejando el camarote en una momentánea oscuridad, que hacía aún más triste la escena, contribuyendo a aumentar el ambiente de muerte que en ella se respiraba.

Alvarez fué el primero en romper el silencio, diciendo:

—Pero esto es una locura; te estás matando con estas emociones, y yo, imbécil, estoy aquí mudo, consintiéndolo y llorando como un chicuelo. Basta, siempre me haces ser débil contigo.

Y para calmarle añadió:

—Bueno, sí; está tranquilo y descansa en mí, todo se hará; pero cuando llegue la hora, que gracias a Dios está aún muy lejana. Y no sé hable más del asunto; ¡chitón! En seguida te mando el doctor para que te recete algo que haga cesar la excitación nerviosa en que estás.

—Gracias, José María, gracias—murmuró el enfermo, mientras Alvarez se retiraba, y cual si con él hubieran desaparecido sus últimas fuerzas, abandonó su cabeza inerte sobre la almohada y cerró los ojos, en busca de olvido y de paz interior.

Mientras tanto, la vieja goleta seguía su rumbo bajo un sol tropical abrasador, entre un cielo chubascoso y un mar agitado, que zarandeaba el reluciente casco, cansado ya de resistir sus embates, como el pobre Julián lo estaba de resistir los de la vida, no menos duros y tumultuosos...

.....

Quando el médico regresó, Julián, abotargado, apenas respondió a sus preguntas ni atendió a sus cariñosas reconvenções, así como tampoco prestó gran atención a las visitas del Comandante y de los oficiales, sus compañeros, que, llenos de afecto e interés, vinieron a verle durante el día.

Sólo a las palabras de cariño y consuelo que le dirigió el Capellán, respondió:

—Gracias, padre; en breve, cuando esté más tranquilo, lo llamaré a usted para que tengamos nuestra última conversación, pero no

como amigos, sino como cristiano moribundo y sacerdote; ahora quisiera estar solo.

Alvarez no lo abandonó durante el día, siempre que sus ocupaciones oficiales se lo permitieron, así como tampoco al siguiente, en el que la fiebre se hizo más intensa.

Hacia el anochecer de él Julián balbució trabajosamente:

—Siento que voy perdiendo la cabeza, con ella la postrera esperanza y que el último delirio no se hará esperar... Llama al Capellán, mientras es tiempo.

Cuando éste entró, Alvarez se retiró y volvió al verlo salir. Entonces Julián le estrechó la mano, murmurando con voz convulsa.

—Ya casi no soy de este mundo... Adiós, José María, que seas tan feliz como mereces... A ella, cuanto te he dicho... Y a mi padre, mi último abrazo—concluyó anhelosamente, atrayendo hacia sí a su amigo...

Confundiéronse sus cabezas por un momento y Alvarez sintió en su frente el sudor frío y pegajoso del moribundo que, con la faz desenchajada y la vista ya vidriosa, empezaba su agonía.

.....

Poco antes de media noche, y después de un penoso delirio, dejó Julián de existir en los brazos de su íntimo amigo y compañero, y rodeado del médico y del Capellán, que le prodigaron los últimos auxilios de la ciencia y de la religión.

.....

A la mañana siguiente su cuerpo fué depositado en un bote, donde recibió, a través del fuerte saco de lona que lo envolvía, las últimas caricias de aquel sol y aquella brisa, que creyó vivificarían su quebrantada existencia, y que, en cambio, apresuraron su fin.

Al crepúsculo de la tarde, con todo el ritual de ordenanza, el mar recibió el cadáver, que con un peso a los pies se sumergió rápido en el líquido elemento que tanto le había mecido durante su vida.

.....

Y cuando en medio de un silencio fúnebre los oficiales se reunieron con el Comandante en la toldilla, según costumbre, para respirar la fresca brisa de la noche bajo un cielo tachonado de estrellas, arrullados triste y dulcemente por las ondulaciones y murmullos de un mar que parecía haberse vuelto más tranquilo y majestuoso desde que cubría con su inmensa masa el cadáver de un hombre honrado, víctima de los rigores de un clima mortífero y de un deber militar.

La conversación, lánguida y penosa, recayó, como era natural, sobre Julián Calzada.

—Era un brillante oficial—decía el Comandante.

—Y el mejor de los compañeros—añadían los oficiales.

“¡Mi único amigo del alma!”, pensaba Alvarez, con un dolor intenso retratado en su rostro, de ordinario tan jovial.

El Capellán, encanecido prestando los servicios de su ministerio entre los buques y los hospitales, algo separado del grupo, contemplando el horizonte, que una rojiza luna empezaba a iluminar, murmuró con expresión indefinible:

—¡Para Dios y para la Patria es... uno de tantos hijos beneméritos!

N. DE ALCAZAR





MISCELANEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.”

ORTIZ DE ZÚÑIGA, *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 96.

“Pues con esvelado estudio acatada las cosas pasadas por ordenanza de las presentes e providencia de las venideras, que quien las cosas pasadas no mira, la vida pierde, y el que en las venideras no provee, entra en todas como un sabio.”

DIEGO DE VALERA, *Tratado de Providencia contra fortuna*, 1462.

510 Ballenas. La última ballena capturada por Guipúzcoa fué en 1878.

Se presentó entre Zaráuz y Guetaria; salieron a ella varios botes de las dos villas y uno de Orio, que la mataron.

Llevada a la playa ningún beneficio produjo, pues hubo pleito en razón a que el arpón pertenecía a Guetaria y el cordel a Zaráuz. Cuando se falló se había corrompido ya el cetáceo y hubo que quemarlo.

Su esqueleto es el que existe en el Museo de San Sebastián.

J. G. T.



511 Pólvora húmeda. “Excmo. señor: Habiéndose

reconocido la pólvora del navío *Reyna Luisa*, han resultado 214 barriles con necesidad de asoleo, en cuyo lugar podrán

darse igual número en buen estado. También ha producido 32 barriles de pólvora húmeda el reconocimiento de la del *San Fulgencio*, y como la pólvora quanto más se conserve húmeda tanto más se pierde, conviniera hacer este reconocimiento con la de todos los buques en que haya sospecha de este defecto, y a proceder después al asoleo de toda la que se halle en estado de admitir este beneficio, lo que manifiesto a V. E. para la deliveración que fuera de su agrado. Ntro. Señor guarde a V. E. muchos años. Isla de León, 16 de octubre de 1704. *Excelentísimo Sr. Francisco Xavier Rovira. — Excmo. Sr. Marqués de Casa Tilly.*"



512 Flota vaticana.

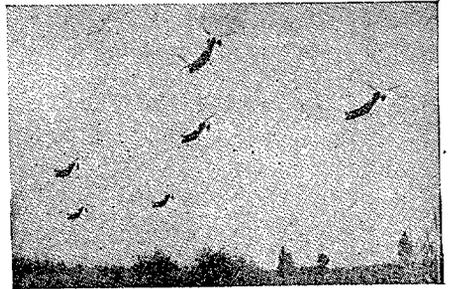
Por Decreto pontificio, firmado el 24 de octubre pasado, se ordena la creación de la Marina mercante del Vaticano. Se dispone en el mismo que los primeros buques que haya en servicio sean de mediano y pequeño tonelaje. Los beneficios que se obtengan de los fletes irán a engrosar los fondos que la Santa Sede dedica a sus obras benéficas. El cargo de segundo de a bordo recaerá en el capellón del buque.

L. M. L.



513 Helicópteros.

Fotografía tomada en el curso de unas maniobras del Ejército norteamericano, en las cuales intervinieron helicópteros en tal número, que en



sus evoluciones sobre la zona de acción, y como por la fotografía puede observarse, más parecían un enjambre de monstruosos insectos.



514 Turcos y temporales.

Don Juan de Austria, segundo de este nombre,

en 1656 fué nombrado Gobernador general de Flandes, cargo que desempeñó hasta 1659. En la Biblioteca Nacional existe un manuscrito con este encabezamiento: "*Relación del viaje que el Sr. D. Juan de Austria hizo desde Cathaluña a Flandes, en que se refiere el feliz suceso que tubo peleando con unas galeras de cossarios turcos*". Refiere este manuscrito que Su Alteza salió de Barcelona en 4 de marzo con dos galeras de la escuadra de Nápoles, que se hallaban en aquel puerto, denominadas *San Juan* y *Santa Agata*. En la primera embarcó D. Juan, y dirigiéndose en demanda de Mallorca llegaron el día siguiente a Alcudia, con tiempo borrascoso y mar gruesa, y ganaron la bahía con gran trabajo. El 8 siguieron viaje proa a Menorca, en demanda del puerto de Mahón. Pero oigamos las vicisitudes del viaje, según las cuenta el anónimo narrador: *Apenas hubimos largado las velas cuando se descubrieron tres*

bajeles en medio del canal. Pareció que sin peligro conocido se podría seguir la derrota, aunque fueran de mal hacer, pero en breves términos se conoció ser corsarios, y poco después hacernos pensar en otra resolución, porque su ligereza prometía malas esperanzas a nuestra seguridad. Quiso volver a tomar el puerto, pero estar sotaventados de él y el mar y viento tan grueso y fresco, que impedía totalmente el uso de los remos, no permitía otra cosa; sino que tomando la costa por la mano y arrimándonos a tierra todo lo posible, procurásemos, pescando poca agua, apartarnos de ellos y [ellos] de nosotros. Executóse en esta forma, pero impidió el que sucediese, como pensaba, el ser la costa profunda y salir el viento de ella. Con que por cualquiera de las dos razones ni nos arrimábamos a tierra ni arrimados conseguíamos el que los enemigos hicieran lo mismo, [sino] que tomando nuestra proa y sirviéndose de todas las velas por tener el viento por el costado hizo que con más facilidad nos alcanzaran, y a menos de una hora de dar la cara estábamos debajo de la artillería, molestados de sus continuas cargas. Conocido el evidente riesgo, los criados y personas que podían tener alguna autoridad suplicaron con repetidas instancias a Su Alteza que, pues las fuerzas eran tan desiguales, no se pusiese su persona al miserable estado que prometía la materia, sino que tomando una falúa que venía por la popa de la galera saltase a tierra, a donde estábamos entonces cerca, que con cuatro paladas y sin ningún riesgo lo podía conseguir. Nunca quiso venir en ello Su Alteza; y no dando lugar el peligro a que se tardase en las resoluciones por es-

tar a debajo del mosquete el enemigo y haberse conocido ser bajeles de Berberia, fué menester dejar la costa y poner la proa a la mar, tomando el viento por la popa. Salió bien esta resolución, pues dejando la tierra faltó el viento, y consecutivamente la mar, y a los bajeles el uso de todas las velas, por ir a la popa. Con que pudiéndonos valer de los remos y siendo ventajosos en la velas, nos apartamos algún poco de ellos, que junto con otros de la misma conserva que se descubrieron después por la parte de poniente, rindieron el bordo poniendo las proas la vuelta de Menorca, o por desesperarse de conseguir su intento o por esperar de aquella parte el viento, procurándole ganar de aquel modo. No tardó mucho en declararse la fortuna, porque tomando nuevas fuerzas el viento de la parte de Levante, que era donde esperaban los enemigos, les dió lugar a que rindiendo el bordo de nuestra vuelta nos cayesen encima con tanta presteza y con tan numerosa y cercana carga de mosquetería, que sin duda a no hallarse allí la persona de Su Alteza, la confusión que causó en la chusma y marinería fuera bastante causa para que sin más resistencia se entregaran a los enemigos. Murieron de esta carga, además de los forzados y marineros, algunas personas particulares, como fueron el Marqués Sierra, que de un balazo en el estómago vivió pocas horas; a don Francisco Carrillo le sacaron un ojo de un mosquetazo; el cómitre real fué muerto; el Maestre de Campo D. Luis Podrico, herido en un brazo, y otras personas de menos porte. La chusma, nuevamente alborotada, empezó a pedir libertad y quererse desherrar, ani-

mados de los moros, que desde las proas de los bajeles se la prometían, y de otros que servían en la galera sin prisiones, y gozando de la ocasión de la cercanía se hicieron a la mar, y desde ella tomaron sus bajeles, cosa que sirvió de grande inconveniente, porque dando cuenta del personaje que iba en la galera, las diligencias que igualmente hacían por ambos, mudadas sólo por lo que conducía a la persona de Su Alteza, dificultaba algo el poder conseguir la libertad; pero la autoridad de Su Alteza y su brío pudo hacer que la chusma se soségase, pues su misma persona sobre la cruzaba los alentó, de modo que cobrando algún ánimo por debajo de sus mismos baupreses pudimos salir de entre ellos, que sin perder en nada las esperanzas, divididos por uno y otro costado, logrando las ocasiones de los vientos de todas las velas, cuya inconstancia les daba lugar a que unos a otros, valiéndose de todas las velas, no sólo nos alcanzasen, pero aun los bordos tenían ocasión de conseguirlo, y aun sin mucha dilación nos hallamos en peor paraje que las otras veces, o estaba tanto a nuestra seguridad las diligencias de nuestros enemigos como el desaliento de la chusma (párrafo confuso); pues escarmentados de lo sucedido y temerosos de lo que esperaban, abandonando los remos, contentándose con escapar las vidas, se arrojaban debajo de los bancos y por los escobillones, de donde a cuchilladas no los podía sacar nuestra diligencia, se consiguiera si Su Alteza, prometiéndoles la libertad, si por su medio la tenía, no los hubiera animado, no obstante la continua lluvia de balazos, por cuya causa iban muchos remos desarmados y la

chusma mal regida, por ser muertos los que la gobernaban. Salimos con más felicidad que las seguridades de riesgo prometían. Fué gran dicha la mucha confianza de los enemigos, que asegurados de la presa muchas veces nos disparaban las armas no dudando conseguir su intento, hallándonos a las cuatro de la tarde fuera de la mosquetería, y empezando a faltar el viento y a soségarse la mar nos alejamos, de modo que al anochecer estábamos fuera del cañón; mas la chusma daba lugar a los enemigos a que pudiesen seguirnos; por ser tan clara, que a no sobrevenir a las diez de la noche un temporal pudiera ser no perderlos de vista en toda ella; pero cubierto el aire de la parte de levante, nos obligó el temor de los enemigos atendiésemos sólo a el del mar, y así, amainando las velas, se dió lugar a que el tiempo dijera lo que se había de hacer. La galera Santa Agata en esto hizo tres ahumadas, cosa en que se conocea bien su riesgo, pero no pudiéndola socorrer pusimos la proa a la costa de Berbería, que era donde nos llevaba el viento, y navegando toda aquella noche sin que pudiésemos tomar otra derrota, aunque sin velas. El día 9 por la mañana nos hallamos muy apartados de las islas y con el riesgo que prometía la vecindad de la costa de Berbería, adonde caminábamos tan tanta prisa, que sin embargo de ir el árbol seco y con dos ferros por la popa hacíamos siete millas. Por ahora navegóse todo el día en esta forma y también la noche, y durante la pertenencia (sic) del tiempo amaneció el 10 día del mismo semblante. Hallámonos tan cerca de Berbería y con tan mala forma de mejorarse el tiempo tan presto como

era menester; por andar en tierra, que a pocas horas que prosiguiera fuera preciso (confuso); pero no habiendo otro partido que tomar, por no dar la mar lugar a que se le pusiese el costado, habia poco en qué discurrir, pero aquella tarde, diferente totalmente a lo que se esperaba de la crudeza del tiempo, de improviso se mudó, hallándose el aire, y mudándose el viento de mediodía dió lugar a que pusiésemos la proa a los levantes, qué era la vuelta de Cerdeña. Esta proa llevamos toda la noche, y el día 11 descubrimos por la siniestra a Menorca, y marcado el terreno se siguió el Golfo de León la proa a los rejales (NE.); a la tarde se movió gran mar, y al anochecer quedamos sin velas y con la mar tan gruesa, que toda la noche pudimos hacer camino lastimando las obras muertas de la galera, rompiendo el espolón y el tajamar, quitando las escalas. El día 12 amanecemos con buen tiempo, y con la popa a los griegos levantes seguimos la vuelta a las islas, y el día 13 descubrimos a Cerdeña y la ciudad de Alger, donde dimos fondo a mediodía.

Este relato, con su estilo incorrecto y a veces confuso, tiene la espontaneidad de las impresiones personales, y nos muestra un cuadro animado y vivo de lo que era la navegación en aquella época.

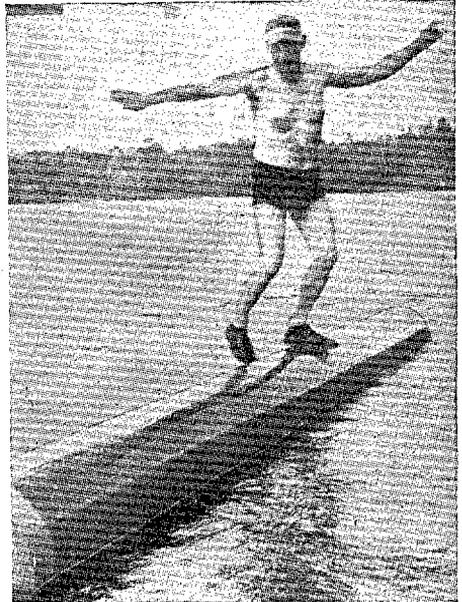
J. S.



515 Deportes. Rodar troncos sobre el agua, el deporte tradicional de los madereros norteamericanos, pasa ya a una categoría superior con la construcción (precisamente por un antiguo

campeón de tal entretenimiento) de un tronco hueco, especialmente ideado para las competiciones.

El tronco artificial es un cilindro hueco de pino, con cuatro tanques



flotadores en su interior, que se llenan con la cantidad de agua necesaria para que el tronco se hunda y rueda más despacio.

O.



516 Medición de trigonometría para ligar el meridiano.

“El excelentísimo Sr. B.º Fr. don Antonio Valdés, con fecha 24 del co-

rriente, me dice lo siguiente: Determinada por la Corte de Lisboa la medición de trigonometría de Portugal, ha permitido el Rey se continúen en ese Reyno las operaciones que sean conducentes para li-

gar con el arco de meridiano determinado en Francia el comprendido desde el Cabo de San Vicente; Su Majestad, de acuerdo con la Reyna Fidelísima ha nombrado para que acompañen en estos trabajos el comisionado o comisionados portugueses a los Tenientes de Navío D. Manuel Díaz de Herrera y D. Pedro Agar y Bustillo, y de su Real orden lo comunico a V. E., a fin de que expiden las correspondientes para que estos oficiales pasen a Monterrey a unirse con los otros comisionados en el concepto de que para el día 4 del próximo septiembre se hallaran éstos en Chaves. Traslado a V. S. para su noticia y la de los interesados, a fin de que se apresten con la mayor brevedad para emprender su viaje a Monterrey a unirse con los comisionados de la Reyna Fidelísima.—Dios gñe. a V. S. m.s a.s.—Ferrol, 29 de agosto de 1791.—Antonio de Arce. — Sr. D. Domingo Grandallana.”

J. S.



517 Mujer soldado. El soldado de la sexta compañía del undécimo batallón de Marina Antonio María de Soto, hijo de Tomás, natural de Aguilar, de la guarnición de la fragata *Matilde*, después de servir cuatro años y medio en campañas y ataques, y con una conducta irreprehensible, se descubrió que era una mujer. Su Majestad el Rey Carlos IV perdonó su engaño, la concedió dos reales de vellón diarios como pensión y la autorizó para usar los colores del uniforme en los trajes de su sexo.

E. B. D.

518 Carabineros en la raya... Esto no nos lo contó el propio señor de Mendiña, pero supimos de buena boca que en cierta ocasión un honrado labrador de las tierras de Aldán estaba parolando con él frente a la playa de Bueu. El viejo paisano leía a D. Santiago una carta de su hijo, marinero en nuestro *Elcano*, en la que relataba los números jocosos con que la dotación festejó el paso del barco por la línea ecuatorial. Y el señor de Mendiña, siempre agudo para toparle los tres pies al gato, preguntó:

—Pero oye, Manuel, ¿y cómo sabía tu hijo que estaban atravesando la raya?

A lo que el otro contestó con la mayor naturalidad:

—Ay, eso no le sé, don Santiago. Pero supongo que *habería* por allí algún carabinero.

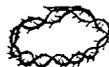
A. L. C.



519 Cosas de Lourido. Como le preguntasen en cierta ocasión a nuestro amigo Lourido si con tanto navegar y correr mundo había caído en ser filatélico, contestó nuestro contra-maestre al punto:

—No, señor; yo sólo soy reumático.

J. G. T.



520 «El Sermon», de Jacobo Alberts. En el Museo del Emperador, de Magdeburgo, existe un cuadro titulado *El Sermon*, en cuya esquina izquierda ostenta la firma y rú-

brica de J. Alberts, y que si yo me atreviese a calificar, siempre es peligroso el uso y abuso del calificativo rotundo en Arte, lo haría como un cuadro de eminente elocuencia pictórica. Ignoro si el autor, al haber titulado su cuadro en la forma que lo tituló, quiso precisamente darle esa calidad oral que ahora yo apunto, pero lo cierto es que a mí la mera contemplación de semejante lienzo me hace pen-



sar en seguida en ese maravilloso don de la palabra, que es una de las distinciones prístinas del ser racional, ya que el mencionado cuadro está, como vulgarmente acostumbra a decir, en frase densa y expresiva la gente vulgar, "hablando".

Todo el óleo de Alberts está hablando; el sacerdote, aupado, más en lo espiritual que en lo físico, en el púlpito, vocaliza la piadosa ortodoxia de su plática; la feligresía habla por su silencio absorto; hablan las paredes, los exvotos, la tosca pila bautismal, el aire y la

luz, que penetran por las sencillas y escuetas ventanucas de la modesta capillita de pueblo, y habla, por fin, la mar.

Porque la mar posee una sustancia, una esencia; tales, que todo cuanto ella toca con su peculiarísima influencia queda impregnado de su hálito salino especialísimo. Y vemos que todos cuantos habitan en esos pueblecillos costeros de todas las naciones, porque la mar hace ese milagro asimismo de que todos se parezcan entre sí por encima de diferencias raciales, soportan la influencia marítima y marinera, aun aquellos que entregan sus horas a trabajos y menesteres totalmente distintos de los tradicionales de las profesiones marineras. Pero todo en estos pueblos está supeditado al mar, y el normal desenvolvimiento de sus vidas depende en gran manera, por no decir totalmente, de cómo se presenten los años de esa cosecha marinera que es la pesca. Si los barquichuelos retornan henchidos de plateada carga, hundidos casi peligrosamente en las aguas a fuerza de sobrecarga, todo es felicidad y bullicio en las aldeas, el oro corre y la gente marinera, pródiga hasta el exceso casi siempre, se encargará con su alegría despilfarradora de que todos los comerciantes del pueblo hagan su codiciado agosto. Cuando la mar se enfurece y hace pagar a los barcos pesqueros el ineludible tributo de vidas y sangre, el pueblo entero vive el acento luctuoso de las tristes jornadas.

Y de todo esto nos habla el cuadro *El Sermón*, por medio del mar que se vislumbra apenas por los cristales del ventanal, juntamente con los gallardos aparejos de un buque velero. La gente de mar labora incansablemente, y cuando la

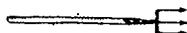
ocasión es propicia todas las quillas tienen que surcar las aguas en rápido aprovechamiento de la coyuntura, que no puede ser desaprovechada. No es, pues, de extrañar que, a pesar de que la gente de la mar acostumbra a volver los ojos a su Dios, aunque no sea por lo menos más que "cuando truena", la iglesia se encuentre casi totalmente desierta. Dos mujerucas aldeanas, de esas que no encuentran otro consuelo ni gusto para sus amojamados corazones que los que les deparan su devoción y su beaterio; un zagal, todavía tierno para las duras faenas pescatorias; un anciano, retirado ya de la mar por sus largos años de navegaciones y luchas, y hasta un joven, acaso artesano de un oficio de tierra adentro o tal vez, muy probable, marinero, apartado violenta y tempranamente de su vocación quién sabe si por naval siniestro en el que, milagrosamente, pudo escapar.

Y el sacerdote hablando, elocuencia del cuadro y elocuencia del misticismo de su peculiar afán menesteroso, y conocedor del auditorio a quien se dirige, poblando su homilía de imágenes y símiles enteramente marineros, buen conocedor de los gustos y de la más directa manera de llegar al corazón de sus feligreses. La vida es una navegación de altura a través de las aguas de nuestro destino, con singladuras que se van borrando en el cristal de las aguas de la misma manera que nuestros actos se borran en el corazón de nuestros hermanos de aventura; sabemos de dónde partimos, y tan sólo intuimos adónde llegamos; hay días con mares en calma, azules y quietos, y los hay con embates peligrosos de galernas y tormentas. Los fieles se embele-

san ensimismados y piensan, ¿cómo no pensar?, en los suyos, en los que tienen que enfrentarse con aquellos peligros que el *páter* tan retórica y galanamente expresa y que en la cruda realidad no llegan hasta las tripulaciones ni con tanta retórica ni con tanta galanura.

Escueto realismo náutico el de esta iglesia de pueblecillo marinero, con su púlpito labrado, sencilla y espontáneamente, en madera, con un inconfundible dejo de añoranza en el parecido a aquellos antiguos artesonados labrados en las paredes y techumbres de las lujosas cámaras principales de las carabelas capitanas del pasado glorioso; con estrechas ventanucas a guisa de tragaluces marineros; con sobrios bancos de feligresía, sin respaldares, como si tuviesen que permitir que los cuerpos en ellos sentados pudiesen dejarse caer hacia atrás, en el clásico ritmo de la boga. Capilla elocuente, que habla de fe y de mar, que es tanto como hablar de la misma cosa, y en la que todo huele a marinero: desde el púlpito al aire, desde el sacerdote al artesano, desde la vieja arrugada beata hasta ese niño que aguarda con impaciente desasosiego el momento en que los suyos, caducos o adolescentes, elevan las plegarias por él, que afanoso se busca su pan en las olas remotas.

M. G. DE A.



521 Neptuno. Primer plano de un mascarón, que tiene al dios de las aguas como principal figura ornamental; a su lado, el Capitán de Corbeta Vichot,



director del Museo Naval francés, lugar donde se conserva tan interesante talla.



522 Medalla. Para conmemorar la visita que en 28 de agosto de 1912 hicieron a la fábrica de Galdácano, propia de la Unión Española de Explosivos, el Conde del Grove, en nombre del Rey D. Alfonso XIII, y los ministros señores Marqués de Alhucemas y Almirante D. José Pidal, se acuñó una medalla dorada con asa de las características que se describen a continuación:

ANVERSO.—Escudo de España, coronado entre las dos columnas de Hércules. Encima, en una cinta, se lee: “Unión Española de Explosivos”. Debajo, en otra cinta, “Fábricas de Galdácano”. En el centro hay la inscripción: “Ley de 10 de junio de 1897. Proveedores de Guerra

y Marina.—28 agosto 1912”. Debajo, en una cinta: “Dinamita”.

REVERSO.—En el campo: “Visitaron las instalaciones en nombre de Su Majestad el Rey el Conde del Grove y los ministros Marqués de Alhucemas y General Pidal”.

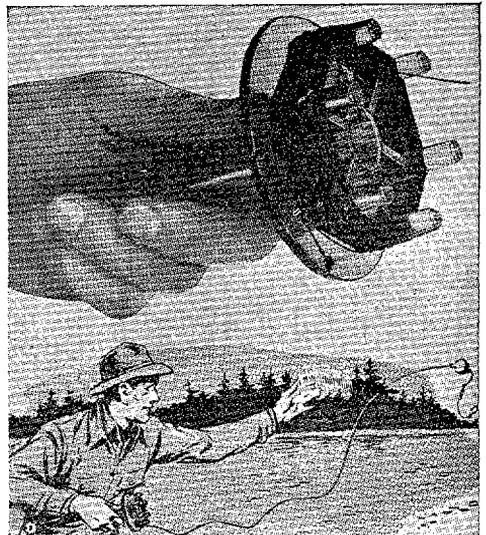
J. S.



523 Caña de pescar larga y corta. He aquí una caña de pescar, de extraña apariencia y ¡sólo

trece centímetros de largo!, que, sin embargo, logra alcances muy superiores a esas largas hasta ahora usuales, toda vez que permite lanzar el sedal a quince metros de distancia o más.

El invento es de origen norteamericano y se compone (como puede verse) de un mango corto, plástico, provisto de un disco y seis topes por una de sus caras, que sirviendo a modo de carrete se utiliza para



MISCELANEA

el arrollamiento del sedal. Para usarla, el pescador sujeta el mango con una mano y lanza el sedal y la plomada con la otra. El sedal se desenrolla libremente del carrete durante el recorrido de la plomada por el aire. Una vez terminada la

pesca, el sedal se recoge, devanándolo sobre los topes.

El artefacto puede usarse lo mismo con señuelos artificiales que con carnada viva.

O.





G. DE ALEDO, Manuel: «Cazas embarcados».

Se estudian los tipos de aviones de caza que emplean las Marinas británica y norteamericana. La primera sigue empleando modelos ya tradicionales, tales como el *Vampire* y el *Meteor*, mientras la segunda tiende a buscar nuevas fórmulas, habiendo en la actualidad varios tipos de cazas en período de experimentación.

Todos los modelos son monoplazas, desdeñándose la conveniencia de aparatos biplazas para el mejor desempeño de las misiones propias de estos aviones, típicamente combativos. En cuando a armamento, se observa un típico predominio del cañón sobre la ametralladora.

El artículo va acompañado de un preciso cuadro de las características de los trece tipos de cazas para la Marina que en el mismo se comentan y describen.

(*Avión*, octubre 1951.)

MARTINEZ VALVERDE, Carlos: «Notas sobre las fuerzas aéreas rusas y americanas».

Al hablarse de un futuro conflicto bélico entre las Potencias occidenta-

les y Rusia se establecen muchas comparaciones entre los armamentos actuales y futuros de los posibles beligerantes, teniéndose en cuenta sus facultades de producción. En todas estas divagaciones, pues casi por tal han de tomarse al conocerse tan poco de lo que pasa al otro lado del "telón de acero" y, por tanto, de la verdadera potencia militar soviética, no hay duda que se superestima algo este potencial bélico en lo que a material se refiere.

(*Revista de Aeronáutica*, sept. 1951.)



JOHNSTON, G. A.: «Los proyectiles radiodirigidos».

El desarrollo de armas nuevas y el perfeccionamiento de las ya existentes es una labor ininterrumpida en épocas de paz y también durante la guerra. Cada arma nueva constituye un reto para los hombres de ciencia; primero, en cuanto a idear un medio para contrarrestar sus efectos, y segundo, el mejorar su funcionamiento para utilizarla contra los enemigos potenciales. Así, desde que los hombres de ciencia alemanes inven-

taron la V-2 para lanzar grandes cargas explosivas a largas distancias, los investigadores científicos norteamericanos y británicos se dedicaron a desarrollar armas dirigidas por control remoto que fueran más precisas y efectivas.

(*Boletín Naval de la Armada Paraguaya*, mayo-junio 1951.)



Nuestra flota mercante, según la «Lista Oficial de Buques» de 1951.

La totalidad de la Flota mercante española en buques mayores de cien toneladas de arqueo bruto, incluyendo los de tráfico propiamente dicho, de pesca, de recreo y de servicio de puertos, sumaba en 1.º de enero de este año *1.205.869 toneladas*, lo que significa un leve aumento de 7.616 toneladas sobre sus efectivos en igual fecha de 1950.

Estas cifras están tomadas de la *Lista Oficial de Buques de España*, que anualmente publica la Subsecretaría de la Marina Mercante, y dan una idea demasiado concisa y vaga para apreciar la situación de la Flota, por lo que es conveniente hacer algunas aclaraciones y comentarios sobre la base de las completas y bien cuidadas estadísticas que componen la referida publicación oficial, que de año en año mejora notoriamente, no sólo por la creciente abundancia de datos que contiene, sino por la impropia labor benedictina que el acopiarlos (comprobarlos y ordenarlos supone. Estas trabajosas operaciones y la necesidad de referirlas a una fecha fija, la del primero de año, determinan el retraso de la salida de

impresión de tan voluminoso libro, de casi 800 páginas, muy nutridas de largas columnas de nombres, cifras y resúmenes, pero un apéndice que inserta las novedades ocurridas en la Flota durante la impresión del volumen pone las estadísticas al día en lo que humanamente es posible.

Según dicho apéndice, a partir de 1.º de enero se han registrado las bajas por naufragio de nueve buques mayores de cien toneladas, con un total de 6.045 toneladas, entre ellos dos vapores de carga que superan las mil: *Santi* (2.958) y *Castillo Moncada* (1.735); bajas que resultan compensadas con el alta de 32 buques mayores de cien toneladas, sumando 16.000 en números redondos, los mayores el petrolero *Campamento* (toneladas (8.170) y el pesquero bacaladero *Santa Rita* (1.363), recién construidos en astilleros españoles. La diferencia entre dichas altas y bajas arroja un superávit de 10.000 toneladas, que habrá que sumar a las 1.205.869 del efectivo total de la Flota en 1.º de enero.

Lento resulta el proceso de recuperación del tonelaje de la Flota, que en 1932 llegó hasta la cifra de *toneladas 1.225.061*; pero si tenemos en cuenta la correspondiente a los finales de 1939, luego de recuperados los numerosos buques expatriados por los rojos y situados en aguas extranjeras, cuando apenas llegaba a toneladas 900.000, en su mayoría de naves maltrechas por los avatares de la lucha y la omisión de las indispensables reparaciones, no aparece mínimo el esfuerzo llevado a cabo para reemplazar esas 300.000 de déficit con tonelaje nuevo casi en su totalidad, obra de los astilleros nacionales, que también sufrieron lo suyo en materia de la destrucción de su utillaje y obras de planta, con la consiguiente repercusión en sus fi-

nanzas y en todo el ámbito de la economía marítima del país. Y además, sin contar con la más insignificante ayuda exterior, que tanto ha favorecido la reconstrucción de otras flotas extranjeras dañadas por la guerra mundial. El esfuerzo español ha sido exclusivamente autárquico y en sorda lucha contra un frente exterior dañino, que al fin ha ido resquebrajándose poco a poco, pese a la tenaz labor de los sempiternos enemigos de España, con sus maquinaciones internacionales para mantener y fomentar la absurda interdicción contra nuestra Patria.

Analizando los sumandos que integran masivamente las 1.205.869 toneladas de la Flota al comenzar el año actual, según se trate de buques de transporte comercial o de los clasificados como pesqueros, de servicio portuario y yates de recreo, resulta que se distribuyen así:

Buques de tráfico, 651, con toneladas 1.055.164.

Buques de pesca, 694, con 125.355 toneladas.

Buques de servicio de puerto, 69, con 24.297 toneladas.

Buques de recreo, 5, con 1.053 toneladas.

En cuanto al sistema de propulsión, la flota de tráfico y la pesquera se clasifican:

Flota de tráfico (navigaciones de altura, gran cabotaje y cabotaje nacional):

Vapores, 394, con 773.778 toneladas.

Motobuques, 113, con 255.012 toneladas.

Motoveleros, 119, con 22.112 toneladas.

Veleros, 25, con 4.262 toneladas.

Flota de pesca:

Vapores, 440, con 72.450 toneladas.

Motobuques, 232, con 49.814 toneladas.

Motoveleros, 17, con 2.387 toneladas.

Veleros, 5, con 704 toneladas.

Las embarcaciones del servicio portuario, remolcadores, dragas, aljibes, gánguiles, lanchas de Sanidad y de Prácticos, etc., que las *Listas Oficiales* anteriores catalogaban mezcladas entre los buques de tráfico, siguiendo el orden alfabético indistintamente para unos y otros, ocupan ahora una sección especial, laudatoria innovación que es una de las varias introducidas en la *Lista Oficial* de este año para facilitar la consulta de sus datos.

Respecto a los buques de recreo, su escaso número y porte no han hecho necesaria su inclusión aparte y continúan entre la sección de los buques de tráfico.

El factor edad, que tanto preocupa en todas las Marinas mercantes, ya que la vejez de un barco significa tanto como su antieconómico manejo, la necesidad de constantes reparaciones para mantenerlo en forma y eficacia, y hasta la seguridad de sus tripulantes, gravita sobre la Flota española con lamentable pesadumbre. La actual demanda de tonelaje, agudizada desde el estallido de la guerra de Corea, aldabada que, según el verso zorrillesco, *ha sonado en la escalera* de la paz mundial, el encarecimiento de la construcción naval, con las consiguientes dificultades para que los armadores renueven su flota, paraliza ésta, explotando hasta el último límite posible de su edad y tiempo de servicio en la mar. En todo el año 1950, según los datos oficiales, tan sólo un vapor mayor de cien toneladas ha sido desguazado: el *Ruda*, de 336, ex *Glengasi*, ex *Risso*, ex *San Petesburg*, construido en 1857, que en un escalafón de los ve-

teranos de la Flota mayores de cien toneladas ocuparía el segundo lugar por su ancianidad detrás del decano de todos ellos, el *Galicia*, de 279 toneladas, que en 1952 cumplirá un siglo de vida, si es que, como fuere de esperar y desear, todavía permanece a flote en semejante fecha. En cambio, en épocas de superávit universal de tonelaje, los buques desguzados crecen en número; en España, el año de mayor tonelaje desguzado fué el de 1934, tiempos de crisis nacional durante el régimen republicano, con 40.800 toneladas demolidas, seguido del 1938, que se desguzaron 56.928, y del 1932, con toneladas 53.770.

Figuran en la Flota con más de veinticinco años de edad 300 buques entre los mayores de cien toneladas, que suman 678.000 toneladas en números redondos, contra 66 buques y 64.715 toneladas menores de diez años; de manera que el tonelaje nuevo no pasa del 10 por 100 del viejo, que a su vez representa casi las dos terceras partes del total de la Flota.

Con la base de clasificación del tonelaje de los buques, hay dos trasatlánticos superiores a las 12.000 toneladas de arqueo bruto, los *Cabo de Hornos* y *Cabo de Buena Esperanza*, de la Empresa Ybarra, contruídos hace más de veinticinco años; dos mayores de 9.000, los *Marqués de Comillas* y *Magallanes*, de la Trasatlántica; ocho de 8.000 a 9.000 toneladas, *Habana*, *Monte Udala* y petroleros *José Calvo Sotelo*, *Campeón*, *Campanete*, *Campiz*, *Campamento* y *Bailén*; cinco superiores a las 7.000, *Monte Urbasa*, *Monte Urquiola*, *Ría Pas* y petroleros *Campoamor* y *Gerona*; y 18 mayores de las 6.000. De 4.000 a 5.000 existen 23. Quedan aparte los buques en construcción, entre los cuales están los dos petroleros tipo "G",

de la Empresa Nacional Elcano, que se construyen en El Ferrol del Caudillo por la E. N. Bazán, que serán los mayores que tuvo hasta ahora la Marina mercante española.

Los armadores han sabido sacar buen rendimiento del tonelaje español. Sin referirnos a los posibles beneficios económicos, he aquí el resumen del tonelaje de las mercancías movidas por la Flota en los años del último quinquenio, no obstante los viajes perdidos por forzosas y prolongadas estadias de los barcos en algunos puertos extranjeros:

1946	.....	9.166.226 tons.
1947	.....	10.558.086 "
1948	.....	10.878.634 "
1949	.....	11.260.525 "
1950	.....	12.557.724 "

Aumento progresivo de mercancías transportadas que supera el coeficiente de aumento del tonelaje nacional en igual período.

Los barcos de vela *puros*, es decir, sin motor auxiliar, parecen en trance de su desaparición total en cuanto a los mayores de cien toneladas, que a fines del siglo pasado y principio de éste aun figuraban con rango transoceánico en la carrera de América. A 25 veleros, entre 100 y 400 toneladas, han quedado reducidos en nuestra flota de tráfico, con un total de 4.262 toneladas, según la estadística oficial, aunque en realidad hay que separar de esta cifra las 600 toneladas del *Baleares* (ex *Sant Mus*), dedicado a casa flotante de Flechas Navales, amarrado en el puerto de Barcelona, que es el mayor de todos. Y su decano el *Hernán Cortés* (ex *Conchita*, ex *Anita*), de 147 toneladas, construido en Blanes en el año 1855.

También ha decrecido en el curso de un año el número de los veleros

con motor auxiliar, desde 126, con 24.185 toneladas, a 119, con 22.142. Uno de ellos, el bergantín-goleta de 117 toneladas *Carmelita* (ex *Juana*, ex *Esmeralda*), de la matrícula ferrolana, cumplirá los cien años en 1953.

Y entre los menores de cien toneladas conocemos dos garridos veteranos centenarios, la balandra *Rafael Verdera*, de 31 toneladas, construida en 1841, y el pailebote *Flor de Mar* (ex *María*), de 50 toneladas, del año 1847, ambos ibicencos de construcción y de matrícula, que aun surcan las aguas mediterráneas con el empaque de sus años mozos.

Otro velero hubiera cumplido el siglo precisamente este año, la goleta con motor *Soledad Vera* (ex *María Luz*, ex *Paquita Villanueva*), de 95 toneladas, que se construyó en Blanes en 1851, pero desgraciadamente se malogró la efemérides, pues al zarpas de Larache quedó la embarcación varada en la barra, siendo ineficaces los trabajos que en seguida se emprendieron para revirla sacándola de su peligrosa posición, en la que fué sorprendida por los temporales de enero, que destrozaron completamente el viejo casco.

La flota petrolera crece progresivamente en todos los países, y en el nuestro constituía al empezar el año el 12 por 100 del total tonelaje de arqueado bruto de la Flota, ocupando España en tal concepto el 15 lugar entre los veintisiete millones y medio de toneladas que constituyen la flota petrolera mundial. A la cabeza de todas las flotas está la norteamericana, con 7,1 millones de toneladas de petroleros, siguiendo la británica, con 6,5 y la noruega con 4,3. Panamá ocupa el cuarto lugar, con más de dos millones de toneladas, la República africana de Liberia, el sexto, con 755.500 toneladas, y Honduras el 13, con 204.000; pero estas Marinas

últimamente citadas son más de ficción que de realidad, ya que la inmensa mayoría de su tonelaje pertenece a otras naciones, que en tales pabellones encuentran ciertas facilidades y ventajas de orden fiscal y social.

Los buques petroleros españoles en servicio de porte para la navegación de altura son 23, que suman 161.200 toneladas de arqueado bruto y 197.200 de capacidad de carga, más ocho para el cabotaje, con unas 5.000 toneladas de arqueado en total. De los petroleros de altura 13 son de construcción nacional y los demás adquiridos en el extranjero, figurando entre éstos los dos más antiguos. De los construidos en nuestros astilleros ninguno cuenta veinte años de navegación.

En construcción están el *Campanil*, último de una serie de ocho iguales, de 8.200 toneladas de arqueado y 10.800 de carga; tres de 2.000 toneladas, para la navegación de cabotaje, los cuatro de C. A. M. P. S. A.; y dos tipo "G", de 14.000 toneladas de peso muerto y andar de 17 nudos, para la Empresa Nacional Elcano, que proyecta firmar antes de fin de año el contrato de construcción de cuatro petroleros tipo "T", de 18.400 toneladas de peso muerto, en astilleros españoles.

Nuestra flota pesquera de altura; considerando como embarcaciones apropiadas las mayores de cien toneladas de arqueado bruto, sumaba en 1.º de enero último 694 buques de vapor, motor o vela, con 125.355 toneladas, o sea 30 buques, con 5.250 toneladas más que en igual fecha del año anterior.

Al contrario de lo que ocurre con la flota de tráfico, la española de pesca, en su casi totalidad de construcción nacional, resulta notoriamente joven, pues mientras existen 74 buques con poco más de 15.000 toneladas, que cuentan veinticinco o

más años de edad, hay 229, con toneladas 34.189, con menos de diez años.

Contando las embarcaciones menores de cien toneladas, la Mutua del Seguro de Armadores de Buques de Pesca, afiliaba al empezar este año 535 buques, con un valor de más de 711 millones de pesetas.

Según datos del boletín que publica el Instituto Nacional de Estadística, durante el año 1950 fueron contratadas en lonja 421.867 toneladas de pescados y moluscos, por valor de 1.911 millones de pesetas, cifras las citadas que dan la medida de la importancia actual de las pesquerías, tanto de altura como de bajura, en la economía nacional.

En las oportunas y atinadas notas del jefe del Registro de Buques, Capitán de Fragata D. Rafael de la Guardia, que a manera de explicativo prólogo encabeza la *Lista Oficial*, menciona el desarrollo de las actividades de la flota pesquera de altura, que con el espíritu emprendedor y arriesgado que caracteriza a nuestra gente de mar, capturó el año pasado 97.390 toneladas de bacalao, invirtiendo en las faenas de la pesca en aguas septentrionales 34 parejas y cinco tríos, además de los 22 buques bacaladeros especiales, lo que significa 105 buques, con 37.791 toneladas, tripulados por 2.827 hombres.

Otra de las plausibles innovaciones de la *Lista Oficial* última es la sección especial que cataloga el armamento pesquero español, con expresión de casas armadoras y especificación de la flota de cada una.

Conforme a las estadísticas del Lloyd's Register, en 1.º de enero de 1951 los astilleros españoles tenían en construcción 105.849 toneladas en buques mayores de las cien de registro bruto, ocupando nuestro país en tal concepto el 11 lugar entre las Marinas, detrás de Gran Bretaña,

Francia (457.500 toneladas en construcción), Estados Unidos, Italia (toneladas 313.900), Holanda, Suecia, Japón (231.300), Alemania (197.500), Dinamarca y Noruega.

En 1.º de julio la cifra de nuestras construcciones en curso, según el Lloyd's, se había elevado un poco, hasta 108.235 toneladas, y pasábamos al décimo lugar, ganándolo a Noruega.

Las estadísticas sobre el mismo tema que semestralmente inserta *Ingeniería Naval* eran numéricamente algo más optimistas, pues asignaban al 1.º de enero 157 buques superiores a las 100 toneladas, con un total de 156.288, y al 1.º de julio 1951 buques y 170.429 toneladas.

Nuestros astilleros—dice también el proemio de la *Lista Oficial*—*continuaron trabajando en 1950 al ritmo impuesto por las entregas de materiales siderúrgicos, que no les permitieron funcionar en pleno rendimiento.* Ciertamente; pero los síntomas recientes son de que los suministros de acero laminado llevan camino de mejorar, permitiendo acelerar la ejecución de las obras. También ha de ser factor favorable para ello el más ágil funcionamiento del Crédito Naval, que asimismo parece felizmente lo grado.

Este año superará a los dos anteriores en cuanto al lanzamiento de nuevos buques de porte superior a 1.000 toneladas de arqueo. En 1949 sólo se botó al agua uno, el petrolero vendido a Méjico que hoy se denomina *Presidente Miguel Alemán*, de toneladas 8.400. En 1950 se botaron el petrolero *Campeón*, de tipo idéntico al mejicano; el buque a motor, mixto, para pasaje y carga, *Ciudad de Cádiz*, que en octubre último emprendió su primer viaje trasatlántico, cuyo tonelaje es de 6.600 toneladas; los vapores fruteros *Villamanrique* y

Villacastín, de 2.500 toneladas, y los pesqueros bacaladeros *Santa Eugenia* y *Santa Rita*, de 1.363 toneladas. Y en 1951 los motobuques trasatlánticos *Monasterio de El Escorial*, *Monasterio de Guadalupe* y *Monasterio de la Rábida*, de 7.000 toneladas; el buque transbordador, para el estrecho de Gibraltar, *Cinco de Agosto*, de 3.250 toneladas; los fruteros de 2.500, *Villamartín* y *Villablanca*, y el bacaladero *Santa Cecilia*, de 1.363, que suman 30.638 toneladas.

Pero se trata de buques cuyo contrato de construcción data de más tiempo atrás, porque en los cuatro años anteriores al corriente las nuevas construcciones autorizadas por la Subsecretaría de la Marina Mercante han ido disminuyendo en cuantía, siendo:

En 1947, 198 buques, con 41.532 toneladas.

En 1948, 120 buques, con 22.773 toneladas.

En 1949, 28 buques, con 21.830 toneladas.

En 1950, 15 buques, con 8.077 toneladas.

Cifras que comprenden toda clase de embarcaciones nuevas, sin limitación de tonelaje.

Todavía nos queda materia para el comentario, con ocasión de la *Lista Oficial de Buques de 1951*. Sin embargo, nos hemos extendido demasiado, pero no queremos ni debemos poner punto final sin expresar nuestra felicitación a cuantos han intervenido en la confección del anuario, llevando a cabo una impropia labor cuya recompensa radica en el éxito de los afanes y trabajos bien logrados.

J. B. R.



JAMES, Ralph K.: «Entretenimiento y reparaciones de averías de combate en el Pacífico durante la segunda guerra mundial».

La iniciación de la segunda guerra mundial encontró a la Marina de los Estados Unidos con medios de reparación inadecuados para una guerra naval en el Pacífico. Mientras que los astilleros de los Estados Unidos estaban ocupados en aumentar el número de unidades de la Armada, se formulaban planes para proveer de bases de operaciones a la Flota conforme se avanzaba hacia el Japón. Las bases de tierra y flotantes móviles hicieron posible mantener toda la Flota, cuyo aumento era continuo, con un rendimiento máximo, y permitió desarrollar la preponderancia de fortaleza necesaria para la victoria. Es dudoso si la capacidad de producción de los Estados Unidos y sus aliados hubiesen podido construir, equipar y reparar buques en cantidad suficiente para vencer al Japón, si estos buques tuviesen que volver a los astilleros del país para su entretenimiento y reparaciones. La historia del desarrollo y operaciones de estas islas vitales y bases flotantes han sido recopiladas para información del North East Coast Institution of Engineers and Shipbuilders.

(*Ingeniería Naval*, octubre 1951.)





HERNANDEZ-PACHECO, Fernando: «Las Cartas de Pesca del litoral del Sáhara español».

Con motivo de la pasada guerra mundial recayó sobre España el interés general de lo que se ha llamado *pesquerías canarioafricanas*, que hasta cierto punto había de sustituir temporalmente a las pesquerías de bacalao de Terranova.

Debido al incremento de la pesca realizada en ese litoral, en especial la de arrastre, fué necesario hacer un conjunto de investigaciones y estudios que han servido para trazar las cartas de la morfología del fondo de la mar con gran exactitud, mucho mayor que todas las que existían.

(Africa, octubre 1951.)



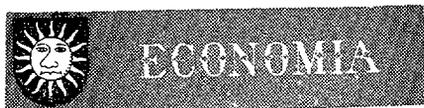
LEIXIS, H. de, y DUTILLEUD, H.: «Estudio experimental del campo de las tensiones en una cuaderna empotrada que soporta un forro sometido a la presión de un fluido».

Un tipo particular de cajón de ensayos se ha utilizado para el estudio experimental del campo de las tensiones en los paneles, cada uno de los cuales tiene un forro reforzado en su eje por una cuaderna de trazado variable, estando aquél sometido a la presión de un fluido.

Al comparar los resultados obtenidos bajo presión uniforme y bajo presión hidrostática, se comprueba que el último caso puede reducirse

al primero, en lo que respecta al trabajo de la cuaderna. Se discute a continuación el trabajo de la cuaderna bajo presión uniforme, de tal manera que se ponga en evidencia la anchura eficaz del forro que interviene en la flexión de la cuaderna, la eficacia del encastre asegurado por el cajón de las extremidades de la cuaderna y la influencia favorable de las consolas colocadas en las extremidades de la cuaderna y su dimensionamiento óptimo.

(Ingeniería Naval, octubre 1951.)



BARREDA, Fernando: «Comercio marítimo entre los Estados Unidos y Santander, 1778-1829».— (Centro de Estudios Montañeses, Santander, 1951.)

La decadencia de la Marina española a fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX, hizo que el comercio nacional estuviera en manos extranjeras. Un grupo de mercaderes santanderinos que no se avenían a la pérdida de sus negocios, decidió armar en corso varios buques y relacionarse con navieros norteamericanos para mantener con cierta regularidad y en beneficio común expediciones mercantiles a los puertos de la América española y de la metrópoli.

Estas relaciones comerciales y navieras son descritas en esta interesante obra, en la que se demuestra una vez más la importancia marinera, tradicional en los pueblos costeros de la Montaña.

Como apéndices se incluyen curio-

sos documentos relativos a este tráfico marítimo, en el que tuvo especial intervención la familia santanderina Vial.

ESCRIBANO, Alfonso: «Influencia del mar en el desarrollo económico de Chile».

La enorme extensión de costas que posee Chile tiene su valor en la economía del país, que son consideradas en este artículo desde el punto de vista histórico, geográfico y económico.

(*Revista de Marina de Chile*, julio-agosto 1951.)



BOND, Charles A.: «Una nueva carta para los estrategas».

En términos generales puede clasificarse la información estratégica según los siguientes encabezamientos: a), Topografía; b), Hidrografía; c), Meteorología; d), Comunicaciones; e), Economía; f), Factores políticos; g), Factores científicos, y h), Factores sociológicos. Todos estos temas son los que de una forma sinóptica se desarrollan en esta información.

(*Revista de Marina de Chile*, julio-agosto 1951.)

BOYS, Dennis: «La Marina en la actualidad».

Se demuestra en este ensayo que el servicio naval es actualmente una tarea técnica que depende por completo de la destreza y la iniciativa de

los individuos que en ella participan. El Oficial moderno se halla ante un difícil problema. Si se aplica al conocimiento de algún detalle particular llegará a dominarlo, pero tal vez a expensas de ignorar los otros. Como jefe de la dotación, lo que debe hacer es velar por sus hombres. Estos, por lo general, admiran al hombre listo que sabe más que ellos, pero admiran mucho más al hombre que les entiende; y en saber equilibrar estas dos cosas consiste el arte del buen mando.

(*Boletín Naval de la Armada Paraguaya*, mayo-junio 1951.)



VUILLIEZ, A.: «Comentarios amargos sobre a situação da Armada francesa».

La llegada a Francia del portaaviones *La Fayette* (ex norteamericano *Langley*), cedido por los Estados Unidos, simbolizó a los ojos del público la resurrección de la Marina francesa, unido al nuevo presupuesto para construcciones, que representa obras por valor de 23.000 toneladas de buques nuevos. Después de diez años de no hacer nada se acomete un plan de renovación y mejora de la Escuadra.

La razón de esta posición francesa de haber negado valor a la Marina estaba fundamentado en: Primero. Que en la actual coyuntura internacional Francia no está amenazada por mar, sino por tierra y aire; y Segundo. Que en el cuadro de las Naciones Unidas la superioridad naval de los aliados es de tal clase, que el complemento de la Marina francesa

no es indispensable. Hoy se llega al convencimiento de que ambos postulados son falsos, y por ello Francia organiza un plan de construcciones que comprende: Un crucero antiaéreo, seis buques rápidos de escolta, cuatro buques de escolta de convoyes, cuatro submarinos y 17 dragaminas.

(*Revista de Marinha*, octubre 1951.)



FAGOT, César: «Juan Fernández».

Las islas de Juan Fernández que fueron descubiertas por el piloto español de tal nombre, son objeto de estudio, desde el punto de vista geográfico e histórico, este segundo muy amplio e interesante.

Estas islas, que tienen su faceta novelesca, pues en ellas vivió aislado del mundo Alejandro Selkirk, cuyas peripecias sirvieron a De Foe, para escribir su *Robinson Crusoe*, son por su belleza un centro de turismo, así como lugar de gran riqueza pesquera, que se explota con éxito por empresas chilenas.

(*Revista de Marina de Chile*, julio-agosto 1951.)

HERRERA ALDANA, Raúl: «El ciclón tropical».

Estas tormentas, características de las regiones tropicales, son un peligro que hay que evitar de cualquier forma, aun para los buques de mayor tonelaje, como son los acorazados. Se hace en este artículo un detallado estudio de la forma en que nacen y se desarrollan los ciclones, así como de los medios que ha in-

geniado el hombre para librarse de ellos o para hacerlos frente.

Según las regiones toma el ciclón tropical distintos nombres. Los indios de Guatemala llamaban *Hurakan* al dios de las tormentas, y los chinos lo llaman *Taifung*, palabra compuesta de *tai*, que en dialecto de Formosa significa fuerte, y de *fung*, que quiere decir viento.

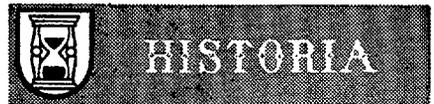
(*Revista de Marina de Chile*, julio-agosto 1951.)

LAURENCE, F. W.: «Lloyd's Maritime Atlas». (Londres, 1951.)

El redactor marítimo del *Lloyd's*, F. W. Laurence, ha hecho de esta obra un libro útil y práctico, que consta en su primera parte de 16 cartas, en las que figuran los puertos principales del mundo. Otras cartas están dedicadas a aquellas regiones costeras de mayor tráfico.

La segunda parte comprende la reseña de los puertos y puntos de embarque, agrupados por regiones y por orden geográfico. La tercera parte está dedicada a un índice alfabético.

Todas las cartas están hechas según la proyección Mercator, a excepción de las pertenecientes a las regiones polares. Las informaciones meteorológicas están tomadas de los Servicios Meteorológicos británico y noruego.



MONTERRAT, Nicholas: «The cruel sea». (Alfred A. Knopf, Nueva York, 1951.)

El autor sirvió durante la pasada guerra mundial, como Oficial de la

Reserva Naval, en las corbetas y fragatas británicas que prestaban servicio de escolta a los convoyes que hacían la travesía del Atlántico.

Libro vivido y escrito por un hombre que antes de ingresar en la Marina era periodista; es una interesante narración de la vida en las referidas clases de buques, así como su lucha contra el enemigo y la mar.

La aceptación entre el público norteamericano de este libro, que fué antes editado en Inglaterra, ha sido tan grande, que durante varias semanas ha sido la obra que más se ha vendido en los Estados Unidos.

PRIETO, Patricio: «La conquista de Melilla y el tercer viaje de Colón».

No se puede imputar a la conquista de Melilla en 1497 la menor tacha de entorpecimiento al tercer viaje de Colón en busca de nuevas tierras, porque así parecen justificarlo suficientemente las varias informaciones y las razonables conjeturas de ellas derivadas.

Los Reyes Católicos no dieron preferencia a las cosas de Africa que pudieran ir en demérito de las de América, y recíprocamente, pues hasta en esto la justicia distributiva funcionó con plena eficacia.

(*Africa*, octubre 1951.)

PELAEZ, J.: «El nauta Colón, ¿fué extremeño?»

Una serie de investigaciones realizadas por el sacerdote D. Adrián Sánchez Serrano le llevan a la conclusión de que el nombre de Colón era el de Cristóbal Enríquez Sánchez de Tovar, nacido en Oliva de la Frontera, en la provincia de Badajoz.

Para demostrar el verdadero apellido que dice tenía Colón, se basa en lápidas, pinturas y objetos y otras pruebas halladas en el citado pueblo. En la abundante documentación que se aporta se pretende también demostrar la paternidad española de Colón, presentando dos retratos del gran navegante, uno de Almirante y otro vestido de sacerdote, tomados de la peana del retablo de la Virgen de la Oliva de la Frontera, cuya iglesia fué levantada por su hijo Diego Colón.

La Junta de Relaciones Culturales, interesada por la tesis sostenida, ha invitado al Sr. Sánchez Serrano a que presente en una Memoria toda la documentación recogida.

(*Nautilus*, octubre 1951.)

SAKOL, Anthony E.: «El crucero del «Corsario 45».

Entre los beneficios obtenidos por Alemania relacionados directamente con la guerra naval, como consecuencia del Pacto de agosto de 1939 con la Rusia soviética, estaban el uso de Murmansk y otros puertos del Mar de Barentz, como bases para la guerra de corso en el Atlántico y la posibilidad de usar la ruta nórdica a lo largo de las costas de Rusia y Siberia, como el medio más seguro para llegar al Pacífico. Esta fué la ruta que siguió el *Corsario 45*, que fué desde Alemania al Japón, demostrando con ello que un océano al que se consideraba inútil para la navegación es completamente factible, y del cual los rusos deben conocer perfectamente todos los aspectos que pueden interesar para su utilización.

(*Revista de Marina de Chile*, julio-agosto 1951.)



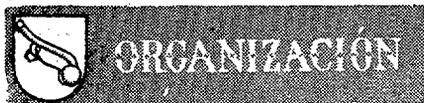
CARTER, A. C. R.: «Se pagan 1.100 libras esterlinas por un libro español de navegación».

En la biblioteca del fallecido Sir Leicester Harmsworth se ha encontrado un ejemplar del libro de navegación que publicó el Dr. Pedro de Medina en Valladolid en 1545 y dedicado al entonces príncipe Felipe.

Por esta obra se han pagado 1.400 libras esterlinas.

Este libro contiene cartas y mapas de América, tal como era conocida en aquella época. La parte de la obra dedicada a la Astronomía está basada en las teorías astronómicas de Ptolomeo, y no en las de Copérnico, que había muerto dos años antes a la publicación del libro.

(*Daily Telegraph*, 23 octubre 1951.)



CONNERY, Robert H.: «The Navy and Industrial Mobilization in World War II».

Este libro de Roberto H. Connery es la descripción de toda la organización industrial de la Marina de guerra norteamericana durante la pasada guerra, y sus relaciones con las otras dependencias estatales encargadas de la movilización industrial.

Esta obra, que no tiene ningún carácter oficial, es un completo estudio de las relaciones entre los elementos militares y civiles, a los que se encomendó la movilización guerrera industrial del país.

Mucha parte del mismo está dedicada a la figura del que fué Subsecretario de Marina, James Forrestal, que fué quien ideó, organizó y llevó adelante esta movilización industrial.

Es una obra de gran valor para todos aquellos que quieran estudiar los aspectos militar y económico de una movilización industrial.

(*Princeton University Press*, 1951.)



VILLIERS, Alan: «The quest of the schooner *Argus*». (Charles Scribner's Sons, Nueva York, 1951.)

Durante la pasada campaña bacaladera en aguas de Terranova, Alan Villiers estuvo en ella, a bordo de los buques de pesca portugueses dedicados a la misma. Las impresiones que recogió en su convivencia durante seis meses con los pescadores lusitanos le han servido para redactar este libro, que es la historia de una de las pocas grandes flotas veleras que quedan en el mundo, pues los portugueses son los únicos que van todavía a la pesca del bacalao con buques de vela.

La pesca en España.

El número correspondiente al mes de septiembre de la revista *Información Comercial Española*, que edita el Ministerio de Comercio, está dedicado en su totalidad al estudio de la pesca en España. Los artículos que contiene son los siguientes: *El Noroeste*, por Luis de Aguirre; *La industria de la salazón y la conserva de pescado en el litoral cantábrico*, por

José María Serrats; *La Operación "CP3" y la industria conservera del Cantábrico*, por Bernardo de Salazar; *Variados aspectos de la industria de pesca marítima*, por Alfredo del Saz; *Riqueza pesquera del Africa Oriental española*, por M. Miner, y *El comercio de almadraba en Reus*, por Juan Giró Puig.

Todas estas monografías van acompañadas de profusión de gráficos y fotografías.

(*Información Comercial Española*, septiembre 1951.)



FORRESTAL, James: «*The Forrestal Diaries*».

Toda la documentación personal del que fué Secretario de Marina y Secretario de Defensa de los Estados Unidos, ha sido recogida por Walter Milly y E. S. Duffield, los cuales editan estos *Diarios de Forrestal*.

Esta obra, en la que se recopilan todas las observaciones personales de Forrestal sobre toda su actuación política, así como la de su país, durante el tiempo que ocupó los cargos citados, entre 1944 y 1949, es decir, cuando la política internacional norteamericana va revisándose para llegar a la situación actual. La parte de la obra más interesante es aquella en la que se estudia el antagonismo soviético-norteamericano y toda la política de los Estados Unidos, encaminada a la defensa de Occidente y al Mediterráneo.

(*The Viking Press*, Nueva York, 1951.)

1951]

LETOURNY, E.: «*L'avenir du Canal de Suez, service public international, est l'internationalisation*».

Se defiende en este artículo la necesidad de la internacionalización del Canal de Suez, ya que es un verdadero servicio público internacional, y pudiera hacer tal internacionalización la O. N. U., pues este organismo puede encontrar una fórmula que concilie los intereses del Estado soberano, Egipto, y la comunidad internacional.

Hace el autor para llegar a esta conclusión un estudio histórico de todas las vicisitudes pasadas al Canal de Suez desde la concesión de 1856, que autorizó a Lesseps a fundar una compañía universal, de capital internacional, encargada de las obras de construcción del mismo y su explotación.

(*Journal de la Marine Marchande*, 25 octubre 1951.)

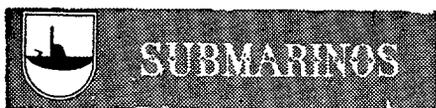


HAMPSHIRE, A. Cecil: «*Por la seguridad de los marinos*».

Los médicos de la Royal Navy están ensayando nuevas drogas destinadas a facilitar la supervivencia de los naufragos en los botes y las balsas de salvamento. Recientemente actuaron de *conejiillos de Indias* varios soldados en unas pruebas para combatir el mareo. Tras ser alimentados con bocadillos y pasteles, recibió cada uno de ellos una píldora, y luego fueron todos ellos sometidos a prolongados viajes por aguas agitadas en lanchas torpederas. Los soldados iban reunidos bajo cubierta, tenían prohibido hablar y fumar y sus reacciones

eran cuidadosamente observadas por personal médico.

(*Rumbo*, octubre 1951.)



ASSMANN, Kurt: «Razones del fracaso de la guerra submarina».

Cuando el gran Almirante Doenitz, con todo el peso de su posición y personalidad, hizo presente al Führer que la guerra submarina debía mantenerse como elemento primordial del esfuerzo bélico alemán, sin duda estaba influenciado por las exageradas expectativas que se habían forjado alrededor de las presuntas lecciones aprendidas en la primera guerra mundial.

(*Revista de Marina de Chile*, julio-agosto 1951.)

MONTOJO, José: «Gunter Prien, héroe de Scapa-Flow».

La vida del que fué uno de los grandes héroes del III Reich es narrada de una forma amena, para culminar con detalle en la acción que le convirtió en el "as" de los submarinistas germanos. La elección que el Almirante Doenitz hizo en el Teniente de Navío Prien no defraudó sus esperanzas. Las hazañas que realizó en Scapa-Flow son de las que sobrepasan el efecto militar, para convertirse en un acto que, manejado por la propaganda, puede lograr frutos muy aprovechables.

(*Rumbo*, octubre 1951.)



HANCOCK, H. E.: «La radio en el mar».

Se publican en este número de la *Revista Marconi* los capítulos VII y VIII de la obra *Wireless at Sea: The first fifty years*, que corresponden a la historia del inicio de la aplicación de la radio en los buques mercantes, después de las experiencias hechas. Las compañías propietarias de cables submarinos previeron en seguida que la innovación introducida representaba la aparición de una seria competencia.

Se hace en estos capítulos detallada descripción de los experimentos realizados por Marconi desde la estación terrestre de Poldhn y diferentes buques mercantes ingleses y norteamericanos, entre 1900 y 1902. En este último año ya había funcionando 14 estaciones terrestres, que mantenían comunicación con los buques que hacían la travesía de Europa a América del Norte.

(*Revista Marconi*, octubre 1951.)

FERNANDEZ-YAÑEZ, Antonio: «Problemas que pueden resolverse con el radar en la mar».

Hoy día, que tantos buques están dotados de equipos de radar para la navegación, es interesante conocer los problemas que fácilmente pueden resolverse a bordo, aprovechando los datos que este elemento puede proporcionar.

El objeto de este trabajo es exponer lo más sencillamente posible la forma de utilizar un equipo de radar, ya que el navegante debe aprovechar hasta el máximo las ventajas que le

proporciona el tenerlo instalado a bordo.

Sería prolijo detallar las enormes ventajas que el radar pone en manos del Oficial en un puente. Lo que se trata en este artículo no es el problema de la navegación con radar, sino la forma de aprovechar los datos que con él pueden obtenerse, para resolver numerosos problemas que en determinadas circunstancias pueden ser de gran interés para el navegante.

(*Rumbo*, octubre 1951.)

HUGON, P.: «*Le radar de navigation*». (Société d'Éditions géographiques maritimes et coloniales. París, 1951.)

Este libro, que lleva el subtítulo de "Système de localisation par azi-

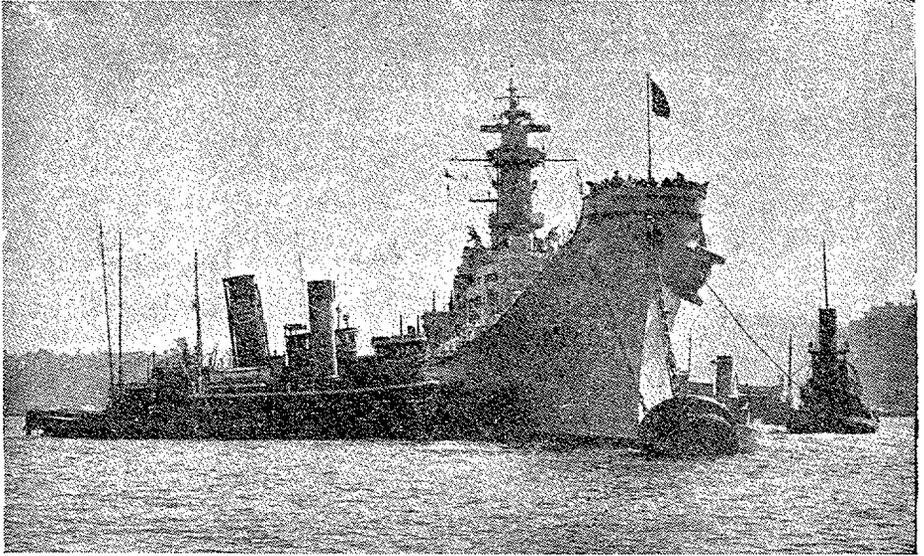
mut-distance", es una obra más de las publicadas últimamente en Francia sobre el radar en general.

Su interés principal está en que es un documento original de la utilización y explotación del radar por aquellos que han de utilizarlo en la mar.

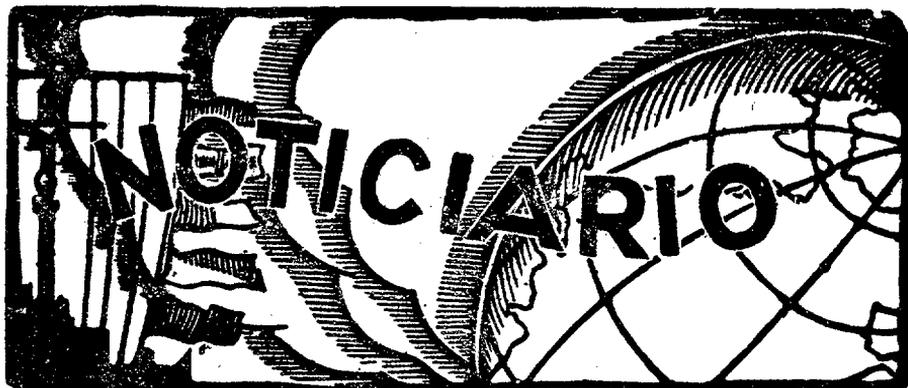
Es una guía, cuya necesidad se hacía sentir en los medios marítimos, que cada día más están en contacto con los últimos perfeccionamientos de la navegación electrónica. Ilustrada con numerosos clisés de la pantalla panorámica, hace ver al lector la evolución rápida de los progresos de co-radar de "superficie" en los últimos años y presenta elementos de una doctrina de explotación aún totalmente nueva.

(El lector que lo desee puede solicitar fotocopia de cualquiera de los artículos reseñados, abonando su importe.)





El mayor acorazado del mundo, el norteamericano *Wisconsin*, de 45.000 toneladas, entra en el puerto de Nueva York, vencidas las dificultades de amarre.



Crónica internacional

EL conflicto entre Inglaterra y Persia, a propósito de la nacionalización de la Anglo Iranian Oil Company, continúa con grave perjuicio del primer país, que pierde una importante fuente de suministro de combustible líquido, esencial para la vida moderna; pero también con grave perjuicio económico para Persia, que, al no poder vender su petróleo, pierde una importantísima fuente de divisas, amenazando su economía.

Aunque ¿qué país supedita la política a la economía, cuando están en juego pasiones exaltadas o intereses vitales y de prestigio en el renacer de un pueblo?

La prueba es que si los intereses económicos fuesen superiores a los políticos, ni los pueblos irían a las guerras ni surgirían revoluciones en el seno de los mismos. Desde un punto de vista rigurosamente económico, nada hay más antieconómico que las guerras y las revoluciones, que consumen, destruyéndola, la misma sustancia económica de los pueblos que las sufren.

En rigor, la política es señora de la economía y ésta se ve sacrificada sin duelo en honor de la primera cuando las circunstancias lo exigen. En recompensa, una gran política, digna del adjetivo y del nombre, siempre produce como consecuencia y fruto natural una economía vigorosa, y tanto más fuerte y original en su organización cuanto más recia e inteligente sea la política de un pueblo.

Significa, por tanto, gravísima subversión de valores el inspirar la política en puros hechos económicos, que deben sacrificarse siempre que lo exijan graves motivos de prestigio y de defensa de los grandes intereses políticos de un pueblo.

Muchos ambientes de países europeos, mendigando dólares para mantener economías vacilantes, muestran la decadencia general de un Continente que supo imponerse a otros pueblos por el esfuerzo de sus hijos y la gran política de sus hombres de Estado, que ciertamente trajo como fruto importantes beneficios económicos, que se deshacen y pierden precisamente por ausencia de gran política y de políticos dignos de tal nombre. Ahora, por quererse supeditar la política a la economía, ésta decae y muere, dándose la paradoja de que en un país integralmente marxista como la U. R. S. S., en el que el hecho económico debiera ser el eje central de la política, de acuerdo con la medula filosófica de Marx, sin embargo, la política ha forzado los hechos económicos, los ha encajado violentamente en la retícula doctrinaria marxista y ha surgido una potencia económica original, con éxitos indudables, aunque a costa de sabe Dios cuántos inhumanos sacrificios, en el campo de la gran produc-

ción minera e industrial. Una vez más una política ha producido su economía específica y original.

Francia, en cambio, el país más rico de Europa, su maravillosa huerta y jardín, se debate con incomprensibles dificultades económicas, inexplicables en un país que no tiene problema de superpoblación, con una importante y floreciente industria, con una agricultura riquísima y suficiente para alimentar a su pueblo, relativamente poco destruido en la última guerra, con un Imperio colonial de riqueza extraordinaria, y cuando la economía francesa ha recibido la inyección de cientos de millones de dólares generosamente donados por Norteamérica.

Según dice José María Massip, en su crónica del 13 de octubre en *A B C*, la circulación fiduciaria del Banco de Francia es actualmente 1.821.228.000.000, es decir, ¡casi dos billones de francos!

Según comenta también Massip, el 25, en un país fundamentalmente rico como Francia la vida ha subido diez veces desde 1945 a la fecha, y en sólo un mes se ha registrado, siempre según el citado corresponsal, un salto de encarecimiento general de un 25 por 100.

La curación de esos males económicos exige, según Massip, y parece muy razonable su juicio, estabilización de la situación política, para que el Poder público pueda llevar a cabo una política enérgica y a largo plazo.

Inglaterra, aunque cuenta con una política más coherente, el declinar del Imperio se refleja en sus crecientes dificultades económicas. Según declaración, con fecha 19 de octubre, del Ministro de Industria y Comercio, el déficit del comercio exterior británico, en los nueve primeros meses del año actual, se eleva a 925.500.000 libras esterlinas, o sea unos 2.600 millones de dólares, es decir, ¡más de 100.000 millones de pesetas! al cambio de bolsa libre de Madrid; calculándose que a fin de año el déficit ascenderá a 1.200 millones de libras esterlinas.

Esta herencia que recogen los conservadores del gobierno laborista sería injusto atribuirle exclusivamente al laborismo marxista inglés. Una fatalidad histórica, con el inevitable declive imperial, es inercia muy difícil, si posible, de vencer. Por otro lado, Inglaterra se presenta al observador imparcial como un país escindido entre un buen deseo «tory» de conservar un resto de brillo a los restos de un gran Imperio y una masa influida por la filosofía marxista que encarna el laborismo y que azuza el apasionado marxista Aneurin Bevan, que el día 2 de octubre obtuvo resonante triunfo en la Asamblea laborista de Scarborough, y donde alcanzó la más alta votación para el Comité Ejecutivo nacional del laborismo, con perjuicio de los elementos marxistas moderados como Morrison.

A este respecto, Miquelarena comenta el 3 en *A B C*: *el triunfo de Bevan no puede ser escamoteado, y quieran o no los marxistas moderados, el partido inicia ya, con escándalo, la ruta hacia su izquierda extrema. La realidad es dura, se lee en Londres, porque cualquiera que sea la especulación de los que tratan de sacudirse de la relegación y del olvido, Aneurin Bevan ha dividido, no sólo las fuerzas laboristas, sino la conciencia individual de cada miembro del partido. Bevan descubrió el secreto de muchos. Y escarba en su espíritu de clase y en su odio de clase, que son sus verdaderas fuentes emocionales.*

Existe así la escisión en el laborismo que representa el azucar izquierdista y demagógico de Bevan, dentro de la honda escisión «Tory»-Laborismo marxista que confirma el resultado de las votaciones celebradas el 25 de octubre para la elección del nuevo Parlamento británico. Según los resultados conocidos el día 29, los laboristas obtuvieron 13.919.582 sufragios, frente a los inferiores, 13.711.346, de los conservadores. A pesar de la mayoría de 200.000 sufragios a favor del laborismo, por un democrático mecanismo incomprensible ra-

cionalmente para los que no están en el secreto (1), en el Parlamento los conservadores tendrán 313 diputados y los laboristas 295.

Se ve cómo una mayoría tan formal y sin fondo efectivo para cualquier observador imparcial, hará que el Gobierno «Tory» de Mr. Churchill, encargado de formar Gabinete por disposición del Rey ante el resultado de las elecciones, tenga precaria y dificultosa vida política.

Por otro lado, la edad de Churchill, ya con setenta y siete años, no augura flexibilidad, ni posiblemente mera capacidad física para enfrentarse y resolver tan graves problemas como son el de Persia y el de Egipto, además de los propios domésticos de la Gran Bretaña, que agravan la disminución de los haberes e inversiones inglesas en el extranjero.

Según los medios financieros de la City, con datos que cita Miquelarena el 13 en el *A B C*, el volumen de pérdidas se calcula en 1.800 millones de libras esterlinas, de los cuales se perdieron 280 millones en Rusia, 70 en el resto de países tras el «telón de acero», 300 en la China comunista, 150 en los ferrocarriles argentinos, 20 en Méjico, 50 en Birmania y ahora, como uno de los últimos golpes, 400 millones en Persia.

La retirada de los ingleses de Abadán, en Persia, según comentario del *New York Times* del 3, ha sido una decisión oportuna, aunque, agrega, puede ser desgraciada para Inglaterra, para Persia y para todo el mundo occidental, ya que si los ingleses no estaban decididos a proteger Abadán por la fuerza nunca deberían haber amenazado con la fuerza, pues en estas circunstancias la sabia decisión parece como una debilidad, siendo este golpe uno de los más humillantes para el Gobierno británico, si bien su posición moral es fuerte.

(1) Todavía más curiosas fueron las elecciones para diputados de la Asamblea celebradas en Francia el 17 de junio del año actual. Al efecto se promulgó una Ley electoral que, según opinión general, de ley del «sufrage universel» se convirtió en ley del «truquage universel», que pudiera traducirse libremente: del «sufragio general» al «camelo general». La consideración de las siguientes cifras es más elocuente que cualquier comentario:

ELECCIONES DE 1951 EN FRANCIA

PARTIDOS	Número de votos	% de votos	Número de diputados	% de diputados
Comunistas.....	5.038.587	26,5	103	16,5
M. R. P..... (Democracia cristiana)	2.353.544	12,3	85	13,6
S. F. I. O..... (Socialistas)	2.764.210	14,5	104	16,6
R. G. R..... (Republicanos radicales)	2.194.213	11,5	94	15
P. R. L..... (Moderados independientes)	2.496.570	12,8	98	15,7
R. P. F..... (Degauillistas)	4.134.885	21,7	118	18,9

Con dicha ley del «truquage universel» se logró sin duda lo que se buscaba, que las mayorías anteriores se sobreviviesen y se recortasen los resultados de las nutridas votaciones comunista y degauillista. Se ve cómo los primeros, con votos favorables del 26 por 100, sólo obtienen el 16 por 100 de diputados, y cómo los segundos, con casi el 22 por 100 de votos, sólo obtienen el 19 por 100 de diputados. ¡Curiosas tales relaciones proporcionales de unas nuevas matemáticas de inspiración política!

(Datos obtenidos de la documentada *Crónica Constitucional Extranjera*, de Angel Trape-ro, publicada en la *Revista de Estudios Políticos*, vol. XXXVII, Madrid, 1951.)

A su vez, en Inglaterra, la revista más influyente y más pronorteamericana, *The Economist*, acusó el 5 a los Estados Unidos de haber obligado a la Gran Bretaña a ir a un nuevo Munich, al evacuar la refinería de Abadán, diciendo: *Los norteamericanos tienen ahora perfecto derecho al paraguas de Neville Chamberlain. La retirada de Abadán, impuesta a Inglaterra por Norteamérica, puesto que ésta fué quien puso su veto a la solución alternativa, ha causado gran daño al prestigio británico y puede tener incalculables consecuencias para nuestro poderío.*

El Primer Ministro persa, Dr. Mussadeq, previa una de sus llantinas acostumbradas, se despidió el 4 de los diputados de su país saliendo para Nueva York. En esta capital, el 8, calificó ante los periodistas a la Anglo Iranian Oil Company de *cruel e imperialista*, manifestando cómo le resultaba increíble que el grupo de accionistas de la *Anglo Iranian* se haya aprovechado de la existencia de la Organización Internacional (de la O. N. U.) para continuar el pillaje de la riqueza nacional de un país pobre y para minar la fe básica de todas las pequeñas naciones en los principios de justicia y libertad que deben prevalecer entre las naciones.

La culpa del envenenamiento de este problema también parece ha de recaer en el equipo laborista hasta ahora gobernante, pues según revelación del 8 del *Manchester Guardian*, el Gobierno laborista fué culpable de grave apatía al desoír propuestas y concesiones sustanciales de Persia con deseos de avenencia.

Persia, desde luego, insistió en negar jurisdicción en el conflicto al Consejo de Seguridad de la O. N. U., según declaración oficial de Mussadeq el 15 y el 19; por ocho votos contra el de la U. R. S. S., y con la abstención de Yugoslavia y Gran Bretaña, el Consejo de Seguridad decidió no actuar en la disputa hasta tanto que el Tribunal Internacional de Justicia decida si dicho Consejo tiene o no competencia para ocuparse del asunto.

Siguiendo una política semejante a la de Persia, en Egipto el Primer Ministro, Nahas Bajá, presentó ante el Parlamento dos proyectos de ley, uno derogando el tratado anglo-egipcio de 1936 y otro de enmienda de la Constitución egipcia, que permita la unificación de todo el valle del Nilo bajo la corona egipcia, asumiendo el Rey Faruk el título de Rey de Egipto y Sudán.

Sin duda, deseando buscar una fórmula que evitase un envenenamiento de relaciones angloegipcias, semejante al que sufren las anglopersas, los embajadores de Inglaterra, Estados Unidos, Francia y Turquía visitaron separadamente el 13 al ministro de Asuntos Exteriores egipcio, Mohamed Salah El Din Bajá, a quien entregaron un proyecto que prevé el establecimiento de un Mando militar para el Oriente Medio, del que formaría parte Egipto y que estaría agregado al sistema defensivo atlántico.

El 15, la Cámara de Diputados egipcia aprobó la derogación del Tratado angloegipcio de 1936 y el Acuerdo de 1899 con Inglaterra, que regulaba el condominio del Sudán. El mismo día, ante la Cámara, se anunció que el Gobierno egipcio rechazaba la antes citada propuesta de Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y Turquía para la integración de Egipto en un pacto defensivo del Oriente Medio.

El Foreign Office, el 11, declaró, según nota oficial en Londres, que *no reconoce la legalidad de una denuncia unilateral del Tratado angloegipcio de 1936 y del Acuerdo de 1899 sobre el condominio del Sudán.*

Al agravarse la tirantez angloegipcia, según noticia del 19, de Malta, los destructores *Chequers* y *Chevron* zarparon rumbo a Egipto, en cuyas aguas se encuentra el crucero *Gambia*, esperando órdenes el crucero *Liverpool* y cruzando el Mediterráneo oriental en servicio de patrulla la fragata *Cugnea*. Según otra noticia del 20, llegaron asimismo cuatro destructores a la parte meridional del Canal procedentes de Aden.

Por otras noticias del Cairo, fecha 18, se sabe que las tropas inglesas ocuparon, por su

parte, todos los puntos estratégicos en las ciudades más importantes del Canal, que son Port-Said, Ismailia y Suez.

En Egipto la efervescencia fué en aumento, hablándose de preparación para una guerra santa en las mezquitas, pidiendo los estudiantes armas y la declaración de guerra a los ingleses, surgiendo sangrientos incidentes entre egipcios e ingleses en Ismailia el 16, con diez muertos y ochenta heridos.

En Teherán, los estudiantes se manifestaron el 30 con carteles *antiimperialistas* y vivas a chinos, vietnamitas y coreanos, guardando un minuto de silencio por *los mártires egipcios caídos ante los soldados imperialistas británicos en la zona del Canal de Suez*:

Con respecto a la actitud norteamericana ante este conflicto, Acheson pidió el 10, en su conferencia de Prensa, que Egipto retrasase la acción unilateral de derogación del tratado de 1936, y el 17 hizo un nuevo llamamiento a Egipto para que estudiase las proposiciones de un pacto de defensa del Oriente Medio, añadiendo que los Estados Unidos consideran sin validez la derogación por Egipto de sus tratados con Gran Bretaña.

La situación, con todo esto, se presenta delicada para los Estados Unidos ante la reacción del mundo árabe. A tal efecto son sintomáticas las declaraciones del ministro del Líbano en los Estados Unidos, Dr. Charles Malik, quien dijo en una conferencia el 11 en los Angeles que los Estados árabes serán neutrales en caso de una guerra entre Norteamérica y Rusia, ya que el mundo árabe teme menos a ésta.

Como si los problemas antes expuestos fueran leves, se agita otro que causa grave preocupación en Francia, al presentar el 10 Egipto una petición oficial ante la O. N. U. por la *Violación por Francia, en Marruecos, de los principios de la Carta y la Declaración de Derechos Humanos*, según el Ministro de Asuntos Exteriores egipcio, quien presentó la petición como resultado de la decisión adoptada por el Comité Político de la Liga Árabe, formada por Siria, Líbano, Irak, Jordania, Yemen y Arabia Saudita, y que apoya, igualmente, las reivindicaciones egipcias frente a Inglaterra.

El 24, el portavoz del Foreign Office, según comunica desde París José María Massip en el *A B C*, anunció que Inglaterra se opondrá al debate sobre la cuestión del Marruecos francés en la Asamblea de la O. N. U., por considerar que es asunto de la competencia exclusiva de Francia. Por su parte, el Gobierno de París se solidariza con el de Londres a propósito del conflicto angloegipcio.

En Egipto, además de las manifestaciones antiinglesas, se produjeron otras estudiantiles antifrancesas el 23, y el 26 el Ministro egipcio de Asuntos Exteriores criticó ásperamente a Estados Unidos, Inglaterra y Francia, diciendo: *Me parece que los Estados Unidos enfocan la cuestión desde el punto de vista de preparativos militares para una futura guerra. Por lo tanto no es sorprendente que los norteamericanos cierren los ojos ante los principios del derecho y la justicia. Francia tiene las mismas ambiciones imperialistas que Inglaterra.*

Lo grave es el peligroso juego que pueden significar unos posibles contactos de los países árabes con la U. R. S. S., aparentando ésta un buen deseo ante las reivindicaciones árabes, y cuando dentro de sus fronteras persiguió sangrientamente la cultura y religión mahometanas en la faja meridional que domina desde el Este del Mar Negro al Asia Central, poblada en gran parte por mahometanos.

Prudentemente el General Eisenhower manifestó en recientes declaraciones, según comentario de J. M. Massip del 23, que *no podemos desconocer las aspiraciones legítimas del mundo musulmán, desde Dakar a Mindanao*.

El estado de apasionamiento del mundo musulmán culminó sangrientamente con el asesinato del Primer ministro del Pakistán, Liaquat Ali Khan, muerto en atentado el 16 por un fanático de una secta que pide la guerra santa para resolver la disputa de Cachemira con la India.

Triste es el panorama internacional. Como dijo el Santo Padre el 13, en su alocución radiada para la clausura en Fátima del Año Santo, reunidos un millón de peregrinos, el mundo suspira por la paz sin lograrla. ¿Por qué?

Su Santidad, en conmovedoras frases finales, dice como Nuestra Señora: *cuando con voz maternalmente dolida e insinuante pide un retorno general y sincero a una vida más cristiana, ¿no estará repitiendo que sólo en la paz con Dios y en el respeto de la justicia, de la ley eterna, se puede solamente cimentar el edificio de la paz mundial? Porque, en fin, si Dios no edifica, en balde trabajan los edificadores.*

R. S.

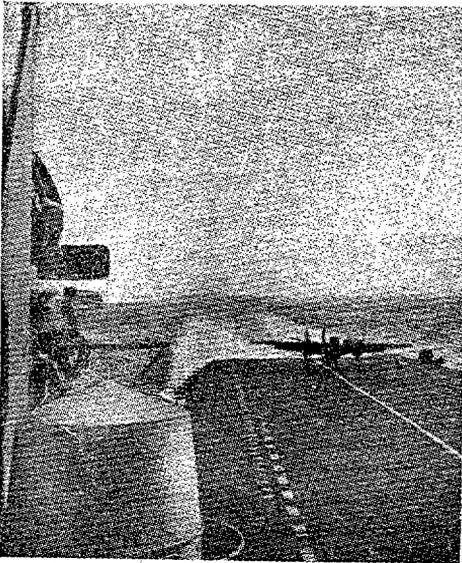




AERONÁUTICA

→ He aquí una fotografía del AJ-1, del que ya nos hemos ocupado en estas columnas en otra ocasión, en el momento de posarse sobre la cubierta de un portaaviones.

El bombardero norteamericano



AJ-1 ha sido proyectado para la realización de ataques aéreos a altas velocidades, lanzado desde portaaviones, y su velocidad sobrepasa los 560 kilómetros por hora, a plena carga de bombas y con su tripulación de tres hombres. O.



ARMAS

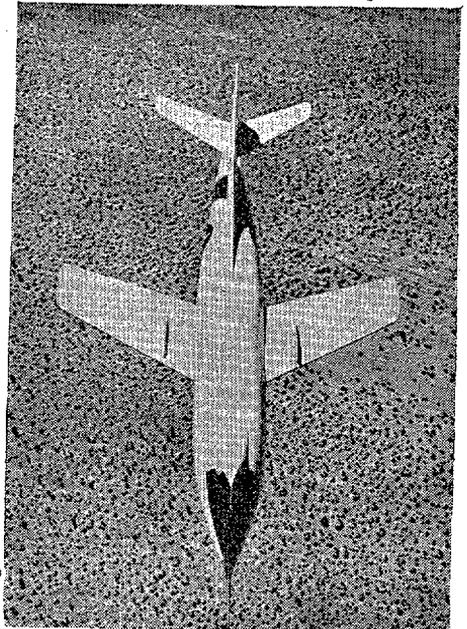
→ El cohete Douglas, con el que se ha batido la marca mundial de altura.

El cohete fué lanzado desde la carlinga de un bombardero B-29 a la altura de 35.000 pies con una velocidad

inicial de 250 millas por hora. Acelerando él, una vez libre, 70 millas más por segundo, consiguió una velocidad alrededor de 1.000 millas por hora, y entonces el piloto Sr. Bridgeman inició una rápida ascensión que batió la marca mundial de altitud establecida en los 72.394 pies. El aparato, que consumió las tres toneladas de gasolina, que llevaba en otros tantos minutos, descendió planeando hasta tomar tierra.

La aceleración a que estuvo sometido el piloto fué tan intensa, que hubo que someterlo a una intervención quirúrgica por desplazamiento de la sangre de los vasos. La cabina donde iba era hermética, para defenderse, tanto de los 67 grados bajo cero de temperatura, como de la falta de presión a una altura donde la sangre hierve espontáneamente.

El piloto Bridgeman está en posesión de dos cruces distinguidas de vuelo y tres medallas aeronáuticas. Du-



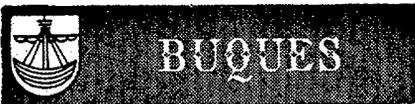
rante la guerra fué piloto de bombarderos.

→ Los jefes navales de las naciones del Pacto del Atlántico parecen estar de acuerdo en que la Gran Bretaña es la potencia naval con mayor experiencia en la guerra de minas y contraminas marítimas. Se recuerda que durante la última contienda Inglaterra no dejó nunca de encontrar antidotos a los nuevos tipos de minas creados por el ingenio guerrero de los alemanes, lo que explica además que los expertos navales británicos se encuentren a la cabeza en este aspecto de la guerra naval, hoy de tanta actualidad.

El dragado de minas ocupa un papel tan importante en los preparativos defensivos de la Gran Bretaña, que de los ochenta y nueve buques de la Flota de reserva actualmente en reconstrucción y modernización, treinta y cinco son dragaminas en sus diferentes tonelajes, desde los superiores a mil toneladas a las lanchas dragaminas.

Los estudios sobre la técnica del dragado de minas han llevado—según en cierta ocasión confirmó el vizconde Hall, primer Lord del Almirantazgo— a la organización de una flotilla experimental de diez dragaminas, de cuya actuación es probable—según se dice— se deduzca la conveniencia de proyectar para un futuro próximo dragaminas de tipo enteramente nuevo.

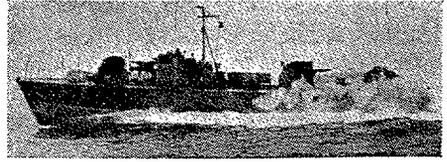
O.



→ He aquí una lancha torpedera norteamericana que en las pruebas a que fué sometida recientemente ha demos-

trado ser la más veloz de todas las de la Marina de los Estados Unidos.

Su casco es de aluminio y su eslora es de treinta y dos metros, es decir,

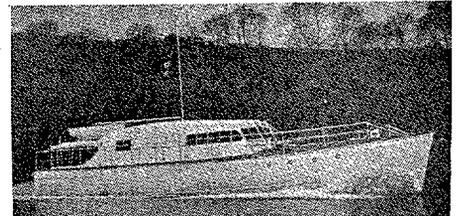


mayor que los tipos anteriores. Ha sido proyectada y construida en los astilleros de Filadelfia.

Su velocidad no ha sido revelada, ya que sólo se ha hecho notar su superioridad comparada con la de embarcaciones similares.

O.

→ Fabricado totalmente de una aleación de aluminio y magnesio, este bote, de veinte metros de eslora, tiene un calado de tan sólo ochenta y cuatro centímetros.



Ha sido construido en la Gran Bretaña para el Gobierno de Pakistán, que lo piensa utilizar en el levantamiento de planos de estuarios. Su velocidad es de 12 nudos y tiene un radio de 1.400 millas. Está impulsado por dos motores Diesel.

El modo como ha sido construido es sumamente original: el forro del bote, de una aleación especial de aluminio, fué fabricado en una superficie plana, con las cuadernas fijas en posición.

Después se dobló el forro hasta darle forma, lo que estiró el metal en dos direcciones, proporcionando al casco una resistencia excepcional.

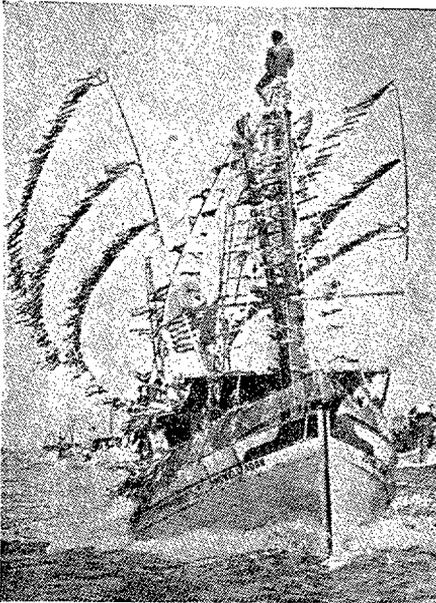
O.



CEREMONIAL

→ En Biloxy (Mississippi) se celebra anualmente la ceremonia de bendición de la flota pesquera durante una procesión marítima en la que toman parte embarcaciones engalanadas, siendo premiada la más artísticamente empavesada.

Más de 250 pesqueros tomaron parte este año, siendo el ganador el



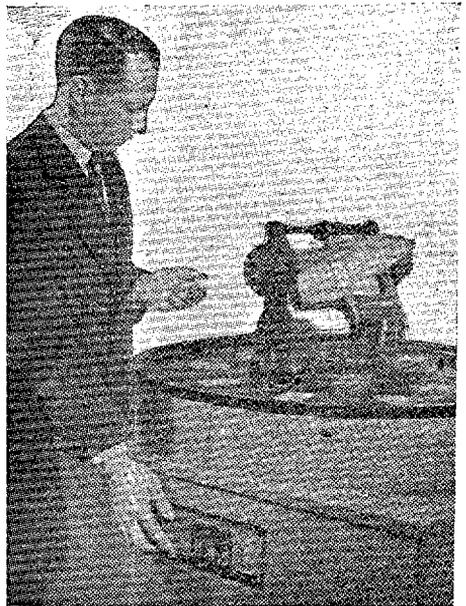
Bidwell Adam, que se ve en la fotografía navegando por las aguas del Golfo de Méjico.



CIENCIAS

→ La R. C. A. norteamericana ha construído un nuevo calculador electrónico que elimina las costosas operaciones de prueba y ensayo encaminadas a determinar el funcionamiento de los proyectiles dirigidos, aviones y buques en proyecto.

Este aparato a que nos referimos permite el cálculo y proyecto de equi-



po con un mínimo de experimentos realizados con pequeños modelos a escala, evitando así el empleo de costosos aparatos, tales como proyectiles dirigidos, aviones y embarcaciones reales.

Por otra parte, el aparato permite realizar en un minuto problemas que emplearon seis meses a dos matemáticos.

El calculador posee más de 4.000 tubos electrónicos, varios kilómetros de

intrincadas conexiones de alambre y piezas de una precisión asombrosa. Debido a su sensibilidad está instalado en una habitación con aire acondicionado, que se conserva a una temperatura constante de 24 grados centígrados y a una humedad relativa que en ningún caso excede del 50 por 100, todo ello con objeto de asegurar la exactitud de los cálculos.

La fotografía recoge tan sólo una parte del calculador a que nos referimos: la mesa trazadora.

O.

ESTRATEGIA

→ Los ejercicios navales francoitalianos realizados el pasado verano lo fueron bajo la alta dirección del Vicealmirante francés Pothuau, Comandante de la Escuadra, y tuvieron por escenario las costas de la Provenza.

El objeto de estas maniobras ha sido el adiestramiento en común de los cruceros italianos y franceses (ejercicio Champagne 1); el adiestramiento de los grupos de acción antisubmarina italianos y franceses (ejercicio Asti 1); y, en fin, el de las dos escuadras reunidas en una sola fuerza naval.

En el curso de los diferentes ejercicios la atención recayó especialmente en la lucha antisubmarina y en la defensa contra la aviación.

Las fuerzas que participaron fueron:

Francia. — Dos cruceros: Gloire y Georges-Leygues; un buque insignia, el Gustave-Zédé; tres escoltas de primera clase: Marceau, Le Lorrain y L'Alsacien; ocho escoltas de segunda clase: Bambara, Sakalave, Soudanais,

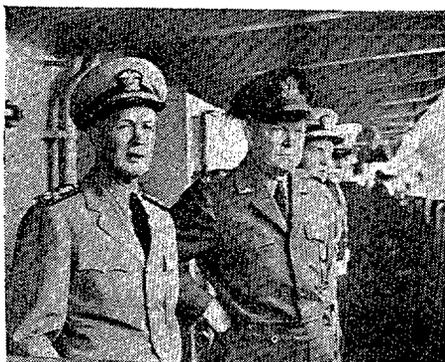
Arabe, Tonareg, Tonkinois, La Surprise y L'Escaramouche; cuatro submarinos: Roland-Morillot, L'Africaine, Blaison y Bouan. Aviación: dos Helldivers, cuatro Hellcats y dos Dorniers.

Italia. — Dos cruceros: Garibaldi y Montecucolli; un buque insignia, el Strómboli; dos destructores: Grecale y Carabiniere; ocho escoltas: Altair, Alde-rabam, Andrómede, Aretusa, Calliope, Sagitario, Orsa y Orione. Aviación: seis Helldivers.

O.

FLOTAS

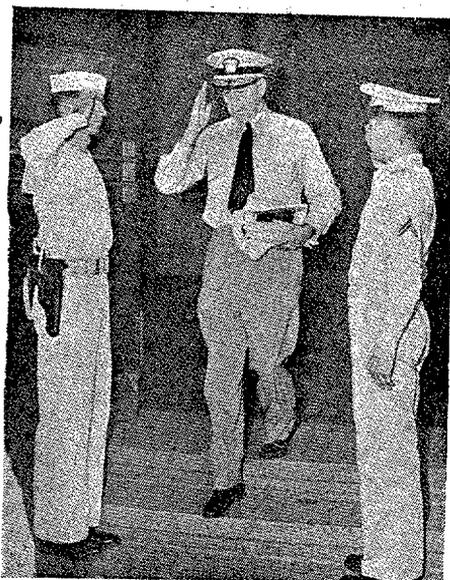
→ El General Eisenhower y el Almirante Carney presencian las maniobras



de la VI Flota del Mediterráneo, a bordo del crucero Desmoines, en aguas de Cerdeña.

GUERRA

→ El Almirante Turner Joy, jefe de la Delegación de las Naciones Unidas en Karsong, a su regreso al Japón,



adonde llegó después de recopilar información para futuras conversaciones.



PERSONAL

→ El Ayuntamiento de El Ferrol del Caudillo ha impuesto la Medalla de la Ciudad al Capitán de Navío, jefe de Estado Mayor de la Escuadra, D. Francisco Núñez Rodríguez, como homenaje de gratitud por su comportamiento durante nuestra Cruzada de Liberación, durante la cual y mandando el destructor **Velasco** acudió en auxilio del acorazado **España** cuando se hundía en aguas de Santander, recogiendo a su dotación, en su mayoría ferrolana. Le impuso la Medalla el Alcalde y asistieron a la ceremonia autoridades militares y civiles.

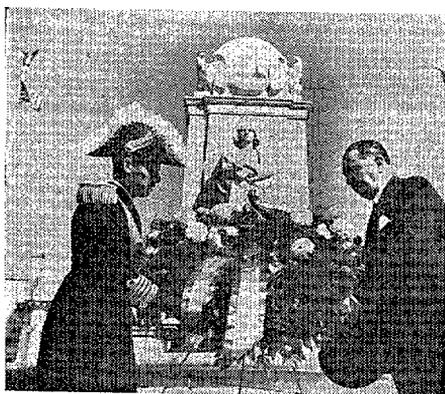
→ Por Mr. Stanton Griffis, y en su residencia oficial, le ha sido impuesta al Capitán de Navío D. Fausto Saavedra Collado la medalla de la Legión del Mérito, preciada condecoración norteamericana con la que se premia sus servicios como Oficial de enlace,

prestados a los Jefes de la Marina estadounidense que recientemente visitaron España. Al acto asistieron ilustres personalidades, entre las que se contaba el Ministro de Marina, excelentísimo señor don Salvador Moreno.

→ Información gráfica correspondiente al viaje efectuado a los Estados Unidos del Teniente de Navío español D. Cristóbal Colón y Carvajal, Duque de Veragua y Almirante Mayor de las Indias, invitado por el Embajador de España, D. José Félix de Lequerica.



Llegada al aeropuerto de Nueva York.



Momento en el que, en unión del Embajador español, deposita una corona ante el monumento del descubridor y antepasado suyo.



Ofrecimiento del recuerdo que el alcalde de Palos envió por su conducto al de Nueva York.



El Duque de Veragua, con el embajador de España en Wáshington, ante un modelo de la carabela Santa María, durante su visita a la Escuela Naval de Anápolis.

pesó 279,50 kilos y el más pequeño 250.

En la Sociedad británica es preceptivo que la pesca se haga precisamente en embarcaciones a remo. Los atunes acuden a las costas durante el verano para efectuar el desove, aprovechán-



dose entonces el momento para pescarlos. Los hay que pesan hasta 500 kilos. En el Mediterráneo también los hay, aunque bastante más pequeños, si bien su carne es muy fina y sabrosa.



PESCA

→ El Sr. Weatherley de Teddington, presidente del Club Británico de Pescadores de Atunes, capturó los dos ejemplares que muestra en la fotografía, a 50 millas de Scarborough, al comenzar la temporada. El mayor de ellos

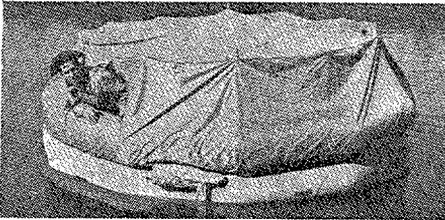


SALVAMENTOS

→ La Fuerza Aérea de los Estados Unidos posee un nuevo tipo de balsa de salvamento que puede ser lanzada desde un avión e inflarse automáticamente tan sólo en un minuto. Su peso es de veintidós kilogramos y puede soportar una carga de dos toneladas y cuarto.

Un cable de ocho metros de longitud, fijo a la envoltura de la balsa, se engancha al interior del avión naufragado antes de lanzar la balsa de salvamento a la mar. Una vez que el cabo se ha desarrollado tres metros la balsa se infla automáticamente y puede ser remolcada hasta el avión.

Para facilitar la subida de los náufragos a la misma, un segmento de un



metro permanece desinflado hasta que todos los ráufragos pasan al interior,



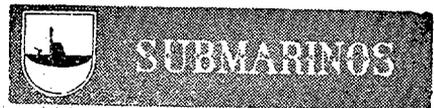
inflándose luego dicha parte con un bombillo de mano.

La plataforma de la balsa está hecha con dos tubos flotantes de nylon y caucho, con un piso colocado entre ambos; no existiendo peligro alguno de que pueda inflarse en posición invertida en el agua, ya que los dos lados son idénticos. Cada uno de los tubos indicados puede soportar, independientemente, veinte hombres, y en el caso de romperse uno de ellos se cierra una válvula reguladora para conservar inflado el otro. Una bolsa central inflada sostiene el piso a una altura de veinte centímetros sobre el agua.

La balsa va dotada de un toldo protector que está teñido de un color de alta visibilidad en un lado y de azul marino en el otro, este último para facilitar el enmascaramiento de la embarcación en aguas enemigas. Por cierto que el toldo lleva su correspondiente drenaje para recoger el agua de la lluvia y utilizarla para beber.

Está provista de un receptáculo que contiene la bomba de mano, herramientas para reparaciones, pinzas, remos, baldes de achique, ancla, señales de auxilio para noche y día, equipo para destilar el agua de mar, avíos de pesca, ungüento contra las quemaduras del sol y otros suministros de urgencia.

O.

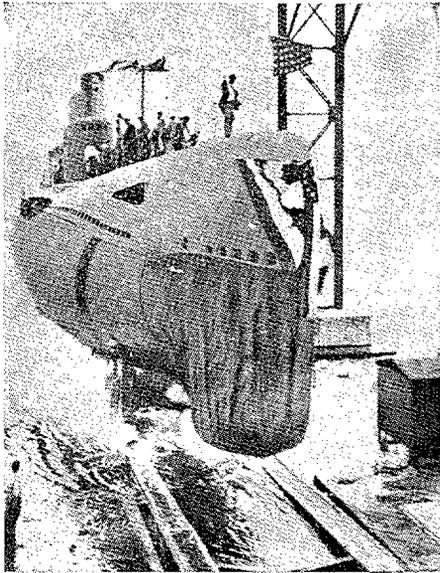


→ El Trout será uno de los más poderosos submarinos a flote. Es gemelo del Trigger, listo para su lanzamiento en los mismos astilleros de Groton (Connecticut).

El Trout desplaza 1.600 toneladas y lleva, además de los últimos adelantos originados por experiencias de guerra, unos motores de peróxido de hidrógeno

que le permitirán desarrollar en inmersión altas velocidades.

Por las mismas fechas en que fué botado el Trout se recibieron noticias de que por los mismos astilleros había sido firmado el contrato para la construcción de un submarino accionado por energía nuclear. Con este sistema de



propulsión se dispondrá de potencias prácticamente ilimitadas que permitirán grandes velocidades y autonomías.

Las experiencias con motores a base de energía atómica se han venido llevando a efecto regularmente a lo largo de todo un año.

TÁCTICA

→ Entre las maniobras y ejercicios navales celebrados últimamente, cabe

mencionar a las combinadas aeronavales helenoamericanas, desarrolladas el pasado verano en las costas de Atica (Grecia), bajo la dirección del Vicealmirante norteamericano McMill.

El tema del ejercicio preveía el ataque de los submarinos griegos a un convoy escoltado por unidades de superficie griegas y americanas, un contraataque efectuado por estas últimas y un ataque de los aviones de reacción enemigos americanos a los barcos de superficie aliados, cubiertos por la aviación helena.

O.

VIAJES

→ El matrimonio Carlin, que a principios de año cruzó el Atlántico en la extraña embarcación que puede verse en la fotografía, ha hecho recientemente la travesía del tormentoso Canal de



la Mancha, desde Calais a Deal, como preparación y entrenamiento para su proyectada vuelta al mundo.

