

REVISTA GENERAL DE MARINA

NADA MENOS QUE 47 CRUCEROS

R. González-Echegaray

ORGANIZACION ANFIBIA

J. Cervera

IMPERATIVO DE SELECCION

C. Hermida

INFORMACION SOBRE FONDEADEROS EN LA GUINEA CONTINENTAL
ESPAÑOLA E ISLAS ADYACENTES

G. Esteban Amor

DRAGAMINAS

A. Rodríguez Castaños

NOTAS PROFESIONALES

Pasado y porvenir de la Marina.—Las Marinas de Guerra de Portugal y de España.
Estudio sobre la guerra de guerrillas y la política militar de los Estados Unidos.—El
programa de nuevas construcciones de la Marina federal alemana.

MISCELANEA

HISTORIAS DE LA MAR

LEXICOGRAFIA

NOTICIARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1963

TOMO 164
ENERO

Depósito legal: M. 1.605-1958

NADA MENOS QUE 47 CRUCEROS

Rafael GONZALEZ-ECHEGARAY



OS cruceros nos los sabemos todos de memoria; al menos los más viejos o más aficionados a las rebuscas del papel amarillo. Pero a veces no nos acordamos de la gente joven que viene dándonos alcance por la popa, y nos parece la cosa más natural el que todo este caudal de recuerdos nuestros, casi vividos, pase como por arte de magia al relevo de turno, cargado de ilusiones y escaso aún de años y galones.

Por aquí, la razón de este *catón* para nuevos enamorados de la Marina —*shiplovers* embrionarios—, ahorrador de rebuscas, acaso descubridor sorprendente de una importancia naval insospechada y, en todo caso, breviario piadoso de memorias, con sus recordatorios orlados de negro y blanco —los que se fueron y los que se estrenaron—, fácil de repasar de un solo tirón y sin complicaciones eruditas.

Los cruceros eran la espina dorsal de nuestra Armada cuando lo eran todo. Eran barcos grandes —relativamente—, y a uno se le llenaba la boca contándolos casi por docenas; tener cruceros, esto es, barcos serios, era tener un sitio decoroso entre las potencias navales; era sentirse en el presbiterio de los importantes, caciquear por los siete mares y hacer acto de presencia oportuna al menor barullo semicolonial. Los cruceros aparecían puntualmente con todo el peso de su airosa silueta en los más apartados rincones del globo y serenaban inquietudes, calmaban fogosidades y hacían sentir el poderío de su pabellón por las buenas o por las malas, deslumbrando con el reflejo de sus metales bruñidos, sus pinturas immaculadas —blancas en trópicos—, las cubiertas de teca repulidas y los soldaditos de plomo con uniforme marinero armados de bayoneta y polainas.

El origen de los cruceros en España, como en todos los demás países, es un *puzzle*, que empieza hacia 1850 y termina en 1870, montado sobre el cañamazo de diversos tipos de buques mixtos, que van desde la fragata a hélice a la corbeta de vapor, pasando por el vapor de ruedas y el vapor de hélice a secas... Es una serie de eslabones imprecisos hasta su desembocadura, ya en clara franquía, cuando la lona se aferra casi de forma permanente.

Hasta once fragatas a hélice recordamos en esta época: *Navas de Tolosa*, *Villa de Madrid*, *Almansa*, *Gerona*, *Carmen*, *Lealtad*, *Concepción*, *Blanca*, *Berenguela*, *Petronila* y *Triunfo*. Entre las corbetas a hélice destacaron la *Tornado*, la *Princesa de Asturias*, la *Doña María de Molina*, la *Consuelo* y la *Africa*, y con la categoría de vapores vienen a la memoria los *Isabel, II*, *Don Francisco de Asís*, *Isabel la Católica*, *Churruca*, *Vasco Núñez de Balboa*, *Hernán Cortés*, *Don Antonio de Ulloa*, *Pizarro*, *Ciudad de Cádiz*, *Fernando el Católico*, *Colón* y *Blasco de Garay*.

Nuestros beneméritos cronistas, D. Carlos Vila, D. Julio Guillén, D. Juan Llabrés y D. Juan Robert, nos desempolvaron de vez en cuando las biografías minuciosas —vida y milagros— de estos *cruceroïdes* románticos, con acaecimientos bélicos de las guerras civiles y con periplos novelescos hasta los apostaderos de estación de Filipinas o el Caribe.

Nosotros vamos a prescindir de su venerable recuerdo por esta sola vez, para simplificar las cosas, y meternos sólo con los cruceros puros de hecho y derecho. Será más sencillo.

Y así recontamos nada menos que 47 hermosos buques, 47; casi medio centenar de cruceros en nuestra historia, amigos *fragatillas* que aún llegáis a las postrimerías de este reinado maravilloso del crucero. La denominación oficial abarca, para gusto de técnicos, una colección de epígrafes que hoy nos suenan graciosamente a música vieja: cruceros de 1.^a, de 2.^a y de 3.^a, protegidos y no protegidos, cruceros acorazados (vergonzosamente escamoteada su real denominación o ampulosamente exagerada hasta el terreno del buque de línea); cruceros exploradores, ligeros, medianos y pesados. Buena y variada relación, que salta de las diminutas 524 toneladas de la serie *Lezo* a las 10.000 Washington de los *Canarias*, desde 1875 a 1937, en sesenta y dos años de cruceros —de barcos grandes— en nuestras listas navales.

Campañas coloniales, guerras de Africa y guerra de Liberación, con un resumen glorioso de 19 bajas frente al enemigo y 6 en el riesgo ordinario del navegar de todos los días —peligros de mar y actos de Dios, como decimos en la Marina Mercante—, arrojan un balance de más de un 50 por 100 de pérdidas para dar fe justificativa del deber bien cumplido, que eso de morir en la cama —el desguace— no va para barcos de guerra españoles de esta reciedumbre y categoría naval.

Y ahora pasemos directamente a la relación. Reverencia nostálgica para estos cascos veteranos de la patria y del recuerdo.



Marqués del Duero y Fernando el Católico.—Casco de hierro; 500 toneladas; eslora: 48 m; manga: 7,8 m; puntal: 4,1; calado: 3,5; 2 hélices; 550 HP; 10 nudos; 1-160 mm; 2-120 mm; 98 hombres.

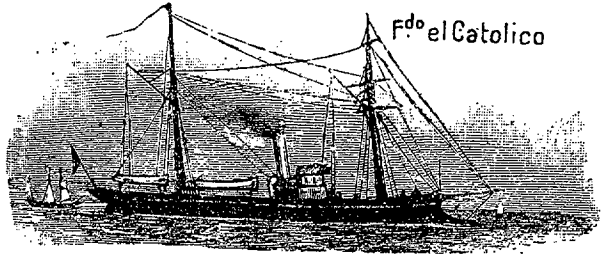
En 1875 se construyeron estos dos barcos gemelos en los astilleros marseleses de La Seyne. Eran cruceros de tercera clase no protegidos, que terminaron siendo calificados modestamente de cañoneros; en realidad, lo de cruceros era una exageración para 500 toneladas y menos de 50 metros de eslora.

Arbolaban de goleta en dos palos y llevaban una sola chimenea larga y alta entre ellos; tenían espolón, modesto, ciertamente, si se le compara con los disparates monstruosos que empezaban a ponerse de moda, particularmente en Francia, en aquellos años.

El *Fernando* y el *Marqués*, primeros cruceros de España con casco negro, formas de bote y palos prácticamente secos, eran los juguetes caros de Don Alfonso XII y el orgullo al día de la Marina de la restauración.

Llevaban a proa un cañón Pallisier despampanante, de 160 mm, que era la razón de ser del espolón, más que arma ofensiva, flotador supletorio para compensar el peso de la pieza desproporcionado al porte del buque; pasando los años, desapareció el cañón pelicularo y naturalmente desapareció el espolón.

El *Marqués del Duero* estuvo veinte años en las Filipinas, y en su historia queda el recuerdo de un viaje memorable al reino de Siam —elefantes blancos y sombreros de paja encintados de nuestra marinería patilluda—, que empalma



con el final de sus días. Acabó con la escuadra de Montojo en el desastre de Cavite del 1 de mayo de 1898, bajo el fuego de la escuadra yanqui del Almirante Dewey; capturado por los norteamericanos, quedó enlistado en la categoría de presa de guerra con la numeral P-17; en 1900 se desguazó:

El *Fernando* llegó a la guerra convertido ya en un miserable pontón, fondeado en la bahía de La Habana al servicio de la Brigada Torpedista; allí se hundió —se *sabordó*, como dirían los franceses con su verbo tan preciso y sonoro— por su propia dotación el día del armisticio.



Jorge Juan y Sánchez Barcáistegui.—Casco de hierro; 935 toneladas; eslora: 62 m; manga: 9,2 m; puntal: 5,55 m; calado: 4,78 m; 1 hélice; 1.100 HP; 13 nudos; 3-200 mm; 2-75 mm; 154 hombres.

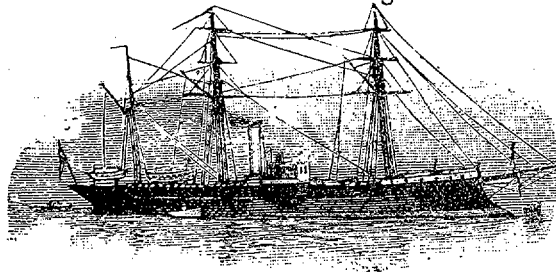
Al año siguiente —1876— de la entrada en servicio de los dos cruceritos del tipo *Marqués del Duero*, el propio astillero francés de La Seyne entregaba otros dos cruceros para nuestra Marina, que se clasificaban como de 2.^a, no protegidos. Ya eran estos buques más crecidos, conservaban el espolón prominente y una chimenea tísica y algo caída, pero llevaban arboladura de tres palos en brick-barca. Eran propiamente cruceros, aunque sus cañones Pallisier de 200 mm fueran más tarde sustituidos por otros Hontoria de calibre más modesto (120 mm), pero su casco era leve y estrafalario, con popa de cola de pato, proa de castillo y ampuloso espolón; llevaron puente cerrado por proa de la chimenea, entre el trinquete y el mayor, y una siembra generosa de balleneras por encima de las batayolas.

Anclas de cepo trincadas sobre las amuradas y lambrequiado en el coronamiento y en el espejo, casco blanco y negro, según la estación de destino, palos caídos y trapo de lonas redondas, todavía con toda la jarcia clásica y la maniobra velera. Así eran los dos cruceros grandes de La Seyne...

Tal como todos sus congéneres de su misma clase y edad, su destino fué esencialmente colonial; se proyectaron para estaciones lejanas y, por tanto, resultaron una especie de cruceros-cañoneros, más para poner paz en escaramu-

zas aisladas y hacer acto de presencia en los territorios distantes que para acciones propiamente guerreras de combate, según las normas clásicas de la guerra naval. Por eso los dos encontraron el fin de sus días lejos de la metrópoli. El *Sánchez Barcáiztegui* fué abordado a la salida del puerto de La Habana por el vapor español *Conde de la Mortera*, el 18 de septiembre de 1895. Se hundió

Sánchez Barcáiztegui



instantáneamente el crucero y pereció en el accidente, ahogado, el Capitán General Delgado Parejo. El *Conde de la Mortera* era un mercante habanero de la compañía Herrerá, de 1.018 toneladas, que se construyó en Inglaterra para la naviera inglesa Elder Dempster con el nombre de *Elmina*; en 1909 naufragó.

transformado en pontón, se hallaba en la bahía de Nipe cuando la firma del armisticio; desprovisto de movimiento propio, fué hundido por su dotación para evitar su caída en poder del enemigo. Sin embargo, fué reflotado por los americanos, y después se desguazó.



Castilla, Navarra y Aragón.—Casco de madera; 3.342 toneladas; eslora: 72 m; manga: 13,4; puntal: 7,1; 1 hélice; 4.400 HP; 14 nudos. *Aragón*, 8-160 mm Hontoria; *Castilla*, 6-160 mm Krupp; *Navarra*, 8-160 mm Hontoria; 360 hombres.

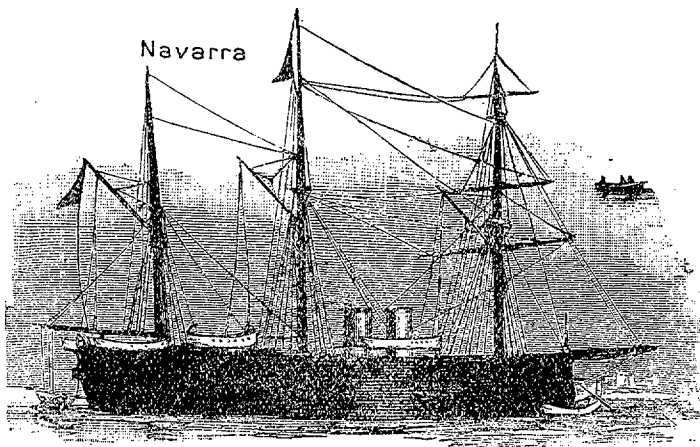
Tres cruceros, no protegidos, de 1.^a clase, que tuvieron vida más larga sobre las gradas que sobre las aguas; por ejemplo, la quilla del *Castilla* se puso en La Carraca el 2 de mayo de 1869 y no se terminó hasta el 9 de septiembre de 1881; el *Aragón* se entregó en 1879, y el *Navarra*, también, en 1881.

Fueron los primeros cruceros grandes de España, pero más tenían de fragatas que de otra cosa, con sus feísimos cascos de madera de popa en forma de cajón con balconcillo, proa de espolón y tres palos con arboladura de brickbarca. Llevaba dos chimeneas chatas, bajas y juntas entre el trinquete y el mayor. Eran feos, sin arrufo, altos de bordo y pasados de moda en su tiempo.

Empachados de lona, cortos de marcha (el *Navarra* no dió más de 12 nudos), auténticos *woodwalls*, con más fachada que otra cosa, llevaron una vida pacífica y departamental, con asomadas fugaces a la *Ilustración* en dibujos poco escrupulosos de Caula. En 1885, el *Aragón* y el *Navarra* tienen en perspectiva la primera oportunidad de navegar en serio; el incidente de Las Carolinas es el motivo de este importante crucero político, que no llega a efectuarse..., y el Pacífico continúa en paz por poco tiempo más.

Diez años después, el *Aragón* aparece artillado con 6 Hontorias de 160, y sus dos compañeros, con 4 de 150 y 2 de 120.

La guerra sorprendió al *Aragón* en Cádiz y al *Navarra* en Cartagena, transformados ya en buques auxiliares. Sólo el *Castilla* estaba en Ultramar. Este barco, que, en 1888, llevó a Roma la embajada marroquí de Mohamed Torres para asistir al jubileo pontifical de León XIII, iba a encontrar un final glorioso frente al enemigo.



Estaba convertido en depósito de marinería en Cavite; no tenía movimiento propio, y para poder colaborar con su artillería a la sagrada hecatombe, fué fondeado, por orden del Almirante Montojo, frente a Punta Sangley, a barlofuego del resto de las unidades españolas. Era una pena de bajel, una boya gigante, una batería blanca y fofa con los mastelerillos y masteleros calados y con las vergas abatidas; así, mocho de arboladura, tocando en el fondo en bajamar, pues hacía agua por la bocina de la hélice, hizo un heroico tancredo frente a la escuadra de Dewey y fué incendiado a los primeros disparos, convirtiéndose en una antorcha gigante —un brulote quieto—, que terminó por irse a pique el día 1 de mayo de 1898, tras sostener gallardamente el duelo artillero con las fuerzas americanas. Quedó con agua al combés, adrizado, con sólo dos palos y una chimenea en pie; lo demás fué barrido y abatido; el casco quedó materialmente deshecho, y en él perecieron 103 hombres.

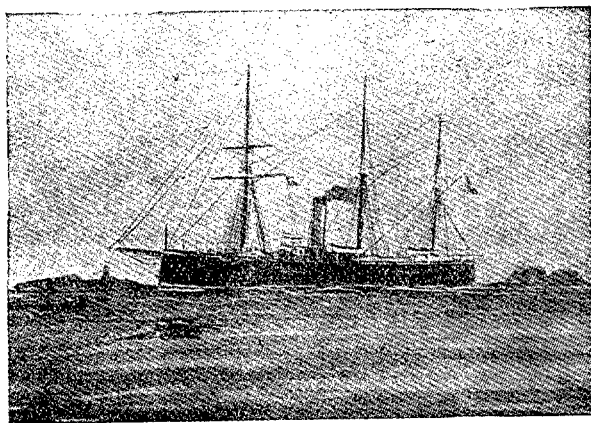
El *Navarra* fué baja definitiva en la Armada, en 1899, y el *Aragón* se vendió, en 1900.



Velasco y Gravina.—Casco de hierro; 1.152 toneladas; eslora: 64 m; manga: 7,75; puntal: 5,38; calado: 4,05; 1 hélice; 1.600 HP; 14,5 nudos; 3 Armstrong-150 mm, 2-76 mm; 127 hombres.

Primeros cruceros ingleses construídos para nosotros por Thames Iron Works, en 1881. Estaban clasificados oficialmente como no protegidos, de tercera clase, y llevaban tres palos, cruzando los dos de proa y una sola chimenea entre el mayor y el trinquete.

Eran barcos concebidos para el servicio colonial; por eso al año siguiente de su entrada en servicio, vestidos con el uniforme de sus pinturas blancas, se nos fueron al apostadero de Manila para no volver jamás. Apenas los vimos



Velasco.

Velasco, no se sabe por qué extrañas razones, ascendió de categoría al quedarse solo, y se reclasificó como crucero de 2.^a clase, no protegido. Y así acabó sus días.

Estaba en dique seco y desprovisto de artillería en la bahía de Bakor el triste día 1 de mayo de 1898, y allí encontró la muerte; sacado a flote apresuradamente y fondeado frente al Arsenal, por fuera del *Don Juan de Austria*, del *Isla de Cuba* y del *Argos*, quedó norte-sur con el Arsenal, entre la península de Cavite y Cavite Viejo. Allí ardió como una pavesa, consumió el maderamen de teca de sus cubiertas de nieve y se hundió, finalmente, dando al aire los colores de España en el pico, en una mañana risueña y soleada como hubiera podido ser cualquiera sobre la bahía de Cádiz, con fondo de salinas, caños a la bajamar, La Carraca y la Isla. Pero aquellas aguas eran la bahía de Manila, lejana y lacerante en el alma de todos, tras la sierra de Mariveles y la isla del Corregidor. No volvió a reflotarse el *Velasco* y fué chatarrado sobre su propia tumba.



General Lezo, General Concha, Elcano y Magallanes.—Casco de hierro; 524 toneladas; eslora: 48 m; manga: 7,8 m; puntal: 4,3 m; calado: 3,4 m; 2 hélices; 600 HP; 11 nudos; 8 Hontoria-120 mm; 1 tubo (el *Lezo* 2-120 y 1-90); 97 hombres.

Estamos en un paso hacia atrás en nuestra historia *cruceroil*. La serie *Elcano* vino a ser una réplica tardía de los crucerillos franceses de 1875 (*Marqués del Duero* y *Fernando el Católico*), pero de construcción española; algo así como nuestra versión del prototipo, mejorada en un nudo de marcha, y estética, pero

un poco retrasada. Se construyeron los cuatro en nuestros arsenales, entre los 1883 y 1886, por el orden relacionado al principio, es decir, diez años después de la entrega de la primera serie de La Seyne.

Se clasificaron inicialmente como cruceros de 3.^a clase, no protegidos; posteriormente, con algo más de cordura, se empadronaron en nuestras listas como simples cañoneros de primera, que en realidad eso eran ya en aquellos años de las postrimerías del siglo.

Tenían espolón, una chimenea recta y dos palos con aparejo de goleta, con popa de espejo y aspecto inofensivo, y constituyeron la primera serie numerosa, por así decirlo, de buques homogéneos construidos en casa.

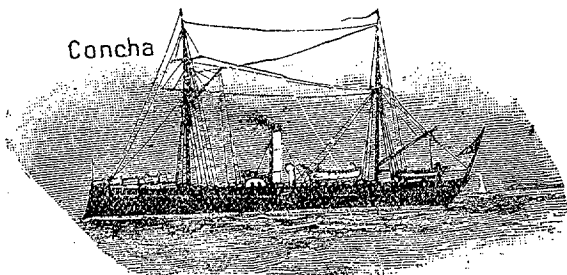
Como todos sus antecesores de la categoría de los *no protegidos*, tuvieron un claro destino colonial, siempre de estación lejana mientras tuvimos provincias ultramarinas que proteger y defender.

El 20 de abril de 1898 sorprendió en Filipinas al *General Lezo* y al *Elcano*, juntos con su hermanastro el *Marqués del Duero*; en Cuba, al Magallanes, y en Puerto Rico, al *General Concha*. El *Lezo* estaba reparando y fué incorporado apresuradamente a las fuerzas de Montojo, resultando incendiado y hundido en el combate de Cavite el 1 de mayo de 1898, en la bahía de Bakor.

El *Elcano*, que estaba de estación en Ilo-Ilo, en virtud de las cláusulas del tratado de París, fué vendido a los Estados Unidos. Pasó a formar parte de las fuerzas navales norteamericanas con el mismo nombre, y la distintiva *P-30* (presa de guerra), y pasando los años se clasificó como cañonero, con la numeral *PG-38*; en unas maniobras de 1928 fué hundido como buque blanco.

El *Magallanes* fué un sobreviviente de nuestros restos de escuadra en las Antillas. Regresó en el famoso convoy de unidades menores repatriadas, a remolque del crucero auxiliar *Rápido*, en compañía del cañonero *Hernán Cortés*. Con paciencia y amor fué puesto de nuevo en servicio, y como modesto cañonete viejo se aguantó en activo hasta el año 1912, en que se dió de baja definitivamente.

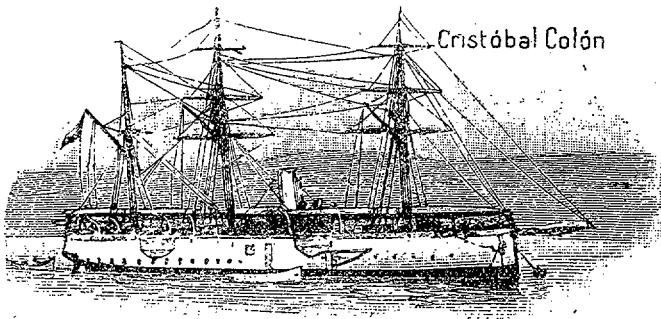
El final del *General Concha* fué bien trágico. Durante las operaciones de la campaña marroquí embarrancó en las proximidades de Alhucemas, el 11 de junio de 1913, en la playa de la Cebadilla; fué asaltado por los moros, y en el combate cuerpo a cuerpo halló muerte gloriosa su Comandante D. Emilio Castaños, en medio de sus marineros. El barco se perdió por completo.



Infanta Isabel, Isabel II, Don Juan de Austria, Cristóbal Colón, Don Antonio de Ulloa y Conde de Venadito.—Casco de hierro; 1.160 toneladas; eslora: 64 m; manga: 9,75 m; puntal: 5,4 m; calado: 4,6 m; 1 hélice; 1.500 HP; 14,5 nudos; 4 Hontorias-120 mm; 2-57 mm; 2 tubos; 185 hombres.

Esta importante serie de seis cruceros, no protegidos, de 2.^a clase fué la segunda réplica española a la construcción extranjera de encargo. Eran una repetición de los ingleses *Velasco* y *Gravina* de 1881, con menor artillería, igual potencia, velocidad y desplazamiento y algo más de manga. Se construyeron entre 1885 y 1888; el *Infanta*, el *Colón* y el *Ulloa* se botaron en La Carraca; el *Austria* y el *Venadito*, en Cartagena, y el *Isabel*, en Ferrol.

Arbolaban tres palos con aparejo de corbeta, y llevaban una chimenea levemente caída entre el trinquete y el mayor, muy cerca de éste; eran de proa



Cristóbal Colón

recta, con botolón y lambrequines de mascarón floreado, y popa redonda. Y no eran feos para su tiempo; eso sí, chiquitines y currutacos —sesenta metros de eslora en un crucero!—, pero gallardos y poseídos de su polivalente misión.

Los cuatro cañones de cuatro pulgadas florecían como repollos a las bandas, protegidos de manteletes y batayolas en emplazamientos lanzados para lograr sectores amplios de tiro; el *Brassey* los llena de radios flamígeros en abanico, desde las bocas de las piezas, sobre una silueta esquemática e infantil como para imponer respeto a los lectores.

Pero, sobre todo, fueron unos barcos que se hicieron muy populares; el *Conde de Venadito* y el *Infanta Isabel* saltaban a la conversación de actualidad en cualquier rincón terrícola de nuestra meseta; esto, en un país como el nuestro, quiere decir mucho del papel que jugaron estos seis diminutos cruceros en la marcha política de las cosas de entonces.

El *Infanta Isabel* fué un prodigio de longevidad; clasificado como cañonero después de la guerra colonial, se mantuvo en las listas hasta 1928; a partir de esta fecha, degradado a pontón, sólo vivió unos pocos meses más. En 1933 se vendía su casco con 48 meritorios años de servicios militares al país: Un magnífico historial.

El *Isabel II* estaba en Puerto Rico cuando estalló la guerra con Norteamérica; participó en diversas escaramuzas contra los cruceros auxiliares yanquis bloqueadores y regresó a España, terminando sus días como pontón torpedista en el Arsenal de Cartagena.

El *Don Juan de Austria*, expedicionario a las mares lejanas de China y Japón, en 1894, fué capturado en la bahía de Bakor por las fuerzas americanas, en 1898; no tenía demasiadas averías y pasó a convertirse en el P-3 de la lista

negra del botín capturado. Sirvió hasta 1919 en la Armada de los Estados Unidos; en 1919, pierde su patente militar y, conservando su antiguo nombre, se transforma en barco mercante. En 1921, pasa a llamarse *Dewey*, en homenaje al Almirante que tuvo el honor de rendirle, y, siempre bajo bandera mercante americana, sobrevive hasta 1932, siendo propiedad de A. Olsen. Al menos eso nos dice el Lloyd's Register. Ahora nos acaban de devolver, en un gesto simpático, la rueda de gobierno de este viejo crucero, que se quedará en el Museo Naval.

El *Cristóbal Colón* no tuvo suerte. El 29 de septiembre de 1895 varó en los arrecifes Colorados, en la costa NW de la isla de Cuba, perdiéndose totalmente frente a cabo Buenavista.

El *Ulloa* estaba en las proximidades del varadero de Cañacao al día 1 de mayo de 1898, y desde allí fué el último navío español que hizo frente con sus débiles piezas a la escuadra norteamericana de Dewey; incendiado y hundido a cañonazo limpio, con la bandera arriba, quedó convertido en un montón de chatarra renegrida, velando entre dos aguas.

El *Conde de Venadito* fué un barco de historia copiosa e interesante, que ya ha sido debidamente recogida y publicada en esta REVISTA GENERAL. Fué yate real; estuvo en las colombinas de Huelva de 1892 (cuarto centenario del descubrimiento); participó en la campaña de Marruecos (1893); protagonizó el famoso incidente del *Alliance* (1895) y fué testigo presencial en el puerto de La Habana de la explosión del *Maine*. Durante las hostilidades se mantuvo de base en la capital y participó en varias cortas escaramuzas en la débil medida de sus posibilidades navales. Regresó a la península —el último—, y trajo a su bordo los restos del Almirante Descubridor y del heroico Capitán de Navío don Joaquín Bustamante, muerto en el asedio de Santiago. En 1902, pasa a convertirse en pontón de la Escuela Torpedista, y, en unas maniobras de nuestra escuadra, fué echado a pique como buque blanco por los cañones del *Libertad*, en los últimos días de la República.



Isla de Cuba e Isla de Luzón.—Casco de acero; 1.045 toneladas; eslora: 58,5 m; manga: 9,14; puntal: 5; calado: 3,7 m; 2 hélices; 2.200 HP; 15 nudos; 4 Hontorias-120 mm; 2-57 mm; 3 tubos (no llegaron a montarse); 164 hombres.

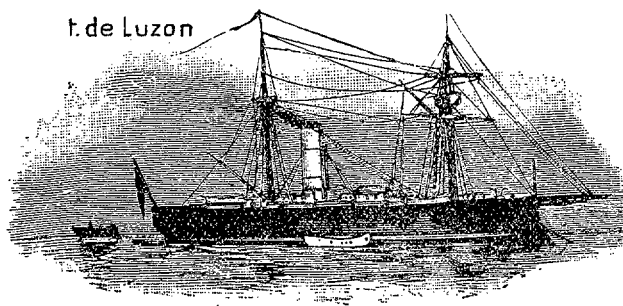
Son los primeros cruceros de casco de acero de nuestra Marina, y se construyeron en Glasgow y Newcastle, respectivamente, por V. Armstrong, en 1886; su denominación fué la de cruceros protegidos de 2.^a clase y, en efecto, llevaron 62 milímetros de protección.

Eran una pareja de barcos de silueta única. Se caracterizaban por un gran castillo, con dos piezas paralelas y de través, que llegaba hasta el puente (como en los destructores *Admiralty*), y una toldilla menor, pero también elevada; la proa recta y alterosa, con ligera tendencia al espolón...; la popa era robusta y afinada, cuajada de ornamentación al gusto de la época. Su arboladura, ya prácticamente seca, era realmente revolucionaria comparada con la de los buques anteriores, y constaba de dos palos con aparejo de bergantín-goleta, que-

dando el trinquete adosado al puente de navegación y el mayor en el combés; la chimenea larga, recta y guarnecida de desahogos. Como eran muy cortos de eslora (menores que los *Venadito*) y muy exuberantes de obra muerta, parecían gran cosa con sus amazotadas mil toneladas, pasadas por los pelos; pero tenían aire marcial.

En 1888 se incorporan a la Escuadra de Instrucción; en 1892 intervienen en la campaña de Marruecos, y en 1897 se van a Filipinas. Y no volvieron.

Formaban lo más granado de la escuadra de Montojo y resistieron bravamente la avalancha de metralla americana en el pim-pam-pum de Cavite. Al *Isla de Cuba* trasladó su insignia el Almirante español cuando tuvo que abandonar el *Cristina*, incendiado, y, finalmente, ambos tuvieron que ser *zabordados* en Bakor por sus propias dotaciones para que no cayeran en poder del enemigo. El *Cuba*, con el palo mayor abatido, quedó hundido, con agua poco



t. de Luzon

más arriba de la flotación; fué recuperado por los americanos y, junto con el *Luzón*, convertido en cuartel provisional. El *Cuba* se vendió, en 1912, a la Marina de guerra venezolana; tomó el nombre de *Mariscal Sucre* y se mantuvo en activo hasta 1940 (extraordinario record). El *Luzón*, con la numeral P-5, siguió en las listas norteamericanas hasta 1919. De 1919 a 1931 vivió como buque civil con el nombre de *Reviver*, perteneciendo a una empresa de salvamentos, la Bahamian Salvors, y, finalmente, se desguazó en 1931.

Es larga y curiosa esta subhistoria de los dos primeros cruceros ingleses protegidos de nuestra Armada.



Alfonso XII, Reina Cristina y Reina Mercedes.—Casco de hierro; 3.090 toneladas; eslora: 85 m; manga: 13,2 m; puntal: 6,6 m; una hélice; 4.400 HP; 14 nudos; 8 Hontorias-160 mm; 4-90 mm; 375 hombres.

En 1886 se entregó en Ferrol el *Cristina* y al año siguiente, en Ferrol y Cartagena, el *Alfonso* y el *Mercedes*, respectivamente. Eran cruceros no protegidos de 1.^a clase, y fueron los primeros de gran tonelaje y casco metálico que se construyeron por nuestros astilleros navales.

Llevaban gran arboladura de corbeta, absolutamente supérflua, y se dejaban retratar de vez en cuando con el trapo a medio largar, estropeando y mixtificando la bonita silueta de vapores auténticos con dos chimeneas proporcionadas y elegantes, entre el trinquete y el mayor. Proa ligeramente lanzada (según el lan-

zamamiento de entonces, es decir, al revés) y popa auténticamente redonda con balconcillo para la cámara del Comandante.

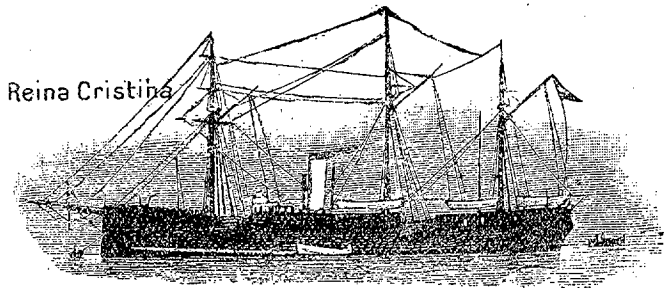
Eran los grandes cruceros de la Restauración, con el nomenclator real del monarca romántico y sus dos esposas. Pintados con el casco de negro resultaban un poco rasos y destartalados, con el uniforme colonial de blanco-esmalte eran como yates gigantes de chimeneas de caramelo de malvavisco. Su vida activa fué corta porque ya nacieron algo anticuados y, sobre todo, en un momento decisivo para nuestra Marina. En efecto, en 1890, los dos *Reinas* se clasificaban como transportes (?) y el *Alfonso* pasa a convertirse en arsenal flotante en el puerto de La Habana, para dar avío a las fuerzas navales allá destacadas; y fué testigo excepcional en la voladura del *Maine* desde la boya número 5, contigua exactamente a la del acorazado yanqui.

Cuando sonó el primer tiro, el *Alfonso*, que estaba prácticamente sin movimiento, fué despojado de su artillería, que se entregó a la plaza, y allí aguantó, como una gabarra pacífica, todo el tiempo que duro la contienda. Regresó a España, en 1899, completamente solo y se dió de baja al año siguiente.

El *Reina Cristina*, insignia de Montojo, escribía una página heroica en el combate de Cavite; fué incendiado y hundido por el fuego norteamericano y en la acción perdió la vida su Comandante, Cadarso; quedó materialmente destrozado con agua por el combés, desarbolado, con una chimenea abatida y reducido a cuatro hierros retorcidos; sus hermosas cubiertas de madera ardiéron como yesca, y el incendio duró horas y horas, alumbrando la bahía de Cañacao como una antorcha funeraria; perecieron en él 220 hombres.

La historia del *Reina Mercedes*, muy recortada, es la historia del bloqueo y sitio de Santiago de Cuba. Destacado a este puerto desde el principio de las hostilidades, cumplió cuantas misiones le fueron confiadas por el mando. No era un buque apto para el combate, y mucho menos para incorporarse a la

escuadra de Cervera; actuó como buque-cuartel de las tripulaciones de los destructores, como batería flotante, como vigía, como hospital, y toda su dotación se batió heroicamente en los fuertes de tierra al mando de sus propios Oficiales; se le desmontó, finalmente, la artillería, que fué emplazada en diversos lugares de la plaza y sus alrededores. Finalmente, fué hundido por su propia dotación cerca de la boca del puerto y bajo el fuego enemigo cuando la ciudad



hubo de rendirse; sobre la restinga del Morro quedó maltrecho el viejo *Mercedes*, que fué, por su mando y sus hombres, un elemento importantísimo en aquellas bizarras jornadas militares.

Los americanos lo reflotaron a pesar de todo y pasó con la sigla P-2 a ocupar un puesto de honor en la lista triste del botín hispano; en 1920 se transformó en el casco IX-25, parcialmente desguazado, y su misión fué la de servir de almacén de botes de la Escuela Naval de Annapolis; luego fué acondicio-

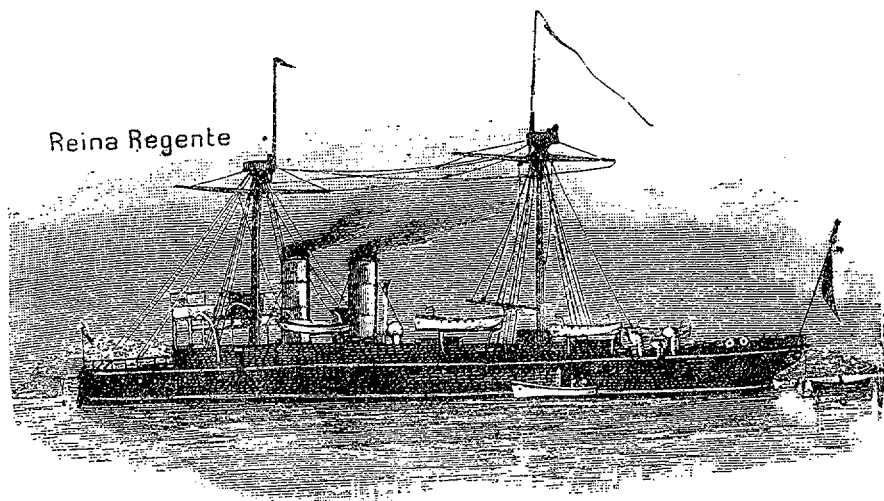
nado como *Receiving Ship*, pintado de blanco brillante y, por supuesto, sin arboladura ni superestructuras; era un casco maravilloso y emocionante, con su balconcillo que conservó hasta el final de sus días y sus auténticas portas cuadradas en la toldilla, esmaltadas y repulidas. Era un dolor y un orgullo verle a flote todavía en 1945, al final de la guerra, en un rincón de la bahía gigante de Baltimore. En 1958 nos lo han desguazado.

¡Qué rebonitos eran los cruceros románticos de don Tomás Tallerie, y qué cosquilleo de orgullo al remontar el Chesapeake y estar de través con el viejo *Mercedes*...! Al barco de la Reina moza nos lo han desguazado a los setenta y un años, y no ha habido romance de niñas ni casi recuerdos de nadie en el troceo macabro de este pedazo de la historia de España.



Reina Regente.—Casco de acero; 4.700 toneladas; eslora: 97,3 m; manga: 15,4 m; puntal: 8,9; calado: 6,3 m; 2 hélices; 11.598 HP; 20,5 nudos; 4-120 mm; 6-120 mm; 5 tubos; 430 hombres.

Mal haya el crucero loco que se nos llevó en una noche 430 hombres con su Comandante, Sanz de Andino, en una cerrazón del Estrecho. Todo el país de luto en una tragedia sin precedentes en nuestra Marina, y la Reina enviudaba de nuevo con la muerte fantasmagórica de su crucero, y la prensa del mundo entero se hacía cábalas sobre el *posted missing spanish man of war*. A los se-



enta y siete años sigue el misterio en torno al *Regente*, cuya memoria pasó tristemente al refranero popular en una noche, cuando cruzaba de Tánger a Cádiz para asistir a la botadura del *Carlos V*.

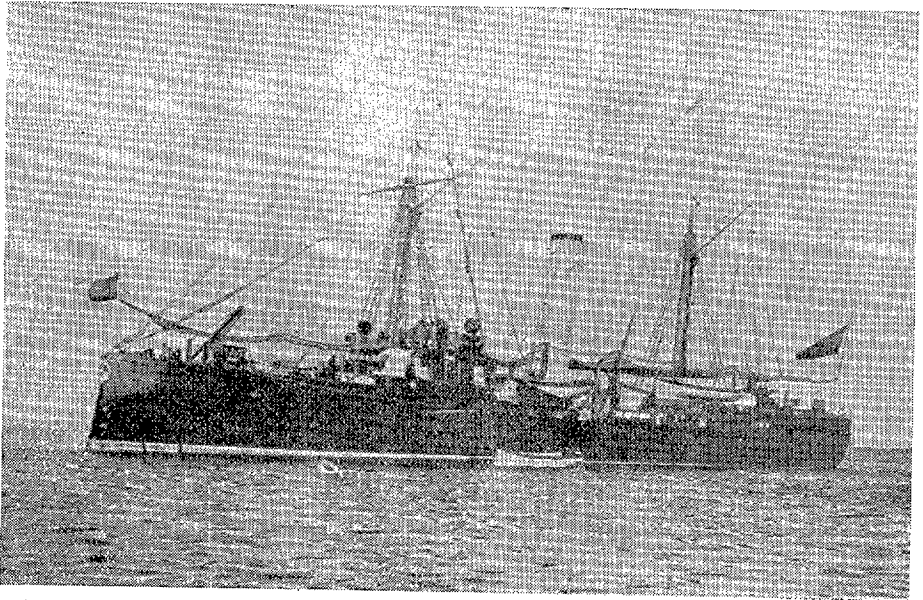
Se había construido en Clydebank por W. Thompson, en 1887, y estaba clasificado como crucero protegido de 1.^a clase, con blindaje máximo de 120 milímetros. Era un barco de aspecto pacífico y raro, con dos palos en caída y dos

chimeneas truncadas, proa baja de espolón y popa de espejo. Su marcha era excelente para entonces, pero el conjunto resultaba pobre de casco.

El secreto horrible de su destino se supone que está escondido en el bajo de la Aceitera, frente a Trafalgar; cualquiera lo sabe. Fué un barco de amargo recuerdo que pasó al mundo fabuloso de lo increíble, como el transatlántico *Waratah*, y el acorazado *Sao Paulo*, y nuestro *Valbanera*; y que nos causó más bajas en una sola jornada que una campaña entera de escaramuzas. Su muerte fué como la de un *Comet*, anticipado en medio siglo; ni rastros, ni supervivientes, ni nada, conjeturas y luto.



Marqués de la Ensenada.—Casco de acero; 1.064 toneladas; eslora: 61,25 m; manga: 9,14 m; puntal: 5,2 m; 2 hélices; 1.600 HP; 14 nudos; armamento idéntico a los *Islas*.



Marqués de la Ensenada.

También los *Islas* tuvieron cuatro años más tarde su réplica española, y fué el solitario *Marqués de la Ensenada*, construido en Cádiz en 1890, parejo en aspecto exterior pero con menor potencia de máquina y un par de metros más de eslora. Estuvo en la gran revista naval de Kiel el 20 de junio de 1895, cuando la apertura del Canal por el Emperador; en 1897 visitó el puerto de Nueva York y, finalmente, recaló al apostadero de La Habana, en donde fué sorprendido por la declaración de guerra; no pudo salir de aquel puerto.

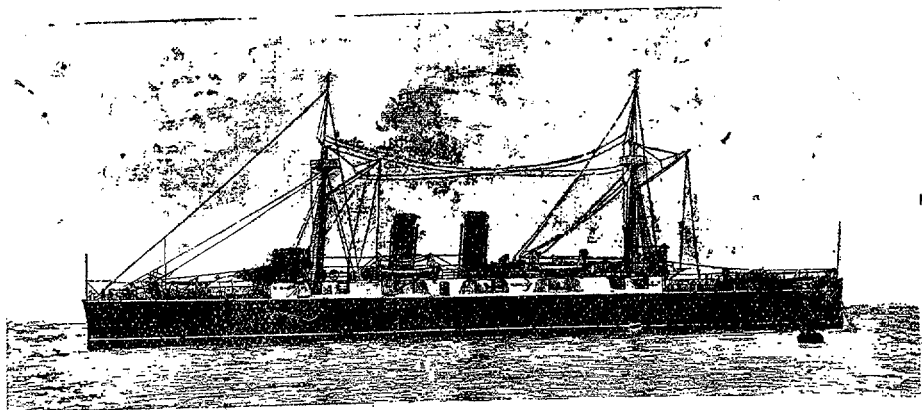
En el lastimoso convoy de Marengo llegó a Cádiz por sus propios medios el 1 de abril de 1899, y al año siguiente se vendió para el desguace. Era un

barco solitario, y en todas las fotos que de él se conservan por ahí aparece pintado de negro, en una triste casualidad; sólo vivió diez años melancólicos, de inquietudes políticas (como si ahora desguazáramos al *Legazpi* o al *Audaz*). Nació retrasado y cayó en la liquidación tormentosa de los restos de nuestra Marina, cuando don Francisco Silvela se tomó en serio lo de *siglo nuevo, vida nueva* —sin colonias ni Marina— y barrió con un plumazo los rincones de los arsenales.



Infanta María Teresa, Vizcaya y Almirante Oquendo.—Casco de acero; 7.000 toneladas; eslora: 119,89 m; manga: 11,58 m; puntal: 6,55 m; 2 hélices; 13.700 HP; 2 Hontorias-280 mm; 10 Hontorias-140 mm; 8 tubos; 497 hombres, protección máxima: 305 mm.

Santiago de Cuba. Fué un símbolo, una lección práctica de doctrina de guerra naval para los Estados Mayores espectadores de todo el mundo, y una dolorosa lanzada para nuestra Marina, que tuvo el raro privilegio de cerrar la historia del siglo XIX con la última acción naval seria y con buques mayores.



Almirante Oquendo.

Allí quedaron triturados por el fuego enemigo los tres cruceros protegidos de 1.^a clase, gemelos, construidos tras mil enconadas polémicas localistas en los astilleros bilbaínos del Nervión. Eran tres magníficos buques con prestancia y poderío militar, recientes, flamantes y con bastantes fallos técnicos en su artillería y municionamiento. Bonitos de línea, con sus dos chimeneas caídas y truncadas al estilo del *Reina Regente*, pero con cascos sólidos y macizos y torres barbetas para la artillería gruesa, más bien propia de acorazados de 2.^a clase, tal y como entonces se decía.

Es imposible en veinte líneas resumir las cortas y ajetreadas vidas de estos barcos históricos que cayeron como los buenos, combatiendo, por mantener nuestro prestigio tambaleante. La escuadra del Almirante Cervera, con excep-

ción del *Cristóbal Colón*, era una escuadra homogénea y teóricamente eficiente con un valor militar considerable; los tres *Viscayas* formaban un conjunto naval respetable y moderno, pero mil circunstancias adversas de todo orden, las características geográficas del escenario de la tragedia, la marcha de la guerra terrestre y, sobre todo, la desproporción de fuerzas frente al enemigo nos abocaron al desastre; se produjo lo que con el tiempo habría de repetirse en Tsushima, en Coronel, en las Malvinas o en el mar de Java, salvando el honor.

El *Infanta María Teresa*, en su corta vida, asistió a la solemne apertura del canal de Kiel, visitó Nueva York, y el 8 de abril de 1898 zarpaba de Cádiz al mando del Capitán de Navío Concas para constituirse en buque insignia de Cervera, formando la 1.^a División con el *Viscaya*. El día 19 de mayo llegó a Santiago con el resto de la escuadra y el 3 de julio cayó frente al enemigo, embarrancando unas cinco millas al oeste de la boca del puerto; ardió casi por completo y quedó con el palo de proa rendido sobre cubierta y escorado a babor. Fué reflotado más tarde por los americanos, constituyendo la presa más importante, el *P-1*, pero, absolutamente inútil, fué inmediatamente desguazado.

El *Viscaya* también hizo su paseíllo por los ruedos navales europeos; en 1897 estuvo en la revista de Spithead en el día de la Reina Victoria de Inglaterra. Estaba al mando del Capitán de Navío Eulate en el puerto de Nueva York, en visita de cortesía, cuando la tensión internacional llegó al punto de máxima peligrosidad; zarpó para La Habana y allí se unió al *Oquendo*; a continuación siguió a Puerto Rico y, finalmente, tras una larga navegación —fondos sucios y falto de recorrida en máquinas y calderas— se unió en San Vicente, el 19 de abril, a las fuerzas de don Pascual para regresar al Caribe.

Su final fué ejemplar y causó asombro por la bravura con que se defendió hasta los últimos momentos; varó en la playa de Aserraderos, unas 15 millas al oeste de Santiago, pero quedó sobre un bajo lejos de tierra, completamente desarbolado y con enormes boquetes en el casco sobre las amuradas; ardió como una tea horas y horas y no se reflotó jamás.

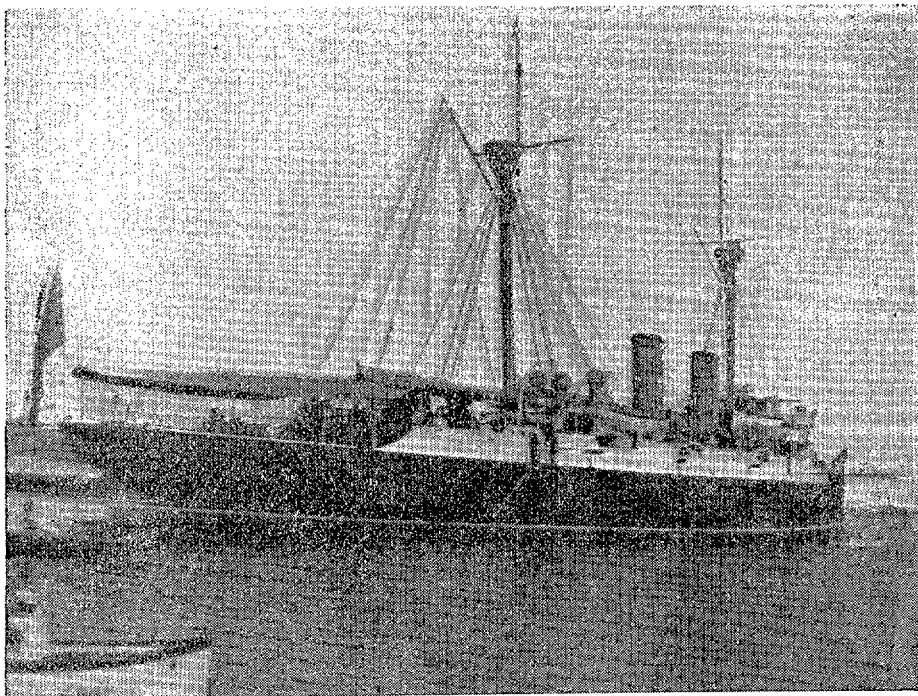
El *Oquendo*, al mando de Lazaga, salió de Cartagena el 12 de febrero con destino a La Habana, a donde llegó el 5 de marzo. Luego se emparejó con el *Viscaya* hasta el encuentro con el Almirante en el archipiélago de cabo Verde. El día heroico de la salida de Santiago formó la 2.^a División con el *Colón* y se perdió una milla al oeste del cadáver del *Teresa*; desarbolado y escorado a estribor, con las cubiertas convertidas en un acerico por el claveteo al aire de la tablazón quemada, y desmochado de toda su ornamentación en amuras y aletas, fundida y perdida por el calor del horno infernal de aquel casco mártir.



Lepanto y *Alfonso XIII*.—Casco de acero; 4.800 toneladas; eslora: 93,57 m; manga: 15,45; puntal: 9,9; calado: 6,1; 2 hélices; 11.500 HP; 14 nudos; 4 Hontorias-200 mm; 6 Hontorias-120 mm; 5 tubos.

En 1892 y 1891 se empezaron a entregar en Cartagena y Ferrol, respectivamente, estos dos cruceros que eran teóricamente la copia española exacta del británico y malhadado *Reina Regente*. Y vistos desde tierra eran realmente

iguales. Pero, como su antecesor, resultaron un completo desastre; ni andaban siquiera. Así consiguieron un indulto piadoso en las campañas coloniales y únicamente el *Trece* formó en la escuadra de Cámara, regresando desde el canal de Suez. Cuando llegó la paz el pobre *Alfonso* se dió de baja (a los nueve años de su entrega) y al fin se desguazó vergonzantemente en Bilbao.



Lepanto.

El *Lepanto* —padrino chistoso del gorro azul y la loneta— se convirtió en escuela de torpedos y artillería y navegó con las flotillas de torpederos hasta 1907; en 1911 se dió de baja y en 1913 se desguazó en Holanda.

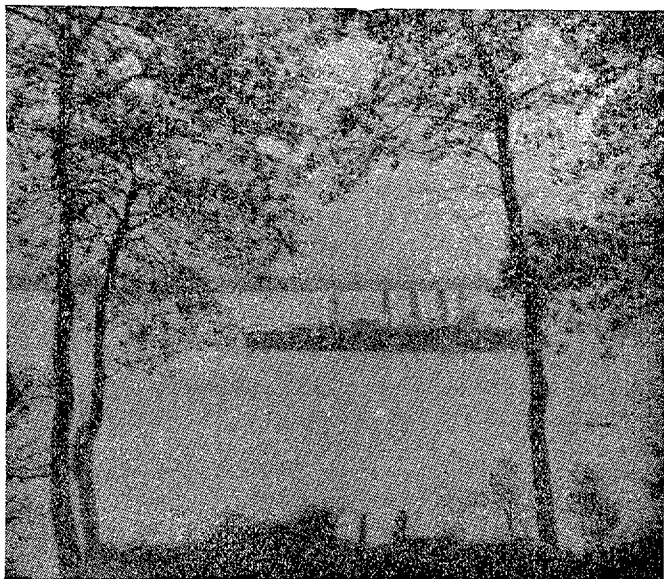
Así fué de oscura y corta la vida de estos dos cruceros protegidos de 2.^a, de los que se escribieron ríos de injurias y maldiciones, que empezaron andando sobre el plano 20 nudos y, pasando por 14 en pruebas y 12 en servicio, terminaron en ocho y medio, al decir de los anuarios extranjeros y de mentideros navales. Barcos desgraciados, con aspecto de remolcadores crecidos o de yates monstruosos, con cofas militares como tarteras y popas de espejo con siembra permanente de balleneras bajo las bovedillas en su constante vida portuaria.



Carlos V.—Casco de acero; 10.100 toneladas; eslora: 129,32 m; manga: 20,42 m; puntal: 12,35 m; calado: 8,4 m; 2 hélices; 18.000 HP; 20 nudos; 2 Hontorias-280 mm; 8 Hontorias-140 mm; 2 tubos; 560 hombres; protección máxima 250 mm.

Era un crucero-acorazado que en realidad se salía de la familia. Se construyó en el astillero de Veá Murguía, en Cádiz, entre 1895 y 1898, y fué el

navío más arrogante de nuestra flota durante un cuarto de siglo. Tres monstruosas chimeneas, tres, caídas y altísimas —27 metros desde la caja de fuegos—, se levantaban como barquillos de canela sobre el casco negro y robusto con proa de espolón y popa embalconada. Y dos torres barbetas gigantes de a cada cañón. Costó 734.000 libras esterlinas, y fué el único barco de guerra eficiente que quedó en la Marina después del desastre colonial. Entonces se paseaba por el litoral escatimando carbón porque el presupuesto tacañeaba, para que los españoles creyeran que aún había escuadra. El *Carlos usted* —¡qué capricho absurdo el de coronar al César con la numeral teutona, como en los romances de corro infantil!— estuvo en Méjico durante los sangrientos sucesos de 1912 para proteger los intereses y la colonia hispana; hizo la visita de rigor a Spithead y acudió a Buenos Aires cuando el centenario de la independencia argentina.



Carlos V.

En 1925 fué desclasificado, convertido en pontón en 1931 y, finalmente, desguazado en Bilbao, en 1933, frente a la campa de los ingleses, frente a Deusto, a la vista del trajín portuario de entrada y salida. Allí, junto a la memoria del cementerio anglicano, perdió la altivez de sus chimeneas y la fanfarria de su artillería, y le quedaron los palos largos y encofados como lanzas de rodeo apuntando sin sentido al cielo bajo, gris y lluvioso. A medida que el cascarón iba perdiendo estructuras y planchas, los fondos velaban alijos, por fuera de la flotación, en la natilla sucia de la ría admirable.

El *Carlos V*, que no fué a Cuba y que, con el horroroso *Pelayo*, formó el espinazo de la escuadra de reserva que no pasó de Suez, murió de viejo sin pena ni gloria, tras una vida activa que acabó como quien dice anteayer.



Cristóbal Colón.—Casco de acero; 6.840 toneladas; eslora: 100 m; manga: 18,2 m; puntal: 12,19 m; 2 hélices; 13.000 HP; 20 nudos; 2-254 mm (no se montaron); 10-132 mm; 6-102 mm; 5 tubos; 543 hombres.

Se botó en 1893 en Génova (Cornigliano), por Ansaldo, y cayó frente al enemigo en Santiago el 3 de julio de 1898; tiene, pues, un triste record de brevedad en la historia de nuestros cruceros. Era un crucero-acorazado del famoso tipo *Garibaldi*, que se repitió en otros siete buques gemelos que figuraron en las Armadas de Italia, Japón y Argentina; una *vedette* de la moda naval que hacía furor entonces, con silueta infantil de una simetría intolerable, que sólo revelaba el secreto de su proa por los bigotes del discreto espolón; un palo central como el prodigio de un tornero artesano, un par de chimeneas por proa y popa de aquel, dos puentes a continuación y por ambos extremos, y una batería central erizada de secundaria en portas y de manguerotes monstruosos de ventilación.

Apenas tuvo tiempo para darse cuenta el *Colón* de su existencia relámpago; ni tan siquiera llegó a montar la artillería gruesa; se fué *camino del sacrificio* en la escuadra de Cervera y al mando del Capitán de Navío Díaz Moreu. Estuvo a dos dedos de escapar del desastre por buen andar, y si hubiera llevado la torre de retirada otro gallo hubiera cantado para sus perseguidores. Casi sin averías tuvo que varar, acosado, sobre la costa, muy cerca de tierra y en arena, y allí abrió los *kingstons* y arrió bandera. El *New York* lo tomó a remolque, dando varios tirones y poniéndolo a flote, pero, parcialmente inundado, perdió estabilidad y zozobró en seguida, quedando tumbado de costado, velando el desbarajuste de su artillería de banda y las palas de una hélice en bajar. Fue el único *Garibaldi* que cayó combatiendo frente al enemigo; los demás se fueron al desguace, aun después de haber sido protagonistas de diversas acciones bélicas en sus respectivos países. Nuestro *Garibaldi* se portó.

Hubo otro *Garibaldi* fantasma, el nonato *Pedro de Aragón*, que no llegó a comprarse jamás a los astilleros italianos y sólo vivió en las esperanzas optimistas de la opinión española; el Tratado de París acabó con este sueño.

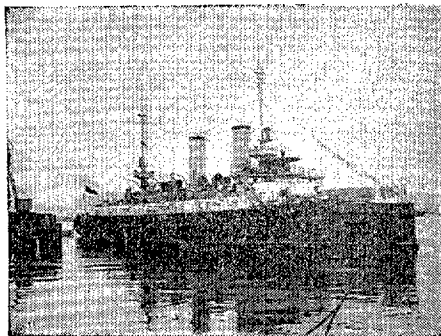


Princesa de Asturias, Cardenal Cisneros y Cataluña.—Casco de acero; 7.500 toneladas; eslora: 106 m; manga: 18,5 m; puntal: 11,9 m; calado: 7,2 m; 2 hélices; 15.000 HP; 20,25 nudos; 2 Hontorias-240 milímetros; 8-140 mm; 7 tubos; 546 hombres; protección máxima 300 mm.

Cruceros-acorazados de 1.^a clase; eran la continuación mejorada de los *Terrasas*, con diferencias en la popa, arboladura y aspecto general. Tenían buena

pinta, con cofas bajas, dos chimeneas y aire militar muy de época. Se construyeron, entre 1896 y 1900, en Cádiz, Ferrol y Cartagena, respectivamente. Eran de popa opulenta —horriblemente fea—, pero formaban un conjunto aceptable bajo la capitania del legendario *Carlos V*, más grande, más potente y con más chimeneas...

El primero que desapareció fué el *Cisneros*, que naufragó, el 28 de mayo de 1905, en aguas gallegas por accidente de navegación. El *Cataluña* terminó actuando de buque-escuela, paseando promociones de Guardias Marinas (no era mala cosa toda un crucero, una unidad de combate real, sirviendo de escuela). En 1929 fueron dados de baja el *Princesa* y el *Cataluña*; luego se desguazaron en Bilbao. Su recuerdo aún perdura en cintas de lepatos infantiles de primera comunión, al lado de las del *Recalde* y del *Isaac Peral*, favoritos de sastras y quincalleros. El *Princesa de Asturias* ha flotado años y años después de muerto en tarjetas postales, en juguetes de *noventa y cinco* y en pliegos recortables de construcciones al sindicón. El *Cataluña*, Guadalquivir arriba, escoltó al crucero argentino *Buenos Aires* cuando nos trajo hasta Sevilla a los héroes del *Plus Ultra*; yo creo que, juntos los dos resultaba mucho más bonito que el barco de Elswick, distancias aparte.



Cardenal Cisneros.

Vistieron de negro, blanco y ocre, y luego, más favorecidos, de gris con un sombrero negro; llenos de formas, ciegos de escobenes, con anclas Martin, y airosos de espolón, con un castillo empachado de la torre barbata gigante. Y así pasaron de largo, en línea de fila orden natural, siguiendo silenciosos las aguas del *Carlos*, matalote insigne de aquella familia de postguerra, orgullosa y arruinada por el legado de Cuba.



Río de la Plata.—Casco de acero; 1.750 toneladas; eslora: 76 m; manga: 10,8 m; puntal: 7,1 m; calado: 4,7 m; 2 hélices; 7.100 HP; 22 nudos; 2 Hontorias-140 mm; 4 Hontorias-105 mm; 5 tubos; 219 hombres.

Fué un regalo —como una bombonera— de las Asociaciones patrióticas españolas de Uruguay y Argentina para engrosar los efectivos de nuestra escuadra en vísperas de los negros acontecimientos que presagiaban la liquidación de nuestros enclaves de Ultramar. Se construyó, en 1898, por Forges et Chantiers de la Méditerranée, en La Seyne, y era feo como un pecado mortal. Se bautizó con el nombre del río padre de aquellas hermosas repúblicas hispanas y tuvo la categoría de crucero protegido de 1.^a clase, quedando en modesta 3.^a allá por 1920.

Llevaba encima el signo francés de su construcción, y todos sabemos cuánto de estrambótico y horrible había en las naves militares galas de fines de siglo (pecado del que se enmendaron gallardamente en los *veintes*). Tenía dos chimeneas rectas, era recortadillo de proporciones y llevaba una popa espantosa con portas cuadradas, como las de la batería alta de un navío de Trafalgar.

Pero ¡qué gesto tan bonito y generoso el de aquellos viejos emigrantes españoles que regalaban barcos a su país!

El *Río de la Plata* no entró en fuego; recorrió en misión amigable todas las repúblicas hermanas de Hispanoamérica, y hasta tuvo un pasodoble, creo que algo torero, que se llamaba así: *Crucero Río de la Plata*; no recuerdo la música, pero sí perfectamente algún disco de ebonita a la sombra gigante de un altavoz sin perro, sonando a charanga ronca.

En 1933, el *Río de la Plata* pasó a la humilde condición de pontón y luego a mejor vida, silenciosamente. Era un crucerito de juguete; sólo le faltaba una llave monstruo por la boca de las chimeneas y el artilugio de unas ruedas misteriosas bajo la línea de flotación para andar por el pasillo de casa macheteando la eterna marejada del hule...



Extremadura.—Casco de acero; 2.130 toneladas; eslora: 88,5 m; manga: 11 m; puntal: 6,5 m; calado: 4,97 m; 2 hélices; 7.000 HP; 20 nudos; 8-100 mm; 266 hombres.

Regalo de la colonia española en Méjico como paso inicial para nuestra recuperación naval después del desastre. Se construyó, en 1900, en los astilleros gaditanos de Veá Murguía, y fué titulado crucero protegido de 3.^a clase.

Al revés del *Río de la Plata*, su compañero de fatigas, el *Extremadura* era un barco bonito, de línea esbelta y estilizada, con dos chimeneas estrechas y caídas que recordaban bastante en silueta a los cañoneros ferrolanos de la serie *María de Molina*. La construcción típica de entonces destacaba por sus largas estructuras de castillo y toldilla, tal como luego había de perdurar hasta en los *Datos*.

El *Extremadura* fué un barco pacífico, que gastó su vida en los veraneos reales de la Concha o el Sardinero, y en servicio de estación lejana en aguas de Fernando Poó. Era apenas un destructor crecido, pero hasta la entrada en línea de las primicias del plan Ferrándiz era lo mejor que teníamos entre la Marina sutil. Tenía corte británico; entoldado de lonas y arropado de balandros en jornadas regias, el *Extremadura* daba escolta de honor al vetusto *Giralda* —un *Britannia* viejo y bonito— con el pendón morado a tope.



Reina Regente.—Casco de acero; 5.778 toneladas; eslora: 110,9 m; manga: 15,98 m; puntal: 10 m; calado: 5 m; 2 hélices; 14.000 HP; 19,5 nudos; 10-150 mm; 452 hombres.

Crucero protegido de 2.^a clase. Vivió más sobre la mesa de proyectos que sobre la mar, porque en su largo principio iba a ser una continuación de los

Cisneros con ligeras variantes, y terminó siendo una cosa rara que no llegó a entrar en servicio hasta 1910.

Era bastante feo; tenía aspecto de crucero-acorazado nipón, con sus tres largas chimeneas, juntas y rectas, ensombreadas de negro. Y fué el primer crucero español con torres dobles (una a proa y otra a popa). Apenas tenía castillo y el reducto central se amontonaba hacia proa sin espacio casi para la artillería; la torre iba encima, reculando sobre el mismísimo puentemicrobio de navegación; la procesión de palos y chimeneas venía después, y, mientras tanto, la torre de retirada, por un extraño privilegio inexplicable, gozaba de una amplísima toldilla, casi una playa, con un sector de tiro como el de un monitor.

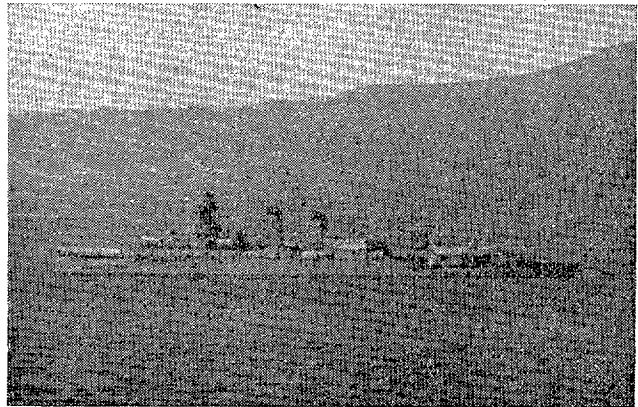
Era un barco raro, aunque no desprovisto de fachenda guerrera; vivió poco en actividad. En 1929 se retiró. Se había construido en Ferrol y tuvo la suerte de hacer un viaje a Constantinopla en misión diplomática. El resto de su existencia lo repartió entre la campaña de Marruecos y los Departamentos, posando para la posteridad ante los fotógrafos de la Liga Marítima del señor Agacino, que lo aventaba en postal patriótica por todos los buzones de España. (¿Por qué no hay postales como esas hoy para los amigos de la Marina que todavía quedan por el país?)



Reina Victoria Eugenia.—6.450 toneladas; eslora: 140,82 m; manga: 15,24 m; puntal: 7,82 m; calado: 5,42 m; 2 hélices; 2.500 HP; 9-150 mm; 2-76 mm; 4 tubos; 420 hombres.

¡Olé los barcos bonitos! El primer crucero serio y moderno, proyectado después de la guerra de Cuba, fué el *Reina Victoria Eugenia*, que entró en servicio en 1920 y se construyó por la Naval del Ferrol. El fruto de la Ley de Escuadra y los planes Ferrándiz y Miranda empezaba a cuajar en barcos como Dios manda.

Era un crucero ligero de línea estilizadísima y proporcionada, con tres chimeneas caídas, saltillo a popa y proa graciosamente curva. Realmente era un crucero británico de la clase *Town*



Victoria Eugenia, luego *República* y *Navarra*, según quedó en su última reconstrucción.

—aquellos de la primera guerra— con nombre largo y bandera de España. Llevaba dos palos airosos y una siembra a boleto de artillería del 15, generosamente repartida por todos los rincones. Técnicamente era ya otro cantar; nació po-

bre de potencia, y en los *veinte* ya no había sitio a propósito en las escuadras para cruceros cortos de marcha.

El *Victoria Eugenia* fué en su juventud sencillamente un barco precioso, y con él se abrió un capítulo en la construcción naval militar española que no pudo superar nadie en cuanto a estética marinera. Con los *Villamil* —feuchos ellos— y los *Velascos* —millonarios de chimeneas— llenó toda la época, hoy bastante lejana de la primera postguerra mundial, alrededor de nuestra flamante división de cruceros nuevos.

Con la llegada del 14 de abril de 1931 pasa a llamarse *República*; es el primer crucero español que cambia de nombre en este recuento. En julio de 1936 le sorprende el movimiento en Cádiz y en segunda situación, con el equipo de calderas prácticamente fuera de servicio; sirvió como batería flotante hasta que pudo ser totalmente reconstruido, incorporándose a la Escuadra Nacional con el nombre de *Navarra*, para cubrir con mejor intención que facultades el puesto glorioso del *Baleares*.

La reconstrucción le dejó con sólo 6 piezas a crujía, del 150, y dos chimeneas rectas en escalera; el puente era un escándalo. Tuvo su motecillo cariñoso en los días de la guerra; los marineros voluntarios le pusieron *Sigamos la flota* (para los jóvenes, éste era el título de una película americana y musical de anteguerra).

En 1941 abandona la escuadra y se dedica a buque-escuela de marinería; sestea en Vigo al lado de un submarino internado y finalmente es baja en 1955. Se desguazó en Avilés. Sus chimeneas despanzurradas sobre la campa de San Juan de Nieva —camposanto de barcos— daban una pena inmensa; cuando vi el casco enseñando el rojo de fondos, pie de roda al aire y la flotación negra en alto se me puso un nudo en la garganta. ¡Pobre crucero, bueno y viejo!



Blas de Lezo y Méndez Nuñez.—4.680 toneladas; eslora: 140,82 m; manga: 14,02 m; calado: 4,72 m; 4 hélices; 45.000 HP; 29 nudos; 6-150 mm; 4 tubos; 345 hombres.

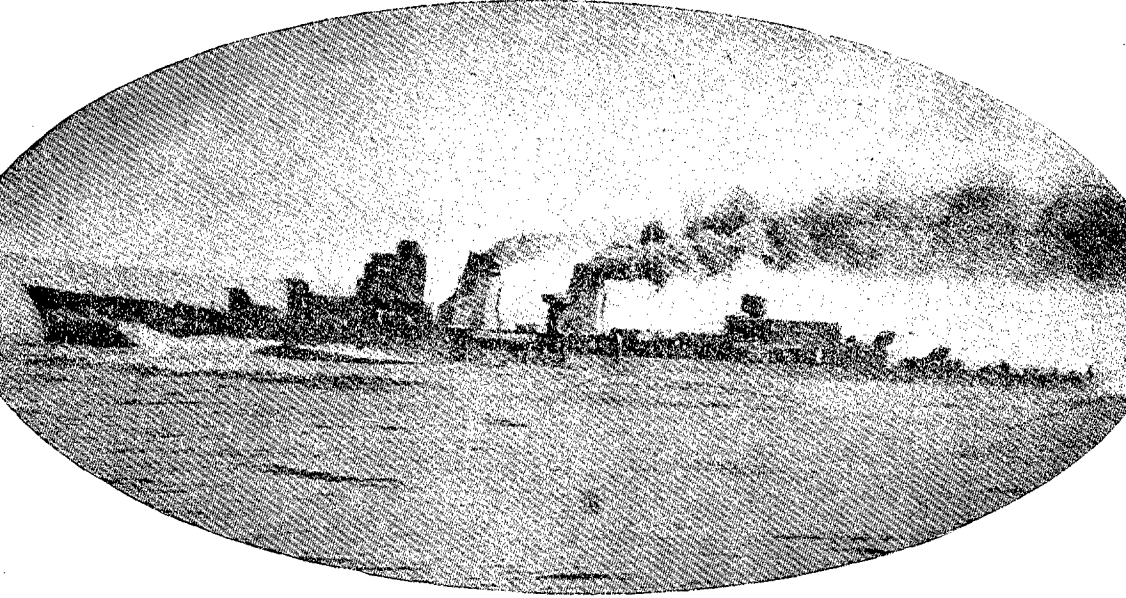
A los dos y tres años, respectivamente, de la entrada en servicio del *Reina Victoria Eugenia* se incorpora esta pareja de cruceros ferrolanos, que eran réplicas muy mejoradas del prototipo.

Tenían la misma eslora, pero desplazaban 1.000 toneladas menos y llevaban el doble de potencia en cuatro hélices, con un andar de casi treinta nudos. El armamento artillero, lógicamente, era un poco menor pero probablemente mejor distribuído. También eran barcos bonitos; muy bonitos. Perdían algo de gracia en sus tres chimeneas, que eran más bien bajetas y desiguales de anchura, pero en cambio el casco resultaba más airoso al llevar el saltillo a proa bajo el puente. Eran como los *C* ingleses, pero probablemente mejor logrados y estéticamente más agradables.

El *Blas* y el *Méndez* eran una pareja feliz y moderna. Pero el *Blas* —un zuncho blanco en la chimenea proel— tuvo mala suerte al final; después de haber participado en varias maniobras navales durante los últimos años de la

monarquía, se perdió en unos ejercicios tácticos en el bajo del Centollo, en cabo Finisterre, el 11 de julio de 1932, afortunadamente, sin víctimas.

El *Méndez* se quedó viudo; ya era como un pegote en la fantástica división de cruceros nuevos que acabábamos de estrenar, y se fué a la Guinea.



Méndez Núñez.

Allí le sorprendió la guerra de España, y en el viaje de regreso a la metrópoli se perdió para la causa. Incorporado a la flota roja, participó en algunas acciones —pocas—, tales como el combate, en unión del *Libertad*, contra el *Baleares*, en aguas de Cherchel. Se recuperó en Bizerta y se remodelizó. En 1946 volvió a entrar en servicio como crucero antiaéreo, tal como ahora lo conocemos, con piezas del 120 y dos chimeneas arrodilladas. Va a cumplir los cuarenta años a flote y es un magnífico record. Bien por el *Méndez*.

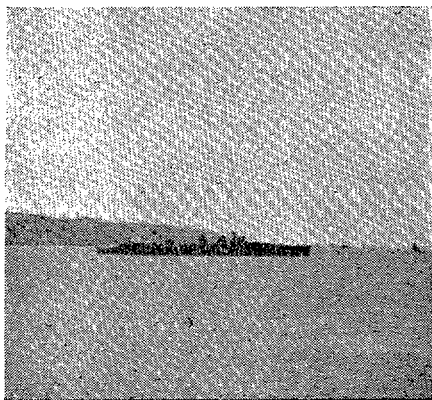


Príncipe Alfonso, Almirante Cervera y Miguel de Cervantes.—7.500 toneladas; eslora: 176,22 m; manga: 16,61 m; calado: 5,03 m; 4 hélices; 82.000 HP; 33 nudos; 8-150 mm; 4-100 mm; 12 tubos; 560 hombres.

Gracias a Dios, los tres viven, y por ello no pueden aspirar a reseña biográfica, aunque si tengan ya un puesto importante en la historia. Eran los tres barcos de guerra más bonitos del mundo cuando se entregaron en los astilleros de Ferrol, entre los años 1925 y 1929. De cascos finísimo y aire marcial;

aquel monstruoso trípode del palo mayor con antenas gigantes, se iluminaba en las noches de engalanado general recortando la silueta más elegante y proporcionada que en buques de su clase y porte haya existido. La artillería principal jugaba a la pata-coja en montajes dobles y sencillos y llevaban una batería de torpedos considerables; la popa, auténticamente de crucero, se escurría a la mar. Y las dos chimeneas robustas, planas y caídas —la popel, según los casos, con sus zunchos blancos— tocadas de redecilla chispera y con centinela de silbos y *mambrús*, completaban el armónico conjunto.

El *Príncipe Alfonso*, con el monarca reinante a su bordo, visitó varios puertos de Europa y Africa causando auténtica sensación; en el propio crucero, el propio monarca conocía, el 13 de abril de 1931, la amargura del destierro, proa a Marsella, desde Cartagena. El crucero pasó a llamarse *Libertad*. Luego vino la guerra y todo lo demás. El *Cervera*, con dos zunchos negros escribió páginas maravillosas y heroicas; el *Libertad* y el *Cervantes* se hundieron en el fango; los combates de Cherchel y cabo Palos redimieron en parte, al menos en coraje, la patente infecta del *Libertad*; y el *Cervantes* encajaba un buen torpedo. En Bizerta se recuperaron y volvieron al redil; se reformaron y modernizaron, y el *Libertad* pasó a ser *Galicia*. Y ahí están haciendo su papel con escapadas a Buenos Aires, Lisboa o Southampton (o Agadir), y repartidos hoy en las Agrupaciones. Dios les dé todavía larga vida y al final de ella un desguace pacífico, honorable y consolador.



Miguel de Cervantes.



Canarias y Baleares.—10.000 toneladas; eslora: 194 m; manga: 19,51 m; calado: 6,48 m; 90.000 HP; 33,5 nudos; 8-203 mm; 8-120 mm; 2 hélices; 765 hombres.

Los últimos cruceros; páginas hermosas y dolorosas de nuestra historia contemporánea. Hicieron bien en cambiarle la silueta al *Canarias* de nuestra guerra; nuestro *Canarias* pasó con esta operación facial al mundo mitológico del recuerdo, con su chimenea perniquebrada y de túnel.

Eran el esfuerzo final de nuestro programa de rearme naval y entraron en servicio estos dos *Washington*, para gloria de España, en sus momentos más difíciles. *Las glorias del Baleares que las pregunten al viento, a las espumas y al sol*; su casco maltrecho descansa a 20 millas de cabo Palos. Fué el último crucero de España caído en combate y el último crucero incorporado a nuestra Marina de Guerra, un barco predestinado.

La historia guerrera de estos dos navíos es de todos y está a flor de piel. No turbemos la modestia de nuestro barco insignia recordándole cuánto le queremos y le respetamos. Su baluma gigante, su panza de *bulge* y abanico inglés se mira tranquila en las aguas mansas y departamentales; el *Canarias* se mantiene en pie.



ORGANIZACION ANFIBIA

J. CERVERA



OMO continuación al trabajo publicado en la REVISTA GENERAL DE MARINA, de marzo del presente año, titulado *Hacia la estructuración de un Grupo Anfibia*, intentaré ahora exponer el fundamento básico de la organización anfibia.

Decíamos entonces que toda marina equilibrada (y mucho más la nuestra) necesita medios anfibios, pero que la necesidad de estos medios tiene que estar basada en el concepto moderno de las operaciones anfibias que debe adquirir *ámbito nacional*, y cuyo fundamento estriba en el principio clave de la estrategia anfibia, esto es, en la *proyección del poder naval en tierra*.

Pero la realidad enseña que este concepto es muy difícil de adquirir y, por tanto, la organización anfibia resulta la más dificultosa también de incorporar a la organización de cualquier marina, mientras estos principios fundamentales anfibios no sean conocidos y asimilados a fondo. No estoy diciendo ninguna cosa nueva, porque ello no es más que la eterna lucha que se ha sostenido, de una parte, entre los que fundamentalmente creen en este método de guerra y, de otra, en los medios tradicionales navales que no la aceptan o la miran con escepticismo. La batalla empeñada entre una minoría que cree en los resultados de la guerra anfibia, definida como esa proyección del poder naval a que antes se aludía, y la del resto de los organismos tradicionales que consideran a esa minoría como una cuadrilla de locos que tratan de imponer atrevidamente reglas inadmisibles en los principios de la *guerra naval* y más aún en la terrestre.

Para que se vea cómo ha sido esta lucha en la Marina de los Estados Unidos —hoy maestra indiscutible en la guerra anfibia— voy a analizar rápidamente su evolución, desde la creación, en el año 1765, del *Marine Corp's USA*; como un organismo del que se echaba mano para solución de situaciones de momento, hasta la época actual en que este Cuerpo, con sus aviones propios y tropas de primera línea, funciona, bien en operaciones navales o bien con el Ejército de Tierra, como uno de los más potentes medios de combate de la nación americana. Esta revisión histórica que hacemos, siguiendo en parte el interesantísimo libro americano (aún sin traducir al castellano) titulado *La Infantería de Marina USA y la Guerra Anfibia. Su teoría y su práctica en el Pacífico* (autores, Jeter A. Ysely y Philip A. Crowl), nos llevará a la conclusión de que los resultados a que la guerra anfibia ha llegado en la actualidad han sido

alcanzados por una imperiosa necesidad estratégica americana, y aunque dicha evolución no podemos tomarla exactamente como ejemplo, porque ni nuestras condiciones ni nuestros medios son los mismos que se estudian en el texto, si podemos adoptarla para no tropezar inútilmente en los obstáculos en que otros tropezaron. Puede servirnos de lección para enseñar caminos y también para calmar a los impacientes que aspiran a comenzar por el final, sin tener en cuenta que la ruta anfibia es muy dura, lenta y complicada, y que de los principios inestables y no sólidamente establecidos, ni comprendidos, no puede surgir más que un engendro de organización que se desmoronará al primer embate.

Recordemos *Gallipoli* y, como contrapartida, *Okinawa*...

Es un principio axiomático que el poder de los buques de guerra depende de sus bases. Por tanto, cuando una marina que se hizo potente —como la americana— necesitó expansionarse al exterior operando en ultramar, se enfrentó inmediatamente con la necesidad de conquistar bases avanzadas para sostenimiento de la Flota.

Surgió el problema de defender estas bases, una vez capturadas, y entonces recurrieron al Cuerpo de Infantería de Marina, que como organización no consistía más que en unas tropas de tierra, con experiencia naval y bajo mando naval, y que prestaban servicio de guarnición en los buques y dependencias de tierra de la Marina.

Teniendo en cuenta estos dos factores, la solución simplista resultaba evidente. Se ensayaron inmediatamente los pasos que había que dar para que el Cuerpo de Infantería de Marina se preparase en esta esfera de actividad y se emprendió el camino. Por el año 1901 se desmontaban cañones procedentes de algunos acorazados y se montaban en la costa, servidos por Infantería de Marina, y se formaban en New Port (Rhode Island) escuelas de Oficiales y soldados voluntarios para instruirlos en estos cometidos.

En el invierno de 1902-1903 se efectuaron en la isla de Culebra (Puerto Rico) los primeros ejercicios de la Infantería de Marina en conjunción con las maniobras anuales de la Flota, consistiendo estos ejercicios en la defensa de bases.

¡Quién iba a decir que esta ocasión, al parecer intrascendente, señalaba para la isla de Culebra la consagración como sede de la moderna doctrina anfibia!... Porque Culebra, desde entonces, fué la base de adiestramiento anfibia hasta el año 1940, en que se adquirieron los nuevos terrenos de New River, en Carolina del Norte.

Hasta el año 1910 se empleó al Cuerpo de Infantería de Marina en misiones especiales en Cuba y Panamá, pero en este año, 1910, se creó en New London la primera Escuela formal de instrucción para trabajos de bases avanzadas.

En 1911, esta base se trasladó a Filadelfia, donde continuó funcionando hasta el año 1920, en que se instaló definitivamente en Quantico (Virginia), que ya durante la primera guerra mundial sirvió de formación para el personal de Infantería de Marina que prestaba sus servicios en Francia.

La misión de esta Escuela durante aquellos años de guerra fué muy ardua y pesada; consistió —como decíamos— en formar personal de Oficiales para la guerra en Francia, y de este modo la teoría de mantener la instrucción para

fuerzas de bases avanzadas se sostuvo a duras penas absorbida por aquellas necesidades del momento.

Ya el año 1912, el Comandante General del Cuerpo de Infantería de Marina señaló los principales objetivos del programa de adiestramiento en esta Escuela, según tres líneas generales:

- 1.^a Adiestramiento de Oficiales y soldados en el manejo y utilización del material en las bases avanzadas.
- 2.^a Investigación de tipos de cañones, minas, defensas de torpedos y otros equipos que fueran más apropiados para las bases avanzadas.
- 3.^a Estudios de todas las cuestiones navales y militares concernientes a selección, ocupación, ataque y defensa de posiciones de bases avanzadas o del servicio expedicionario en general.

El año 1914 se habían adiestrado 1.700 Oficiales y soldados, que hicieron una demostración práctica de sus conocimientos en ejercicios que se llevaron a cabo en Culebra. Participaron en dicho ejercicio dos buques de guerra, pero con absoluta indiferencia, *porque en la mayoría de los círculos navales existía gran escepticismo con respecto a estas teorías sobre trabajos de bases avanzadas.*

Y aquí surgió el primer clamor, que trataba de responsabilizar a la Armada ante los problemas anfibios. El informe del Comandante General del Cuerpo de Infantería de Marina hacía notar que lo que estaba ocurriendo producía la impresión de que el problema de las bases avanzadas era exclusivo de la Infantería de Marina y que esto era un error, puesto que no debe de haber duda de que este problema es, esencialmente, misión naval, y aunque la ejecución de los trabajos se hubiese conferido al Cuerpo de Infantería de Marina, era la Armada la verdaderamente interesada en ellos, y que esto exigía la más estrecha cooperación y coordinación entre las diferentes Ramas del Servicio Naval.

En este ejercicio se sembró, aunque equivocadamente, la semilla del adiestramiento anfibio con este principio de actividades de bases avanzadas, pero aunque así fuera es evidente que aun no existió ni casi se habló del encauzamiento de estas actividades hacia operaciones ofensivas de desembarco.

Realmente existe mucha diferencia entre lo que aquí se pensó como función principal del Cuerpo de Infantería de Marina, en su tarea relativa a la *defensa de bases avanzadas*, y la misión que actualmente tiene como organización militar especialmente preparada para asaltos anfibios contra costas enemigas.

Aunque en teoría estas Escuelas y la de Guerra Naval preparaban lo mismo para ocupar que para defender bases avanzadas, la realidad era que en la práctica todos los adiestramientos se concentraban en la defensa contra posibles ataques desde el mar. Esto se dejó notar claramente en la inspección de los anteriores ejercicios y en sus juicios críticos.

Y, efectivamente, en las conferencias que se daban en la Escuela de Guerra Naval de los Estados Unidos se explicaba con detalle a los Oficiales navales que se preparaban para el establecimiento de una fuerza de base avanzada, y se les decía que *el objetivo a la vista* era la rápida defensa de una base accidental para la flota de combate contra ataque de las fuerzas enemigas, *que podemos presumir consistían en una división de cruceros y una brigada por lo menos de fuerzas de desembarco...* ; Mezquino concepto del poder anfibio!...

Y agregaba aún más... *La instrucción debe ser concentrada en la utilización de la artillería pesada, minas, proyectores, telegrafía sin hilos, dinamos y otros equipos...*

Evidentemente, esto no era objetivo —aun en aquel año de 1920— para el Cuerpo de Infantería de Marina, que soñaba ya con ser considerado en sí mismo como una rama especial del poder anfibia, desde que la primera guerra mundial parecía haber dado sentido concreto a este término... *poder anfibia*.

No tenemos datos de cómo fué evolucionando esta mentalidad anfibia, de defensiva a ofensiva; después de la primera guerra mundial, máxime porque durante ella la Infantería de Marina combatió en Europa alineada con tropas del Ejército de Tierra, sin que existieran notables diferencias entre unas y otras, lo mismo en la estructuración de sus servicios, como en los respectivos conceptos de sus funciones principales.

Pero en 1920 se combinaron la vieja Escuela de Infantería de Marina y la Escuela de Adiestramiento bajo la organización única de la Escuela del Cuerpo de Infantería de Marina situada en Quantico.

Se prepararon los cursos de ella según las líneas generales de la Escuela del Ejército de Tierra, y así se confeccionaron los programas de instrucción para el año 1920, lo que constituyó otro error, porque con ello queda claro que el Cuerpo de Infantería de Marina no se organizaba propiamente para ninguna misión específica de ofensiva anfibia, sino para la guerra terrestre.

Sin embargo, el interés por las fuerzas de bases avanzadas pareció seguir ganando terreno y, a lo largo de 1920, Jefes de alta graduación del Cuerpo se afianzaron más y más en el convencimiento de que esta era la especialidad militar para la que el Cuerpo sería requerido particularmente y, por tanto, a ella debía consagrarse toda la atención.

Indudablemente, se daba un paso atrás, porque no se preparaba a los Infantes de Marina, ni aun remotamente, como una fuerza anfibia capacitada para tomar a su cargo la complejísima tarea de capturar islas lejanas para bases avanzadas, y todavía menos para el desembarco de una fuerza expedicionaria, para captura de una costa hostil, preparatoria para una serie de desembarcos en gran escala.

Durante todo este tiempo, la indiferencia de los medios navales americanos en este aspecto continuaba siendo grande y, por tanto, la capacidad anfibia nula.

En estas condiciones llegó el Tratado de Versalles y la creación de la Sociedad de las Naciones; ante tales acontecimientos los Estados Unidos se encontraron con que tenían una debilidad muy seria.

Según el Tratado, muchas de las colonias antiguas del Imperio alemán quedaron bajo el mandato de Japón, que comenzaba a desenmascarar sus ambiciones imperialistas.

Las bases estratégicas en Marianas, Carolinas y Marshalls quedaban ahora en manos japonesas y, aunque según los términos del Tratado no podían ser fortificadas permanentemente, la reciente historia de los textos internacionales demostraba que éstos no pasaban de ser papel mojado. Y sucedió que los Estados Unidos, que salían victoriosos de una guerra, descubrieron que, con la victoria, su posición naval y militar en el Pacífico empeoraba en lugar de ganar.

Encargados por la Sociedad de Naciones del problema de China, no tenían medios físicos para hacer cumplir las leyes que se dictaran, en virtud de este compromiso, a cualquier país del Asia que intentara rebelarse contra ellas.

Tenían, sí, bases estratégicas en la isla de Guam y en Filipinas; pero no eran seguras ni políticamente suficientes.

Este peligro no apareció en principio muy claro a los americanos, pero hubo quien levantó la voz para dar la alarma, que escucharon los medios navales, hasta volverse completamente de cara hacia el problema anfibio.

El 23 de julio de 1931 se proponía un proyecto de plan de operaciones —en caso necesario—, que ya consistía en un verdadero y amplio programa anfibio.

Preconizaba, en resumen, el plan el establecimiento de una cadena de bases, esencial para apoyar la acción de la Flota de los Estados Unidos en el Pacífico Oriental.

Las bases propuestas se clasificaban en dos categorías: 1.^a, las que estaban situadas en islas de posesión americana, y la 2.^a, las que estaban ocupadas por los japoneses. En la primera categoría estaban Pearl Harbour, Apre Harbor, en Guam, y Pelella Harbor, en la isla de Luzón, en las Filipinas. Estas, para sostenerse, debían ser fuertemente fortificadas contra posibles ataques enemigos y bien abastecidas con petróleo y otros elementos y suministros esenciales para la Flota.

Después, otras bases más pequeñas, que terminaban en el mismo corazón del Japón, tenían que ser conquistadas y ocupadas.

Tanto la construcción como la defensa de las bases de una u otra categoría debían encomendarse al Cuerpo de Infantería de Marina. Continuaba el plan estableciendo que para imponer la voluntad de Estados Unidos al Japón —llegado el caso— era necesario proyectar la Flota y las fuerzas de desembarco a través del Pacífico y sostener la guerra en aguas japonesas. *¡Tenemos aquí desde ahora, claramente definido el concepto del poder anfibio!* No se podía contar con utilización de bases al oeste de Hawaii, a excepción de las que se capturasen al enemigo después de romper las hostilidades.

Se imponía ocupar las islas Marshall, Carolinas y Palau, como cadena de bases de emergencia que flanqueaban todas las líneas de comunicación del Pacífico en una longitud de 2.300 millas.

La primera fase de esta estrategia era la captura de las islas Marshall, con Ehiwetod, Wotge y Falmit, como primeros objetivos. La siguiente fase era la ocupación de las Carolinas, al oeste del Grupo de Lamustreck, y la fase final, la reducción del resto de las Carolinas, incluyendo las islas de Jap y Palau.

Se elaboraron con todo detalle los planes para estas operaciones, y aunque todavía no se contaba con manuales de doctrina anfibia, se establecieron sus principios que, como antecedente curioso, reproducimos en parte:

1.º Los desembarcos de noche, a excepción de los de corto radio de acción para reconocimiento de la costa antes del ataque principal, quedaban descartados como demasiado peligrosos.

2.º Los transportes que condujeran tropas de asalto debían aproximarse a la zona de transportes, ocultos por la oscuridad; pero los desembarcos deberían ordinariamente efectuarse al amanecer, con objeto de permitir la mayor utilización de las armas y dar a las fuerzas de desembarco el máximo de horas de luz para asegurar la cabeza de playa.

3.º Los buques de guerra debían tomar posición en los flancos de las tropas de desembarco y barrer las playas durante el movimiento buque-costa.

4.º Los aviones debían ser empleados en gran medida no solamente para

reconocimientos, sino también para ametrallamiento después de que las tropas desembarcasen.

5.º Las cortinas de humo sobre la zona de transportes o sobre las lanchas de desembarco, durante su aproximación a la costa, debían ser utilizadas con mucha precaución y solamente cuando no existiera peligro de ocultar las instalaciones defensivas enemigas al fuego propio.

6.º Las tropas debían ser desembarcadas en lanchas de desembarco, remolcadas hasta la playa por potentes embarcaciones equipadas con cañones a proa.

7.º Al menos dos olas de lanchas debían despacharse en cada remolque, compuesto de no más de tres lanchas, convenientemente dispersas para evitar el fuego concentrado desde la playa.

8.º Además de la infantería tradicional, ametralladoras, compañías de señales y transmisiones y artillería de campaña, se proponían tropas especializadas en demolición, equipadas con cortaalambres y explosivos para volar los obstáculos en las playas y aguas adyacentes. Estos equipos debían formar parte de la primera ola.

Muchas de estas sugerencias hoy podrán parecer anticuadas, sin embargo, ¿no suenan ya a los detallados manuales que señalaron el refinado arte anfibio en la segunda guerra mundial?

Pero la lección estaba muy clara. Necesidades estratégicas hicieron surgir este plan. El plan era anfibio, y con él nació la verdadera misión del Cuerpo de Infantería de Marina, o sea... *Hacerlo apto para efectuar los desembarcos que se propugnaban en todas las condiciones de mar y de playas y frente a resistencia enemiga; pero terminaba el informe diciendo que no es suficiente que las tropas estén adiestradas y prácticas, como soldados de infantería o como tropas de combate en la jungla, o como soldados de artillería de alta moral, sino que tienen que ser instruídas además como marineros, y esto pueden hacerlo muy bien los Infantes de Marina con adiestramiento de la Armada.*

En 1923, se informaba que las tripulaciones de los buques no tienen por qué estar ejercitadas en la ejecución de estas misiones esenciales; y el Ejército no estaba preparado para ello, primero porque sus unidades no están adiestradas como la Armada, y segundo, porque se quieren levantar dificultades de competencia de mando y la historia está llena de fracasos de operaciones combinadas, debido a la falta de entendimiento entre Ejército y Armada.

De todas estas discusiones, y muchas más que se omiten, surgió la misión principal del Cuerpo de Infantería de Marina, que se definió en aquel entonces en la siguiente forma por los medios navales: *Es el apoyo a la Flota, por el refuerzo de un alto adiestramiento, de una fuerza expedicionaria completamente equipada para cualquier operación de tierra que sea necesaria para que la Flota pueda proseguir su principal misión, que es conseguir el dominio del mar y consecuentemente abrir el camino de ultramar al Ejército de Tierra.*

Efectivamente, se habían dado los primeros pasos, definitivos, pero tanto la Armada como la Infantería de Marina y Ejército de Tierra marchaban cada uno por su lado, lo que trajo como consecuencia desunión y falta de armonía, y, por consiguiente, el estacionamiento en la promulgación y avance de la tan necesaria doctrina anfibia.

Para corregir esto, el año 1927, los Ministerios o Departamentos de Guerra y Marina adoptaron una disciplina para el gobierno de las operaciones conjuntas,

paso fundamental para la doctrina interejércitos. Promulgaron una *Directiva* que fué publicada por la oficina conjunta del Ejército y la Armada, precursora de la Junta de Jefes de Estado Mayor. Se titulaba *Acción Conjunta del Ejército y la Armada*, y contenía en detalle las misiones y responsabilidades de cada rama, así como las definiciones de sus respectivas esferas de actividad y autoridad en ellas.

Las misiones del Ejército en operaciones de desembarco incluían el despliegue de las tropas dentro de las lanchas suministradas por la Armada, flego de lanchas de desembarco contra objetivos de la costa, despliegue de las lanchas, avance y ocupación en la costa, organización de defensa de la cabeza de playa y conducción de operaciones más allá de la cabeza de playa.

A la Infantería de Marina se le asignaron las mismas misiones que al Ejército de Tierra, pero agregándole lo siguiente: *Que la Infantería de Marina, a causa de su continua asociación con las unidades navales, debe alcanzar preparación especial en la conducción de las operaciones de desembarco.* Y de esta forma quedó bien establecido que el papel especial de la Infantería de Marina era el de suministrar, en los asaltos anfibios, pequeños núcleos de fuerzas bien adiestradas, capaces de capturar y ocupar en ultramar bases para operaciones de la Flota.

Sin embargo, esta no era la verdadera meta del Cuerpo de Infantería de Marina. Tampoco así avanzaba la doctrina (y esto es muy aleccionador) porque existían dos inconvenientes iniciales: Primero, que los medios navales no sacudían aún por completo su indiferencia por las operaciones anfibias, cuya hegemonía pretendía apropiarse unilateralmente el Cuerpo de Infantería de Marina; y segundo, porque ni aun dentro del *Marine Corp's* existía unanimidad de criterio en la aceptación de la *misión prinicipal del Cuerpo*. Unos seguían las corrientes anticuadas de la primera guerra mundial y querían preparar *grandes maniobras en tierra* como suprema aspiración de sus Estados Mayores; y otros, los locos, presentían el verdadero llamamiento anfibio como parte naval incomprendida por el Ejército de Tierra así como por la Armada, y no querían dar importancia a movimientos espectaculares de masas, sino al establecimiento de la doctrina con este único sello: *ANFIBIO*.

En estas condiciones, no era posible llevar a cabo ningún programa cíclico de adiestramiento. Vuelvo a señalar otra vez la gran lección. En primer lugar, los Oficiales navales estaban sumamente preocupados y abstraídos en la preparación de sus buques y dotaciones para el tipo tradicional de acciones de superficie de la Flota, y dedicaban su atención muy esporádicamente a los problemas de operaciones de desembarco.

En segundo lugar, los medios anfibios estaban siempre muy cortos de dinero para material y equipos, y, finalmente, otras muchas razones, como eran las misiones apremiantes a desarrollar; así, desde 1924 a 1932, los infantes de Marina estuvieron empleados en combates y patrullas en China y Nicaragua, lo que hacía imposible sentar ninguna organización de programa continuo de adiestramiento para tácticas anfibias.

La fuerza de bases avanzadas, que se había creado en Quantico el año 1920, fué reorganizada, en 1921, con el nuevo nombre de *Fuerza expedicionaria*. Esta fuerza consistió, hasta 1925, en infantería, artillería y tropas auxiliares, tales como ingenieros, señales y unidades químicas, tanques y aviación, todas ellas equipadas y adiestradas para el servicio de la Flota. Este año de 1925 se or-

ganizó otra fuerza similar, aunque más pequeña, basada en San Diego. Los años de 1921 a 1924 podemos considerarlos como más o menos perdidos en propaganda. Grandes y espectaculares maniobras en tierra, rememorando las batallas de la guerra civil, y solamente el año 1922, durante el invierno, se trasladó a Culebra un batallón de fuerzas expedicionarias, para efectuar ejercicios de embarco y desembarco de tropas en conjunción con los elementos de la Flota del Atlántico.

En enero de 1924, los infantes de Marina participaron por vez primera en un ejercicio de desembarco en gran escala; sus resultados fueron tan negativos que el Departamento Naval se impresionó y comprendió la tremenda necesidad de repetir maniobras prácticas de la misma clase bien planeadas por la Armada. Se intentaba, en el problema propuesto, el paso de una fuerza naval del Pacífico al Atlántico, por el canal, mientras a ello se oponía otra fuerza naval.

La unidad de Infantería de Marina, actuando como fuerza de defensa de base, consiguió un desembarco con éxito en un lugar del Atlántico y capturó posiciones, para destacamentos del Ejército, que destruyeron los lugares claves antes de que llegase la Flota de ataque. Después se simuló un desembarco en Culebra con unos 1.700 soldados, en el que participaron los acorazados simulando el apoyo de fuego con alcance de tres millas. Desembarcaron las tropas en la amanecida del 1 de febrero, en pequeñas lanchas de desembarco, que las echaron a tierra en dos olas compuestas por unas veinte lanchas cada una.

Los resultados expuestos en el juicio crítico fueron desastrosos. Hubo error al intentar el desembarco antes del amanecer.

Los atacantes eran muy pocos en relación con los defensores y se vió que la proporción debía haber sido al menos de 3 a 1. El número de lanchas para el desembarco era insuficiente. Dice el informe que, en general, reinó el caos. Los Oficiales de las lanchas no habían sido informados de las playas designadas para el desembarco. No fué posible mantener el orden entre las lanchas que conducían a los grupos de desembarco; las lanchas llegaron tarde a las playas o vararon en otras que no eran las asignadas; los Oficiales navales y marineros desembarcaron a los infantes tirándolos a la playa como sacos, etc. ..., etc.

El bombardeo naval simulado fué nulo y no se tuvieron en cuenta las contrapendientes de los cerros frente a la playa.

Durante la aproximación, las lanchas fueron ametralladas, teóricamente, por un fuego activo y efectivo, que las hubiese eliminado.

El complicado material había sido mal cargado en el único transporte de tropas que se llevaba.

Los abastecimientos de material sanitario habían sido estibados en el fondo de una de las bodegas y fueron casi inaccesibles en el momento en que se necesitaron. De todas formas, fueron precisos nueve días para que los servicios médicos pudieran distribuir todos sus abastecimientos.

El resumen fué que se cometieron todas las equivocaciones concebibles en una operación de desembarco. ¡Otra gran lección, para no desanimarnos!

El Contralmirante Montgomery M. Tailer, que mandaba la fuerza naval de ataque, dedujo de esta experiencia las siguientes conclusiones: primera, *la Armada debe desarrollar la doctrina de captura, defensa y ataque de las bases avanzadas*, y segunda, *es urgente que la Armada tome en serio a su cargo la solución de estos problemas*.

Este profundo y sincero aviso fué desatendido durante diez años, por lo menos, en los círculos navales tradicionales.

Después de este ejercicio se ensayaron nuevos tipos experimentales de lanchas y apareció el camión anfíbio. El siguiente año de 1925 los ejercicios fueron en *OHAU*, participando en ellos 1.500 infantes de Marina y Ejército de Tierra, y aunque se habían corregido algunos defectos, todavía el resultado dejaba bastante que desear, influido principalmente por la falta de condiciones adecuadas de las lanchas de desembarco.

Ya no volvieron a efectuarse ejercicios de desembarco hasta el invierno de 1931-1932, en que un batallón reforzado de desembarco pasó por un intenso período de adiestramiento a bordo de dos acorazados que operaban en el Atlántico, mar Caribe y Pacífico, y otra fuerza de 700 infantes tomó parte conjunta, con Ejército y Armada, en maniobras en aguas hawaianas.

A la vista de los escasos progresos que se alcanzaban, se agregó un curso de *Fuerzas expedicionarias* al programa de la Escuela de Quantico, en 1926, pero no se llevó a cabo una revisión radical en el programa general de adiestramiento ni en su coordinación con los medios navales, que es lo que efectivamente hacía falta.

Durante el mismo período, los infantes de Marina fueron adquiriendo alguna experiencia en aviación, teniendo como principal misión, en principio, la observación aérea y el ametrallamiento de playa en el último minuto del asalto. Posteriormente, organizaron su aviación, quedando estrechamente unida esta rama con las fuerzas de tierra, creando un clima de mútua confianza, base fundamental para un eficaz apoyo aéreo inmediato. ¡Fué un indudable éxito!...

El año 1933 señala el punto culminante de la historia del Cuerpo de Infantería de Marina y, por tanto, en la historia de la guerra anfibia. Se había terminado la evacuación de Nicaragua, en enero de 1932, con lo cual quedó abierto el camino para un programa continuo de adoctrinamiento y adiestramiento con la Flota.

Pero para poder llegar a este plan en forma eficiente, era necesario dar un paso fundamental concebido sin duda por un genio del Cuerpo; a saber, entroncar a la Infantería de Marina en la Flota, para que el adiestramiento no fuese interrumpido por servicios de guarnición y pequeños destacamentos y para terminar con los conflictos de jurisdicción.

El General de Infantería de Marina, Segundo Jefe del Cuerpo, se situó con su Estado Mayor en Quantico, y se dedicó calladamente a la tarea de organizar una compacta fuerza que pudiese ser movilizada rápidamente para el servicio de la Flota. En agosto de 1933, este General propuso al General Jefe del Cuerpo, en una moción, que se suprimiese la antigua *Fuerza expedicionaria* y se sustituyese por un nuevo núcleo que se llamase *Fuerza básica de defensa de la Flota* o, simplemente, *Fuerza de Infantería de Marina de la Flota*, insistiendo en que esta fuerza debía ser incluida en la Organización de la Flota, como parte integrante de ella, y subordinada para su empleo táctico al Almirante en Jefe de la Flota de los Estados Unidos.

Antes de un mes, estas propuestas fueron aceptadas por el Comandante General del Cuerpo de Infantería de Marina, Almirante de Operaciones Navales, Comandante General de Planes de Guerra y Almirante en Jefe de la Flota.

Entonces se preparó una instrucción para el establecimiento apropiado de un mando y de relaciones orgánicas entre la nueva *Fuerza de Infantería de Ma-*

rina de la Flota y sus correspondientes núcleos de la Flota de los Estados Unidos. De aquí surgió el reglamento general de gobierno de la recién creada Fuerza que, el 8 de diciembre de 1933, dió estado oficial a la nueva Organización.

Durante su primer año de vida, esta *Fuerza de Infantería de Marina de la Flota* funcionó muy deficientemente por dificultades de personal y de acoplamiento. Al activar un regimiento para la Flota, se desorganizó la Brigada reforzada de Infantería de Marina, que constituía el efectivo total de Infantería de Marina de aquel entonces, y el Cuerpo pasó por un mal momento.

El problema de personal tardó tres años en resolverse, pero, en resumen, se había dado el primer paso definitivo hacia el objetivo final, porque con él le fué conferida sin reservas al Cuerpo de Infantería de Marina su misión suprema, definida como: *Servir en tiempo de guerra a la Flota para capturar bases para operaciones navales y en tiempo de paz prepararse para ejecutar con éxito esta misión.* Naturalmente, había que ajustar la instrucción de las escuelas a estas nuevas orientaciones, y este ajuste se llevó a cabo como primera medida en la Escuela del Cuerpo de Infantería de Marina de Quantico. Esto tuvo lugar en 1934, creando tres cursos separados para adiestramiento de oficiales. El primer curso versaba sobre *Operaciones tácticas y estratégicas*, con funciones de Mando y Estado Mayor para todas las unidades, incluyendo la brigada como unidad independiente y como parte de la fuerza naval en operaciones de desembarco, y también la conquista, ocupación y defensa de bases navales y pequeñas guerras y operaciones de emergencia en que pudiese ser utilizada la Infantería de Marina.

El segundo curso comprendía las campañas completas de operaciones navales, con especial atención a la brigada de Infantería de Marina y actuación de la fuerza de Infantería de Marina de la Flota, ya sea actuando independientemente o como parte de la Flota.

El tercer curso, era el de *Armas básicas de defensa.*

Surgió inmediatamente la necesidad de reunir y publicar los elementos de doctrina, para lo cual se ordenó la preparación del *Manual de operaciones de desembarco.* Lo único que existía a este respecto era un manual que para buques y fuerzas de desembarco había preparado la Armada, en 1920, con objeto de instruir al personal naval en la conducción de las operaciones en la costa. De las 760 páginas de que constaba este manual naval, solamente siete páginas estaban dedicadas al problema del desembarco, y tratado de forma tan simple y elemental que no resolvía nada. Esto da idea del interés nulo que se tomaba por los problemas de las tropas. Tan importante se consideró la promulgación del Manual Anfibio de Doctrina que se suspendieron las clases en las escuelas de Quantico hasta noviembre de 1933, para que el Estado Mayor, asistido por los profesores de la Escuela, dedicaran todas sus actividades a su redacción, en unión con los Centros de la Armada.

Con esto, el año 1934, nació el *Ensayo de Manual para Operaciones de Desembarco*, que representa la base de la doctrina anfibia moderna.

Las directrices que rigieron en la preparación y promulgación de este magnífico manual son muy curiosas y demuestran la coordinación que presidió el trabajo. Se tocaban todos los puntos de *relaciones de mando, armas de apoyo, artillería naval, Apoyo aéreo, movimiento buque-costa, seguridad de la cabeza de playa y logística*, y en los libros que tratan de esta materia se encuentran las

orientaciones que adoptó la Junta de trabajo, que son admirables y no las podemos transcribir porque ocupan varios capítulos. Baste decir que, analizadas a la luz de la más severa crítica, no se encuentra ni un solo detalle que haya sido omitido o que no haya sido objeto de discusión hasta el agotamiento de la materia.

Ya se comprende que, después de este paso tan decisivo, la doctrina de la guerra anfibia estaba en marcha.

Faltaba aplicarla, experimentarla y publicar su técnica para encauzar los estudios teóricos y posibilidades de los nuevos avances de material dentro de unas reglas prácticas para la guerra.

Para ello se siguieron tres trayectorias paralelas, estrechamente relacionadas.

1.^a Un incremento muy fuerte de estudios teóricos e históricos en la Escuela de Quantico de Infantería de Marina, sobre las operaciones anfibias.

2.^a Ejercicios anuales de desembarco con las unidades de la Flota.

3.^a Un continuo programa de desarrollo técnico en el campo específico de las lanchas de desembarco y de las técnicas anfibias.

Cada año, el curso superior de la Escuela culminaba en proyectos prácticos; la Escuela sometía soluciones de estos problemas anfibios a la Escuela de Guerra Naval, y se aprendió a planear en detalle. Muchos de estos problemas, resueltos de esta forma, tuvieron un valor incalculable en la resolución de los que posteriormente se presentaron en la campaña del Pacífico durante la segunda guerra mundial.

Pero el principal terreno de adiestramiento para las operaciones anfibias no fué el de las escuelas, sino el real en los ejercicios prácticos con la Flota, que se celebraban cada año en Culebra o en las islas de San Clemente o San Diego.

Se mantenía una flota para ejercicios de desembarco durante todos los inviernos, en conjunción con elementos de la Flota, y así fué como comenzaron los continuos, reales y prácticos ejercicios anfibios que fueron resolviendo la multitud de problemas presentados por la guerra anfibia, y de estos detalles de trabajo aprovechable se fué forjando la doctrina anfibia.

El primer ejercicio completo tuvo lugar a principios del año 1935, y hasta 1939 continuaron en forma impresionante, tocando absolutamente todos los problemas, que se repetían una y otra vez cuando no se consideraban superados.

También habría mucho que escribir sobre este período, pero diremos solamente que, principalmente, se caracteriza por la entrega progresiva de la mentalidad naval tradicional a la nueva forma anfibia y, dentro de ella, *la total entrega de la artillería naval a los problemas de apoyo naval de fuego a las tropas de desembarco.*

El último ejercicio antes de la guerra tuvo lugar en el invierno de 1941, una vez que ya se habían adquirido los nuevos terrenos de New River, en Carolina del Norte.

Durante todo el período anterior, y de resultas de los juicios críticos de los ejercicios, el Cuerpo de Infantería de Marina fué realizando en su interior importantes cambios.

Se activó una división de Infantería de Marina. Con objeto de atender al adiestramiento conjunto con el Ejército, Armada e Infantería de Marina; la

nueva organización de la división activada se integró dentro de la Flota del Atlántico y se creó la *Primera Junta de Adiestramiento de la Fuerza Anfibia*.

Posteriormente, este título se cambió por el de *Fuerzas Anfibias del Atlántico*, después por el de *Cuerpo Anfibio* y, finalmente, por el de *Unidad y Estado Mayor de Adiestramiento Anfibio de la Flota del Atlántico*.

El mando de la Infantería de Marina pasó a manos del General Holland M. Smith, quien, sin duda de ningún género, fué el verdadero impulsor y ejecutor de la doctrina anfibia en su rápido ascenso de los últimos años hasta llegar al armónico conjunto actual.

Este magnífico General, que tenía el carácter de lo que aquí llamaríamos *un verdadero hueso*, adiestró en principio, en las técnicas más perfectas de desembarco, a la 1.^a División de Infantería de Marina, y a las 1.^a y 9.^a División del Ejército, en 1942.

Al mismo tiempo, estableció en San Diego un segundo mando de adiestramiento, que llevó a cabo un programa semejante con la recién creada 2.^a División de Infantería de Marina y la 3.^a División del Ejército de Tierra.

En agosto de 1942, el General Holland M. Smith asumió el mando del adiestramiento en San Diego, y continuó con la preparación de la 2.^a División de Infantería de Marina y de la 7.^a División del Ejército, consiguiendo un verdadero éxito, como en todo cuanto emprendió en actividades anfibias.

Aunque la Armada —como hemos dicho— se encontraba ya virtualmente consagrada al problema anfibia por pleno convencimiento, se estaba muy lejos de la perfección en la coordinación con Infantería de Marina y Ejército de Tierra, presentándose urgentes dificultades que superar. Una de ellas era el problema de los buques transportes de ataque. Los buques empleados en los ejercicios de 1941-1942 eran malísimos y no tenían ninguna de las condiciones mínimas esenciales para habitabilidad de las tropas. Esto dió lugar a una apasionada polémica, pero el Mando Naval rectificó de vista, informando que las tropas y medios de combate no debían comenzar su embarco para adiestramiento hasta que no estuviese logrado el bienestar de las tropas a bordo y conseguida la eficiente ejecución en las tareas asignadas de carga.

Esto, en realidad, no era más que rectificar un punto de vista tradicional, suprimiendo la prioridad que tenían los buques de combate sobre los medios anfibios, todavía considerados como auxiliares en muchas mentes anticuadas.

Aparecieron las modalidades de cargas de combate y números de serie y se avanzó tenazmente en la consecución de tipos eficaces de lanchas de desembarco.

También se comprobó que uno de los peores detalles de los desembarcos era el de la falta completa de la organización en la playa. No habían sido creadas aún las unidades de playa —lo que hoy llamamos U. O. M. P. y Grupo Naval de Playa— y, en consecuencia, todo el personal que se dedicó a esta Organización tuvo que ser integrado en las unidades de combate, la cual, a la larga, se vio que no era conveniente.

No existía división entre la U. O. M. P. y el Grupo Naval de Playa, lo que dió lugar a quejas y batallas campales entre ambas organizaciones, cuyas diferencias se pusieron bien de manifiesto posteriormente en la segunda guerra mundial —desembarco de Guadalcanal— con muy trágicas consecuencias.

En enero de 1942, el General Holland M. Smith, con su sinceridad y actividad características, llevó a cabo un ejercicio de desembarco en Lynhaven Roads,

de cabo Henry, porque la guerra mundial ya había envuelto a Estados Unidos y se hacía peligroso llevar tropas para adiestramiento al Atlántico. No tomaron parte en el ejercicio ni apoyo aéreo ni artillería naval, porque este ejercicio tenía como objetivo principal la práctica del movimiento buque-costa —en gran escala— del asalto anfibio. Aunque este ejercicio trajo notables adelantos, volvió a constituir un fracaso total. Señalemos las causas principales, idénticas a las que nosotros actualmente conocemos en nuestros modestos ejercicios.

Los grupos de control de fuego en tierra fallaron en enlace con los buques. Las señales y comunicaciones fueron un desastre, por falta de adiestramiento combinado y carencia de procedimientos entre buques y tropas de tierra. Lo único que realmente presentó notorio adelanto fué la actuación —aunque bastante deficiente aún— de la organización de playa.

Por necesidades de la guerra se establecieron en Quantico e isla de Parys (Carolina del Sur) escuelas especiales para adiestrar a los Oficiales navales, de Infantería de Marina y de Ejército de Tierra, principalmente en misiones de grupos de control y control de fuego en tierra. Este adiestramiento —lo diremos con cierto detalle, porque puede estar perfectamente a la altura de nuestros Centros de Adiestramiento de Artillería y Tiro Naval— comprendía las características y capacidades de las baterías navales, las técnicas de tiro de los cañones navales sobre blancos de tierra y la observación del tiro de la Artillería naval actualizada según su técnica.

En Quantico y Norfolk se formaron escuelas de transportes y cargas de combate, en las que recibieron instrucción Oficiales de Infantería de Marina y Ejército de Tierra. La instrucción de estas escuelas se orientó hacia la preparación de los planes de embarque, seguidos de ejercicios prácticos en la carga actual de transportes.

También en Quantico y Fort Brag se montaron escuelas de transmisiones anfibas sobre procedimientos básicos de comunicaciones entre Ejército y Marina. Y, en fin, después de todas estas medidas, los resultados fueron los siguientes, en el Ejército:

La 1.^a División de Infantería de Ejército participó en los asaltos de Orán, Sicilia y playa de Omaha (Normandía).

La 3.^a División, igualmente adiestrada con la Infantería de Marina, lanzó en vanguardia el asalto de Palermo, Sicilia y desembarco de Anzio.

La 9.^a División capturó las playas de Port Lyautey y Sojiro, en Argel, y desembarcó en Palermo y Normandía.

La 7.^a División actuó en Attu Quisca e isla Kwajalein, y fué el eje de las tropas que desembarcaron en Leyte y Okinawa.

Y la 1.^a y 2.^a División de Infantería de Marina no sólo lucharon como tales divisiones en Guadalcanal, Cape Gloucester, Tarawa, Saipan, Tinian, Peleliu y Okinawa, sino que metieron en todos los *fregados* a las otras cuatro divisiones de Infantería de Marina, que eventualmente se formaron durante la guerra y que desempeñaron papel importantísimo en la derrota del Japón.

La actuación de estas fuerzas todos las conocemos y no son objeto de este artículo.

No continuamos con la historia americana porque creo que ya está conseguido suficientemente el propósito y nos hemos extendido demasiado. ¿Es posible que se pueda pensar, después de este recorrido, que una organización anfibia

es algo que se consigue con unos cuantos vehículos y unos cuantos buques, por modestas que sean las razones que aconsejen su creación?

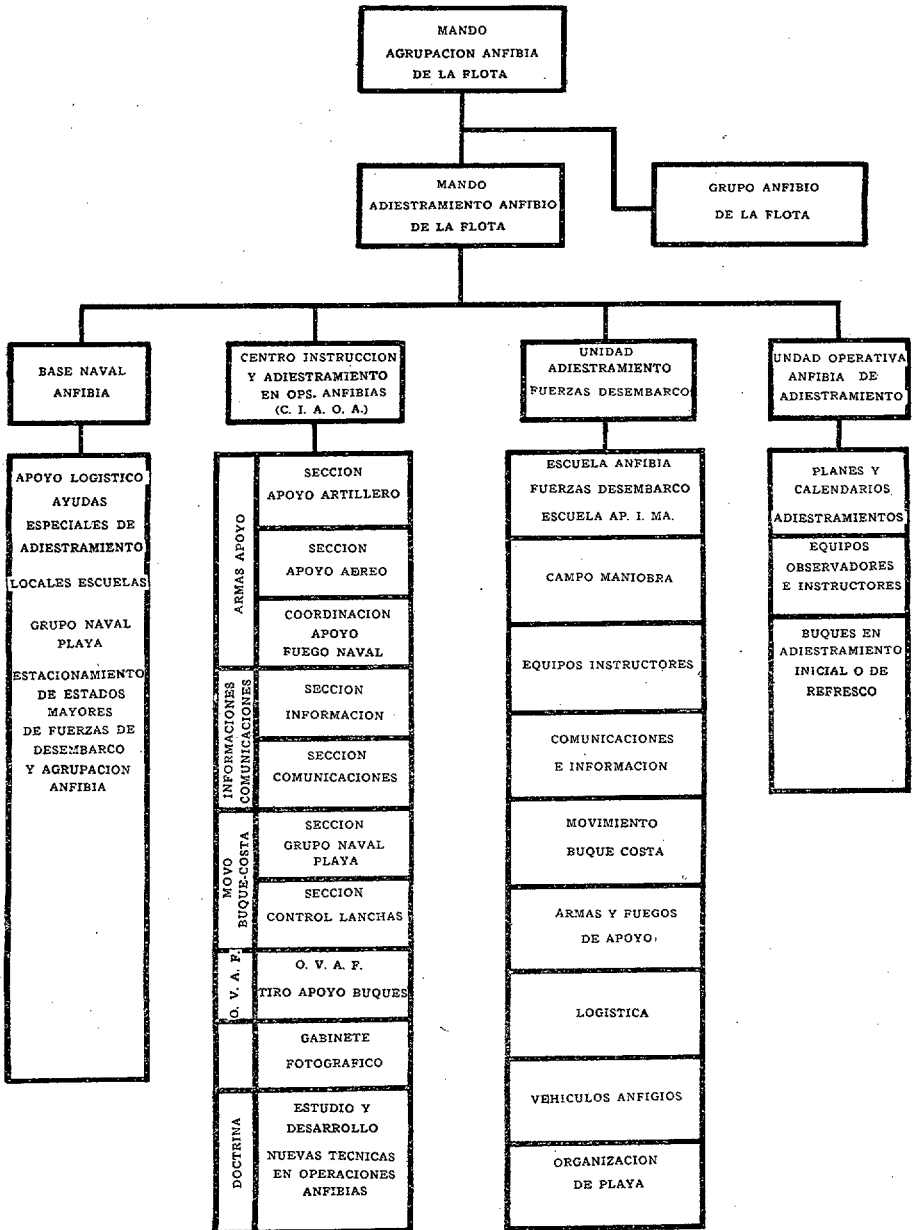
Como dice el gran comentarista Lidell Hart, *no es el problema de unos cuantos buques y unas pocas tropas, es el problema de contar con medios anfibios adecuados que no es solamente una cuestión de buques, sino, en orden de análoga importancia, de personal adiestrado. La destreza precisa es el producto de un largo adiestramiento en la técnica anfibia y de constante práctica en combinar los distintos elementos de la fuerza anfibia.*

Y aunando ambas cosas, es cuestión fundamental de *organización anfibia*. Hemos estudiado los pasos de la organización americana y, después de múltiples errores y aciertos, fracasos y éxitos, negociaciones y afirmaciones, llegamos a un final indiscutible después de la segunda guerra mundial: la victoria...

Pero veamos, como contrapartida, el resultado obtenido por los ingleses... Ellos no han tenido un Cuerpo especializado en desembarcos; han fiado siempre en su *poder naval*, pero no en su *poder anfibia* y, por tanto, su organización anfibia no existía en el concepto profundo en el que debe entenderse; y volvemos a tomar como maestro a Lidell Hart, que nos dice: *Tal deducción se robustece a través del estudio de las operaciones de desembarco británicas, no sólo las de la segunda guerra mundial, sino a través de los últimos trescientos años. Durante estos siglos Gran Bretaña, por fuerza de las circunstancias, especialmente su situación geográfica, ha sido la más característicamente anfibia de todas las potencias. Hasta muy recientemente, la generación última, su Marina fué la superior entre las flotas del mundo y gracias a ella mantuvo un imperio mundial, a pesar de la pequeñez de su base en la isla metropolitana, aunque, a pesar de sus éxitos en la mar y en sus dilatados territorios ultramarinos, sus actuaciones en la guerra anfibia no están de acuerdo con su experiencia en ella. Sus fuerzas expedicionarias, cuando se han enfrentado con una operación seria, han fracasado con mayor frecuencia en conseguir sus objetivos que en obtener el éxito...* El comentarista enumera los éxitos y fracasos conseguidos, y dice más adelante... *Resulta extraño y desconcertante que los resultados ingleses en operaciones anfibias durante estos tres siglos hayan sido tan pobres, en comparación con los éxitos de su Armada en los mares y también de su Ejército en muchas de las batallas que libró en suelo extranjero actuando por su cuenta, lejos del apoyo naval. La clave del enigma puede encontrarse en la carencia de un factor, de un instrumento...* Lidell Hart sostiene que este instrumento que falta es el desarrollo de su Infantería de Marina, pero si esta Infantería de Marina británica es gloriosa y muy vieja (data del año 1664), hay que concluir, en fin de cuentas, que no es un problema solamente de Infantería de Marina, sino de *organización anfibia*. La falta de confianza y de entrega a los procedimientos especializados anfibios... Cada una de las ramas de las Fuerzas Armadas a *lo suyo* y nada más; y el desprecio y desconfianza hacia toda técnica especial. Llegado el momento de necesidad imperiosa de actuar en anfibia, se ha confiado más en el *genio* que surge aun sin ser especializado, y que desde luego no puede superar con sus cualidades el valor efectivo de toda una organización.

Y para final, vamos a resumir el estado actual de una organización anfibia moderna...

Esta organización la damos como tipo, teniendo en cuenta que se llega a ella desde cualquier camino que se escoja. Es tal el laberinto de dependencias mutuas, problemas de jurisdicción, cuestiones de rapidez en los contactos, etc.,



que, se estudie como se estudie, y se hagan las combinaciones que se deseen, una organización anfibia moderna no puede ser esbozada más que de la siguiente forma —que desde luego rompe los moldes de las actuales Organizaciones navales, como se señalaba en la REVISTA GENERAL DE MARINA de marzo—:

En primer lugar, tiene que existir un Mando Supremo, que bien puede ser *A. J. E. M. A.* o el *Almirante de la Flota*. De las dos organizaciones anfibas que los americanos tienen en el Pacífico y Atlántico, cada una de ellas depende del Comandante en Jefe de la Flota del Pacífico o Atlántico. Subordinado a éste, tiene que existir un *Mando Anfibio de la Flota* y, como inmediato subordinado a este último, un *Mando del Adiestramiento Anfibio de la Flota*, que tiene subordinadas cuatro grandes unidades, a saber: 1.^a la Base Naval Anfibia; 2.^a Centro de Instrucción y Adiestramiento en Operaciones Anfibas (C. I. A. O. A.); 3.^a Unidad Operativa Anfibia de Adiestramiento, y 4.^a Unidad de Adiestramiento de las Fuerzas de Desembarco.

El grupo anfibio que opera con la Flota debe estar ya perfectamente adiestrado y opera a las órdenes del *Mando Anfibio de la Flota*, adquiriendo el tamaño que se precise según la operación.

La misión de cada una de las grandes unidades dependientes del Mando del Adiestramiento Anfibio de la Flota, es la siguiente:

1.^a BASE NAVAL ANFIBIA.—Proporciona apoyo logístico y otras clases de apoyo al Mando del Adiestramiento Anfibio, a la Unidad de Adiestramiento de la Fuerza de Desembarco, a la Unidad Anfibia Operativa de Adiestramiento de la Flota y a todas las escuelas asociadas.

Proporciona apoyo logístico especializado y ayudas especiales para el adiestramiento de los buques anfibios y Mandos de las fuerzas operativas, y de aquellas otras tales como grupo naval, de playa, batallones anfibios de construcciones, U. D. S., etc., ... Proporciona apoyo logístico para los adiestramientos anfibios del personal de la Armada, Infantería de Marina, Ejército y Fuerzas Aéreas para operaciones anfibas.

Estaciona a los Estados Mayores Naval y de la Unidad de Adiestramiento de las Fuerzas de Desembarco.

2.^a CENTRO DE INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO EN OPERACIONES ANFIBIAS (C. I. A. O. A.).—*Es una actividad naval en tierra* del Mando del Adiestramiento Anfibio de la Flota, que se organiza en tres ramas principales que, son: armas de apoyo, información y comunicaciones y movimiento buque-costa.

Para llenar sus misiones de instrucción, estas tres ramas se subdividen en las siguientes secciones o escuelas:

- a) Sección de apoyo aéreo.
- b) Sección de apoyo artillero.
- c) Coordinación y supervisión de apoyo de fuego naval.
- d) Sección de información anfibia e hidrografía de playas.
- e) Sección de comunicaciones.
- f) Sección de grupo naval de playa.
- g) Sección de control de lanchas.
- h) Valoración a flote del tiro de apoyo de buques.
- i) Gabinete fotográfico.

j) Estudio y desarrollo de nuevas técnicas en operaciones anfibas y desarrollo de doctrina.

3.^a UNIDAD OPERATIVA DE ADIESTRAMIENTO ANFIBIO.—*Es una unidad naval.* Su misión es: conducir el adiestramiento, inicial y el de refresco, de todos los tipos de buques anfibas y todos los adiestramientos especiales que se ordenen por el Almirante de la Flota, con objeto de hacer los aptos para completar y mantener al máximo su capacidad y eficiencia en operaciones anfibas.

Esta Unidad Operativa de Adiestramiento Anfibia tiene las siguientes responsabilidades:

1.^a Preparación de planes y calendarios para ejercicios de adiestramiento anfibia para buques que efectúen su incorporación al servicio, o refresco de adiestramiento o cuando se ordene.

2.^a Proporcionar equipos de instructores y observadores para cursos o para valoración de ejercicios programados, y proporcionar instrucción y ayuda que sean necesarias.

El mando de esta unidad informa del grado de eficiencia de los buques que participan en operaciones anfibas de combate, cuando cada buque haya terminado su adiestramiento inicial o de refresco.

4.^a UNIDAD DE ADIESTRAMIENTO DE LA FUERZA DE DESEMBARCO.—*Es una unidad del Cuerpo de Infantería de Marina, que tiene su Cuartel General en la base naval anfibia.*

Su misión es:

1.^a Conducción de los cursos en el C. I. A. O. A., en el aspecto que concierne a fuerzas de desembarco.

2.^a Proporcionar equipos móviles y grupos de instructores para adiestramiento anfibia a las organizaciones de tropas que se ordenen, bien en el campo de maniobra de esta unidad o en las propias bases de las tropas a instruir.

3.^a Mantenimiento de campo de maniobra fijo y de playas fijas para instrucción, así como de polígonos de tiro.

Esta unidad tiene que estar organizada de manera que pueda realizar simultáneamente sus misiones en lugares separados por medio de amplios equipos móviles.

Para la instrucción, esta Unidad de Adiestramiento de la Fuerza de Desembarco adopta sus cursos en la siguiente forma:

- 1) Para instrucción básica del nuevo personal.
- 2) Para cursos de refresco de tropas ya instruídas.

Y el adiestramiento consiste en cursos progresivos, como adoctrinamiento en cada materia anfibia, que son más o menos los de la Escuela de Aplicación de Infantería de Marina:

Reconocimiento.
Información.
Logística.
Comunicaciones.
Desembarcos.

Y con detallada exposición en:

Terminología naval.

Carga y estiba de equipos a bordo de los transportes.

Utilización de redes para el desembarco.

Comunicaciones en el movimiento buque-costa.

Utilización del apoyo aéreo y de fuego naval.

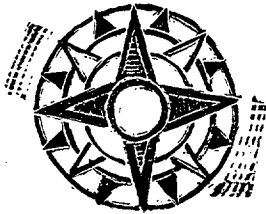
Movimiento buque-costa.

Organización de playa; y

otras muchas que serían objeto de conveniente discusión.

Y terminamos en este punto: Considero importantísimo el estudio desapasionado de esta Organización. Dejemos a un lado los sueños que nunca han de convertirse en realidad y vayamos a lo efectivo, evitando el tropezar en los obstáculos en que otros tropezaron.

¿Se podrá o no se podrá conseguir un potencial anfibio?, eso no depende de nosotros, sino de la capacidad nacional; pero si se necesita que la nación tenga medios anfibios, no malgastemos las energías y posibilidades en problemas pequeños, que no están a tono con el problema grandioso general en el que estamos todos empeñados y que no es más que este: la seguridad de la patria.



IMPERATIVO DE SELECCION

C. HERMIDA



La gran desdicha de la historia española ha sido la carencia de minorías egregias y el imperio imperturbado de las masas. Por lo mismo, de hoy en adelante, un imperativo debiera gobernar los espíritus y orientar las voluntades: el imperativo de selección.

Porque no existe otro medio de purificación y mejoramiento étnicos que ese eterno instrumento de una voluntad operando selectivamente.

(ORTEGA Y GASSET.)



EMOS leído recientemente en las páginas de esta Revista un artículo muy interesante del Capitán de Fragata don Enrique Amador Franco: *En pro de un sistema racional de ascensos*. Digo muy interesante, por la trascendental importancia del tema tratado, por la claridad y profundidad de las ideas aportadas y por la revelación de unas viejas inquietudes que yo desconocía y, seguramente, también muchos de mis compañeros jóvenes.

El conocimiento de estas viejas inquietudes de nuestros Jefes más capacitados viene a confirmar las nuestras, que son las mismas, y a fortalecer nuestras ilusiones con la esperanza de una Marina más eficaz y de un mejor servicio a la patria.

Difícilmente podrá añadirse algo nuevo a la exposición clara y completa de todos los aspectos del problema, estudiado ampliamente por el Almirante Génova y por el Capitán de Fragata Amador. De modo que, los nuevos Oficiales, apenas podemos hacer otra cosa que aplaudir, decir que sentimos lo mismo que ellos y que seguimos con entusiasmo sus directrices. Pero aunque no podamos aportar ideas nuevas, debemos opinar sobre lo ya dicho para dar a conocer nuestras inquietudes y estimular al Mando a tomarlas en consideración. *Sin opiniones* —dice Ortega y Gasset—, *la convivencia humana sería el caos; menos aún: la nada histórica. Sin opiniones, la vida de los hombres carecería de arquitectura, de organicidad.*

La idea central del problema que nos ocupa es la selección de los mejores para los puestos de mayor responsabilidad. Esto lo exige la propia esencia de la vida militar, en sus funciones de mando y obediencia. El que manda debe ser superior al que obedece, porque, con palabras de nuestro aludido filósofo, *obedecer no es aguantar —aguantar es envilecerse,—, sino, al contrario, esti-*

mar al que manda y seguirlo, solidarizándose con él, situándose con fervor bajo el ondeo de su bandera.

Don Pío Baroja, obsesionado con la misma idea, dice, con su vehemencia característica: *Necesitamos una jerarquía de capacidades: las jerarquías tradicionales ya no nos sirven. Necesitamos jefes, jefes indiscutibles... Esta jerarquía constituiría una disciplina colectiva.*

La selección es, además, un estímulo de superación, de perfeccionamiento. La vida del hombre, en su sentido auténtico, es una lucha por ser quien tiene que ser; es un esfuerzo por realizarse a sí misma. Privar al hombre de estos estímulos, porque se le da todo hecho o porque no se le deja hacer nada, es condenarle a la inercia, al envilecimiento.

La implantación de un sistema selectivo para los ascensos seguramente supone algunos sacrificios y algún riesgo de injusticias particulares; pero, ¿cuándo se hizo algo importante sin sacrificios y sin riesgos? *Mientras no tengamos más ideal —dice Baroja— que el de una pobre tranquilidad burguesa, seremos insignificantes y mezquinos. Hay que atraer al rayo, si el rayo purifica.*

Podrá objetarse que estas ideas son demasiado altruistas, que el hombre no es sólo espíritu y que, en la vida moderna, se impone el sentido práctico de las cosas. A esto diríamos, en primer lugar, que la vida militar no tiene sentido sin una base idealista. Sin altruismo, la profesión de las armas queda desvirtuada, falseada. Pero reconozcamos que el hombre no es sólo espíritu y, para complacer a los partidarios del sentido práctico de las cosas, admitamos, con un personaje de don Jacinto Benavente, que, *para que todo marche bien es mejor crear intereses que efectos.* ¿No es, precisamente, el sistema selectivo de ascensos, el que pone en juego nuestros intereses particulares, estimulándonos a velar por ellos? ¿No llegamos, también por este camino, a la lucha por la superación y el perfeccionamiento?

Estoy convencido de que la selección no es sólo deseable, sino necesaria, con necesidad de vida o muerte. Parece que nos preocupa demasiado el método a seguir para llevarla a cabo; pero lo que importa no es la fórmula sino la selección. Los mejores, los que verdaderamente lo son, surgen siempre, cualquiera que sea el sistema empleado para apreciar sus méritos. Ciertamente que unos métodos son mejores que otros; pero ninguno sería perfecto. Sin embargo, para concretar un poco, creo que la selección debería abarcar sus aspectos positivo y negativo.

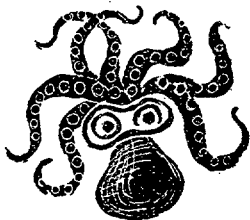
En cuanto a la oportunidad del momento para resolver el problema, pienso que las circunstancias actuales no sólo son propicias, sino que nos arrastran de forma irresistible. Todo a nuestro alrededor es evolución y progreso: reformas sociales, culturales y económicas surgen por doquier, dentro y fuera de España. Todos pasan delante empujando, arrollándonos, ¿qué hacemos?

Para terminar, recordemos otros dos párrafos de Ortega y Gasset:

Meditese un poco sobre la cantidad de fervores, de altísimas virtudes, de genialidad, de vital energía que es preciso acumular para poner en pie un buen ejército. ¿Cómo negarse a ver en ello una de las creaciones más maravillosas de la espiritualidad humana? La fuerza de las armas no es fuerza brutal, sino fuerza espiritual...

C. HERMIDA

La vida creadora supone un régimen de alta higiene, de gran decoro, de constantes estímulos que excitan la conciencia de la dignidad. La vida creadora es vida enérgica, y ésta sólo es posible en una de estas dos situaciones: o siendo uno el que manda o hallándose alojado en un mundo donde manda alguien a quien reconozcamos pleno derecho para tal función; o mando yo u obedezco...

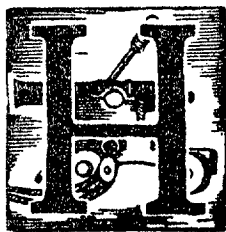


INFORMACION SOBRE FONDEADEROS EN LA GUINEA CONTINENTAL ESPAÑOLA E ISLAS ADYACENTES

G. ESTEBAN AMOR,
Capitán de la Marina Mercante.

GUINEA ESPAÑOLA

ESTACIONES



AY dos estaciones de características especiales: la seca y la lluviosa.

La seca es de noviembre a mayo, en la cual no llueve casi nunca, y cuando lo hace es torrencialmente, pero por muy poco tiempo. Suele haber algún tornado de mucha fuerza. En este caso, suele ponerse el cielo casi negro, avanzando los nimbus rápidamente, hasta que empieza a llover de manera impresionante, acompañada esta lluvia de viento muy fuerte, pero de poca duración. En caso de

tornado es recomendable dejar caer la otra ancla, si no se tiene mucha confianza en el fondeadero; volviendo a echarla arriba, una vez que haya pasado. Rara vez dura más de una hora un tornado típico del Golfo de Biafra.

La temperatura es sofocante en toda la estación. Si se experimenta un aumento anormal de la temperatura podrán observarse cúmulos por el nordeste. En este caso, se debe temer un tornado o, por lo menos, turbonada; si no ese día, los siguientes.

En la estación lluviosa, de mayo a noviembre, la temperatura refresca algo, llueve casi todos los días y en horas parecidas, no con mucha intensidad, pero sí de una manera casi pertinaz, cerrándose el horizonte y haciéndose dificultosa la navegación cuando se está de recalada o navegando por los ríos. Son muy raros o casi nulos los tornados y turbonadas. Los vientos dominantes son del sudoeste casi todo el año, de poca fuerza en la estación seca y más frescos en la lluviosa, siendo de más intensidad en los meses de julio y agosto. Marejada existe algunas veces, muy pocas, en la estación lluviosa y es casi nula en la estación seca.

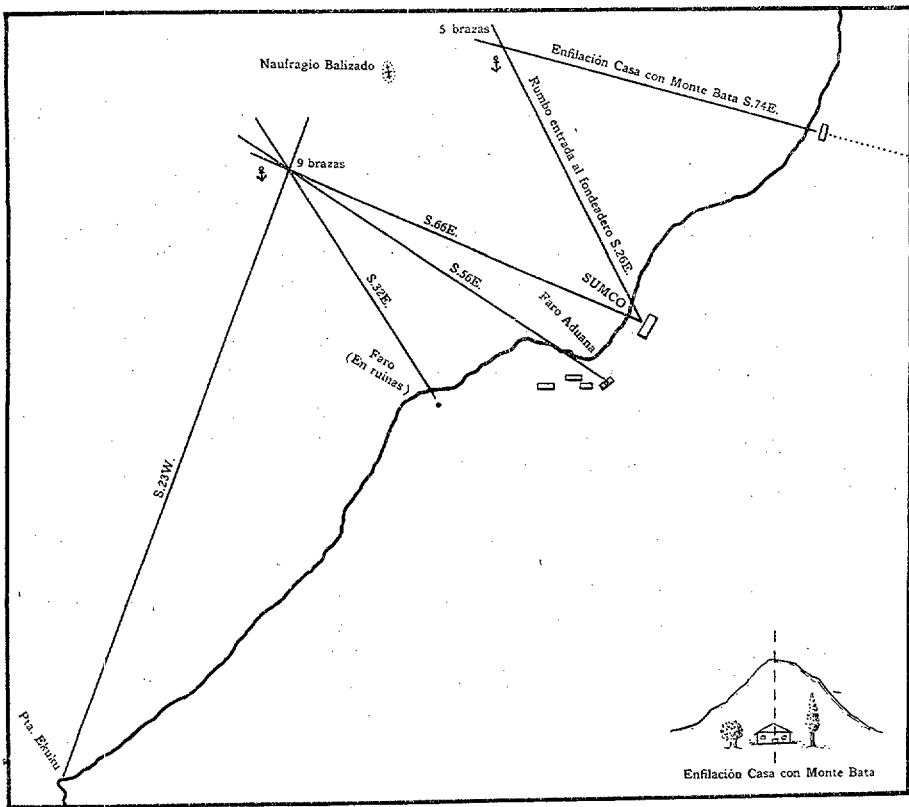
La marea barométrica en estas zonas es muy pronunciada; el barómetro no acusa la llegada de un tornado.

Es recomendable efectuar un estudio en todos los buques de las correcciones de la aguja magnética, pues a distintos rumbos se aprecian grandes diferencias, siendo necesario conocer estos datos para efectuar situaciones con el fin de fondear.

BATA

Hoy se llama Bata lo que en algunas cartas es Nuova Bata. La otra no tiene importancia a efectos de navegación y casi no se ve desde la mar. Bata se conoce porque es muy poblada, de una extensión de unos dos kilómetros, que presenta su frente al mar. Es la única población— pues actualmente así se puede llamar— entre Cabo Campo y Cabo Dos Puntas.

A unos mil metros de la casa del Subgobierno (de tres pisos, color amarillo, a la izquierda de la carretera) está hundido el vapor *Fernando Poo*. En tierra está varado el vapor *Antonico*. La información sobre estos dos naufragios es eventual, ya que actualmente se están llevando a cabo operaciones de desgüace. En relación con el primero existen dos boyas ciegas indicando la posición donde se encuentra.



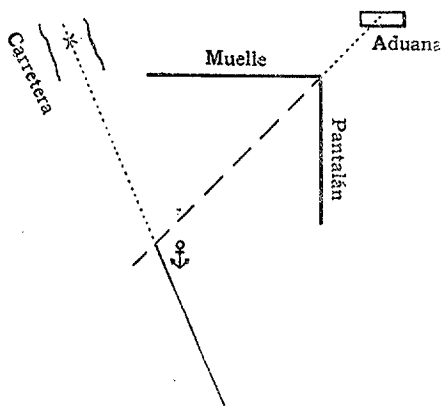
Si no hay nubes, se ve a veinte millas de Bata el monte de dicho nombre, que no es cónico como dice el derrotero, sino que tiene la forma de un salacot, inconfundible en cuanto se haya visto una sola vez, ya que todas las tierras a su alrededor son llanas.

Su reconocimiento es facilísimo en tiempo despejado: Desde bastante distancia, como ya queda dicho, se ve Monte Bata. Cuando se está a unas diez o doce millas, se ve el reflejo blanco de los edificios, pudiendo reconocer fácilmente la iglesia y un faro achatado. La iglesia está en la parte norte del pueblo, viéndose las cúpulas entre los árboles. El faro está situado al sur del pueblo y a la orilla del mar, siendo sus características dos listas (roja y blanca) en su parte alta. De noche, un destello blanco cada veinte segundos (luz muy pobre).

Para fondear, se navega a librar el casco hundido del *Fernando Poo*. Para al SW/v a una distancia aproximada de tres o cuatro cables. Una vez allí situados, arrúmbese proa a la factoría de SUMCO (de fácil reconocimiento debido al anagrama que tiene pintado en su fachada con grandes letras), al S 26 E/v, y al demorar el casco hundido del *Fernando Poo*, por el S 82 W/v, fondear. En este momento deben quedar enfilados Monte Bata y una casita situada en la playa, de tejado triangular, cuerpo amarillento, puerta central de arco y cuatro ventanas situadas dos a cada lado de la puerta.

Se puede fondear también navegando a enfilarse la carretera (de color rojizo) perfectamente visible por una gran ceiba situada detrás de esta carretera. Navegar en esta enfilación hasta hacerlo con el edificio de la aduana, con el ángulo formado entre el muelle y el pantalán.

Caso de no poder orientarse, por haber retirado todo rastro del *Fernando Poo*, se puede navegar hasta tener al edificio de SUMCO por el S 66 E/v y dar fondo cuando Punta Ekuku nos demore por el S 23 W/v.



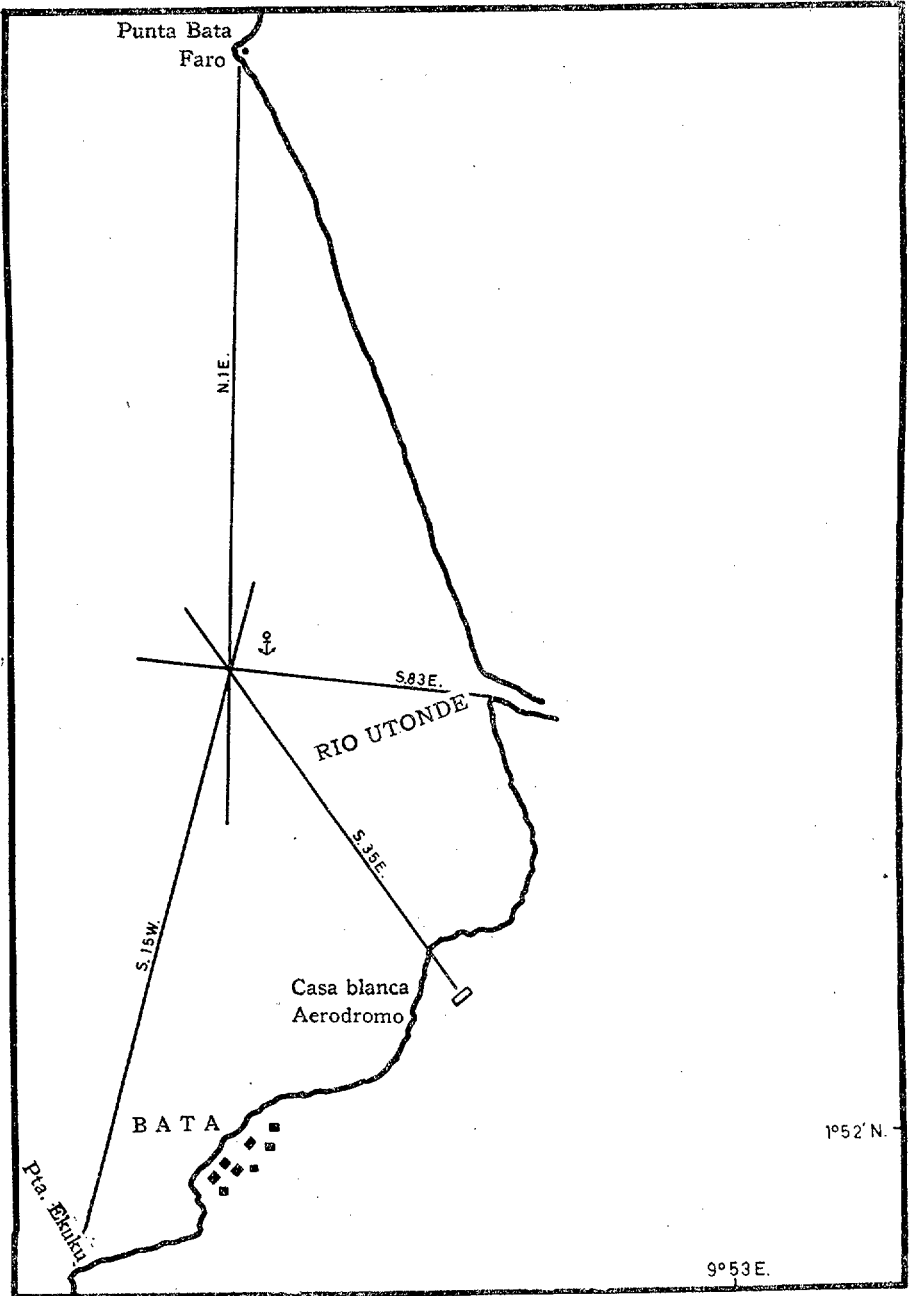
U T O N D E

Tanto viniendo del sur como del oeste, navegar hasta que el faro de Punta Bata (actualmente apagado) esté al N 1 E/v. En este momento, darle proa a popa, hasta tener la torre de control del aeropuerto por el S 35 E/v. En este momento, debemos tener la entrada del río Utonde por el S 83 E/v.

El aeropuerto es perfectamente reconocible por estar situado inmediatamente al norte de la población de Bata y a la orilla de la mar. La sonda en el fondeadero descrito es de cinco brazas en bajamar, con fondo de arena o coral.

No debe buscarse este fondeadero tomando como base la entrada del río Utonde, por que ésta es de difícil reconocimiento, debido a la continuidad verde de la costa.

Puede apreciarse en el plano adjunto que el fondeadero está casi en la oposición de Punta Bata con la medianía de la población de Bata. Parece ser que en algún punto próximo a este fondeadero hay un bajo, que debe ser de coral filiforme o piedra caliza, porque no ha ocasionado averías en los fondos.



Utonde.

N ' D O T E

Viniendo del norte, navéguese proa a Punta Dioni, al S 26 W/v, hasta una distancia de dos o tres millas de la costa, y al demorar las piedras que emergen al sur de la desembocadura del río, por el S 28 E/v, navegar a este rumbo hasta llegar a la enfilación de Cabo Dos Puntas y Punta Dioni. El fondo, al aproximarse a la costa, presenta escaso declive, apreciándose muy poca variación en la sonda a partir de las 7,5 brazas.

Viniendo de Puerto Iradier o de Etembue a la rada de N'Dote, y después de pasar Punta Iduma y Punta Dioni, se divisa distintamente una punta oscura entre Punta Dioni y Punta Joho. Detrás de ella, entrada del río N'Dote, se encuentran muchas rocas bien visibles desde la mar, y que a medida que uno se acerca a la costa no pueden confundir.

La entrada del río no es muy visible, pudiendo apreciarse la arena de la playa y dos casitas en la misma entrada, pero como queda dicho, con dificultad.

Puede acercarse sin cuidado hasta dos o tres millas de las rocas, puesto que hay fondo y es limpio.

Cuando las Puntas de Iduma y Dioni van a enfilarse y la parte de Joho ofrece a su izquierda la estación de Bolondo se puede fondear. En este momento, demoran Iduma y Dioni por el S 32 W/v. Punta Joho al N 35 E/v. La entrada del río al S 26 E/v y Cabo Dos Puntas al N 20 E/v. El fondo será de cinco brazas.

Se fondea dejando a estribor la boca del río, o sea, más al norte.

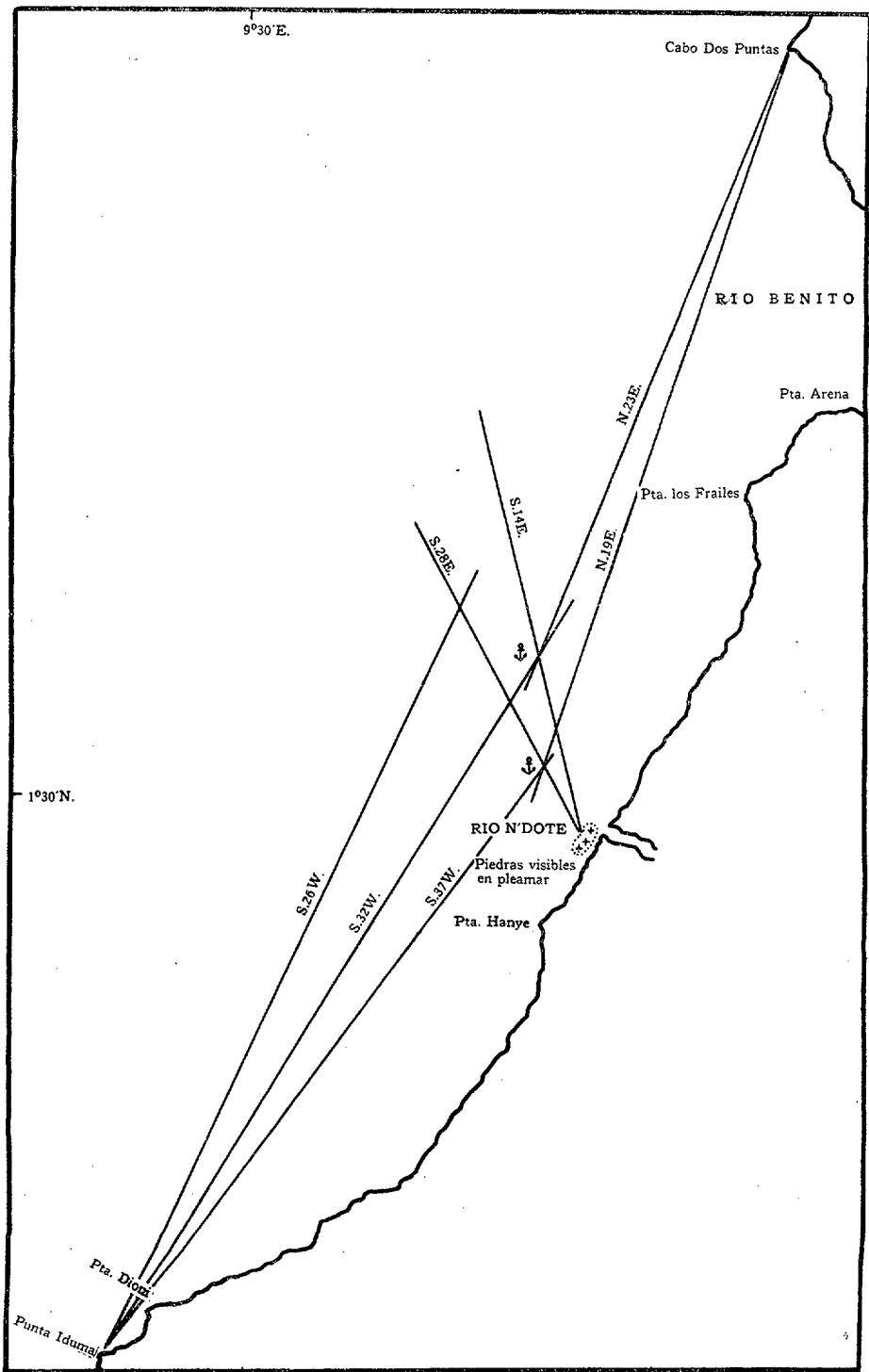
Para completar gráficamente esta información, véase el plano adjunto.

R I O B E N I T O

Se reconoce fácilmente en tiempo despejado, por un monte que está al interior y que se ve desde bastante distancia. Una vez que se está próximo, a unas seis u ocho millas, se ven las factorías y las casas, destacándose por su tejado colorado, viéndose asimismo el edificio de la misión católica. Todos ellos están por el lado de Punta Joho. Al otro lado del río están los edificios de la antigua estación de radio de Bolondo.

Existen dos fondeaderos, uno al norte y otro al sur. En el del norte se fondea cuando se carga en esta rada, por ser más fácil el arrastre de las trozas en balsas, favorecido por la corriente del río.

Tanto viniendo del norte, sur u oeste, se navega a ponerse al S 80 E/v de la estación de radio de Bolondo y a unas cinco millas. Una vez aquí se navega proa a dicho edificio, encontrándose sondas de nueve, ocho, siete y seis brazas, y cuando se empieza a ver la boca del río es el lugar apropiado para fondear, con sonda en este momento de seis brazas, con fondo duro y buen tenedero, demorando Cabo Dos Puntas al N 30 E/v. Otro fondeadero es la enfilación de los dos salientes de Cabo Dos Puntas y demora del centro del río. Enfilación de Cabo Dos Puntas al N 33 E/v. Punta Joho al S 53 E/v. Antigua estación de Bolondo al S 74 E/v, quedando bien abierta la boca del río Benito en fondo

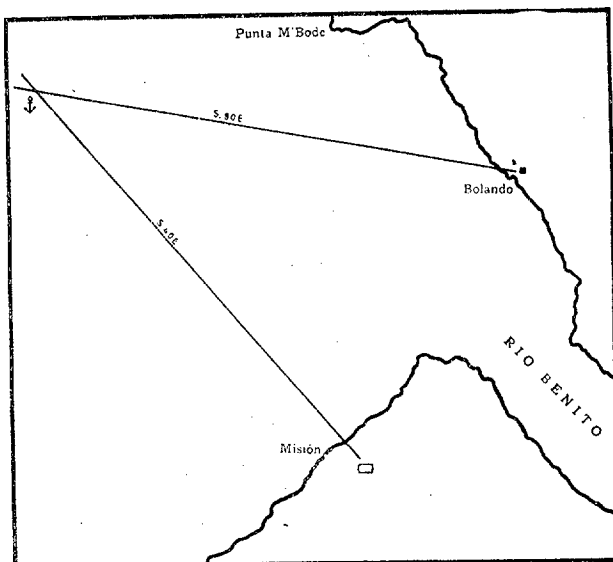


N'Dote.

de cinco brazas. Si fondeamos con la estación de Bolondo al S 80 E/v, Punta Joho al S 60 E/v, quedaremos con sonda de 9 m en pleamar y de siete en bajamar, con fondo de arena.

Otro fondeadero para buques de máximo calado de doce pies es el determinado por las siguientes demoras: Bolondo, al N 80 E/v, y Punta Joho al S 60 E/v. En este fondeadero se queda en pleamar con cinco metros de fondo y en bajamar con cuatro.

Para entrar con motora en Río Benito, con la marea alta, enfilear la punta norte de la boca. Para quien no conozca bien esta parte y quiera ir con más seguridad seguirá la siguiente derrota: Salir del buque con proa a Bolondo, y al descubrir la isla Mugunene, que está dentro del río, enfilear la punta norte de la desembocadura del río, llamada Punta Negra. Al descubrir dicha isla, el edificio de la misión católica demorará por el través. Esta misión se reconoce por la torre de la iglesia. Cuando las torres de la telegrafía vengan enfiladas, proa adentro.



Río Benito.

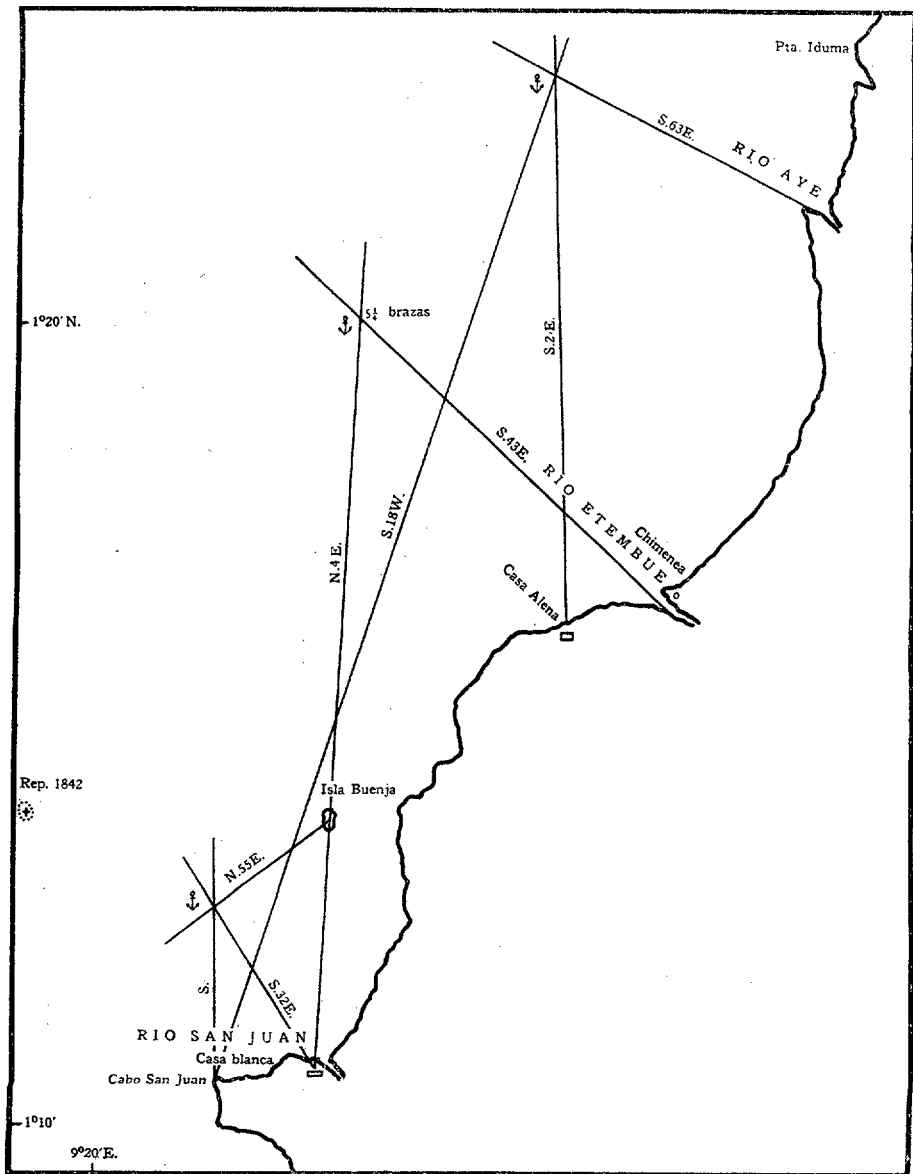
E T E M B U E

Ocho millas al norte de Cabo San Juan se encuentra el río Etembue y el pueblo del mismo nombre, que desde el mar se ve poblado con bastantes edificios sobre la playa, en la orilla norte del río. Dentro de él, y en dicha orilla, hay un tinglado que se observa viniendo del norte, pero que no es visible desde el sur por tapanlo la orilla del río. En esta orilla hay una chimenea de hormigón de treinta metros de altura, con un cuerpo de más diámetro en su medianía. Desde la mar no se ve la parte baja y la chimenea parece una botella. Viniendo del sur, asoma sobre el arbolado de la orilla izquierda del río. Destaca también un edificio principal donde reside la dirección de una explotación maderera, y consta de planta baja y un piso, con techo rojo. A su derecha, y visto desde la mar, se ve un edificio de planta baja, blanco, con ocho ventanas, que a distancia parecen puertas.

Saliendo del fondeadero de Río Benito, poner rumbo verdadero de S 40 W y seguir a este rumbo hasta tener a Cabo San Juan al S/v, en que se pondrá proa al mismo hasta que el río Etembue demore al S 43 E/v. Se pone proa al mismo,

hasta tener enfilada la isla Buenja con la casa blanca de Cabo San Juan y dando fondo en sonda de diez metros.

También puede fondearse más al sur, pero es mejor el fondeadero descrito por causa de que las corrientes, por lo general, son del sur, y el arrastre de trozas se hace más fácil. A parte de esto, el anterior fondeadero es muy buen tenedero.



Etembue.

E K U K U

Es fácilmente reconocible porque está inmediatamente detrás de la Punta Ekuku (parte más saliente al oeste de la bahía de Bata).

Se fondea cuando la boca del río se ve abierta y a una distancia de tres cuartos de milla, habiendo mucho fondo hasta muy cerca de la costa. Para la posición que se describe seguidamente hay fondo de fango y ocho brazas de agua en bajamar.

Punta Ekuku al N 28 E/v. Boca del río al N 46 E/v. Cabo Dos Puntas al S 36 W/v. Estas demoras se refieren a una corrección de la aguja de 14. Es recomendable efectuar en todos los fondeaderos de Guinea un detallado estudio de las correcciones a los distintos rumbos, por existir cambios muy grandes.

R I O M A L A N C H A

Saliendo del fondeadero de Cabo San Juan poner proa al S 45 W/v hasta descubrir Punta Corona, y en este momento poner proa al norte de la isla de Corisco y navegar de este modo hasta demorar el faro de Cabo San Juan, al ENE/v. El fondeadero será, cuando se cubra Punta Corona con Punta Mosquitos, en 9,95 metros de fondo.

Este fondeadero está en la enfilación del faro de Elobey Chico con Calatrava, fondeando cuando Calatrava demore por el N 50 W/v a una distancia aproximada de 1,5 millas, existiendo una sonda, como ya se ha dicho, de unas cinco brazas.

C O R I S C O

El fondeadero es el siguiente: isla Leva enfilada con la isla Konga y Punta Ugoni al S 85 E/v. Se queda a media milla de Punta Ugoni y a una milla de la playa, con fondo de piedra y arena, de siete a nueve metros.

P U E R T O I R A D I E R (K O G O)

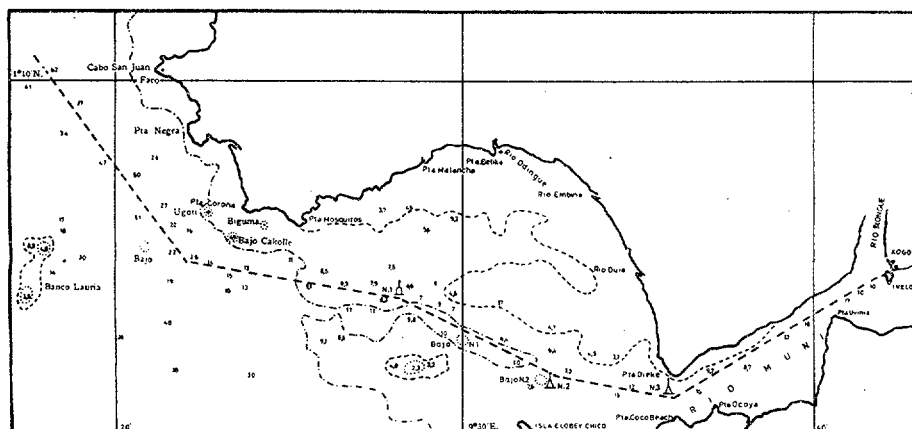
El balizamiento del Canal Elobey o Bahía de Corisco es el siguiente:

Boya número 1 (Calatrava).—Situación al 313° (N 47 W/v) de la farola de Elobey Chico y a cinco millas (9.260 metros). Sonda a 1145, del 28-2-57, de 8,40 metros. Corrección de 0,7 metros. Fondo en bajamar escorada de 7,70 metros. Color rojo, forma cilíndrica, con una semiesfera en su parte superior, donde va instalado un castillete que ostenta el aparato de luz.

Boya número 2 (Elobey).—Situación al 033° (N 33 E/v) de la farola de Elobey Chico y a 1,5 millas (2.780 metros). Sonda a 0840, del 28-2-57, de 8,60 metros. Corrección 1,10 metros. Fondo en bajamar escorada de 7,50 metros. Color de la boya, verde; troncocónica, con un palo en la parte superior, en cuyo extremo va instalado un pequeño cono negro.

Boya número 3 (Punta Dieke).—Situación al 074°5 (N 74,5 E/v) de la farola de Elobey Chico y a 4,25 millas (7.871 metros). Sonda a 0940, del 27-2-57,

de 12 metros. Corrección de 0,8 metros. Fondo en bajamar escorada de 11,20 metros. Color de la boya, roja; de la misma forma que la anterior, teniendo en el extremo del palo instalado un pequeño cilindro rojo.



Puerto Iradier.

Bajo señalado con el número 1.—Situación al 324° (N 36 W/v) de la farola de Elobey Chico y a tres millas de distancia (5.550 metros). Sonda a 0835, del 28-2-57, de 7,40 metros. Corrección de 0,9 metros. Fondo en bajamar escorada de 6,50 metros.

Bajo señalado con el número 2.—Situación al 021° (N 21 E/v) de la farola de Elobey Chico y a 1,5 millas (2.780 metros). Sonda, al 27-2-57, en bajamar escorada de 6,10 metros.

Bajo situado al SW de Punta Corona.—Este bajo no está todavía repostado, no obstante, su situación es latitud de $1^{\circ} 05' 24''$ N y longitud de $9^{\circ} 20' 48''$ E.

Piedra Ugoti.—Se encuentra situada por el W/v de Punta Corona a una distancia de 1,25 millas.

Al demorar Cabo San Juan por el S 40 E/v se va libre de todos los bajos. Se puede llegar a esta demora navegando al S/v hasta estar con su paralelo y a una distancia de cuatro o cinco millas. Al estar E/W con el cabo indicado anteriormente se arrumba a dejar la isla de Elobey Grande abierta cinco grados por babor.

Una vez pasado Cabo San Juan y Punta Negra, a 1,25 millas al S 85 W/v de la siguiente punta, llamada Cabo Corona, se encuentra la piedra Ugoti, que en bajamar queda descubierta, rompiendo en pleamar de manera muy visible.

Después de Cabo Corona se encuentra Punta Mosquitos, que es más limpia que las anteriores, pero a la que debe darse resguardo. En sus inmediaciones se ve el poblado de Calatrava. Tiene en su extremo varios árboles muy separados entre sí y una columna de hierro sobre una casa de mampostería, que antiguamente lucía un faro. Esta contorneado por una playa.

Al estar Punta Mosquitos N/S se puede poner proa a Punta Dieke, o bien seguir hasta la boya, como indica el plano adjunto, dejando la citada Punta

INFORMACION SOBRE FONDEADEROS EN LA GUINEA ESPAÑOLA...

Dieke un poco abierta por babor, o sea, proa a Coco Beach, dejando a 0,25 de milla por babor la boya de Malancha.

Elobey Chico tiene una columna de hierro donde luce un faro con una luz blanca de centelleo lo mismo que Corisco, que lo tiene en su extremo norte.

Una vez en la boya de Punta Dieke, poner proa por dentro de la Punta Uvinia, hasta librar los bancos de arena de la orilla izquierda del río Muni, poniendo seguidamente proa a la isla Ivelo.

Para abocar la entrada del río Muni debe hacerse por la parte de Coco Beach porque hay más agua, cogiendo luego la medianía del río. Una vez en Kongo (puerto Iradier), fondear de la mitad del río para la población, o sea, en la parte del islote de Ivelo, pero teniendo cuidado de que no le coja la corriente de los dos ríos, que es muy fuerte. Fondear con cinco grilletes de cadena al agua, y tener cuidado de que al bornear el buque fondeado queden libres las piedras existentes por la parte de la isla de Ivelo.

Para fondear, llegar con la enfilación de dos marcas triangulares: una situada en la isla Ivelo, y la otra, más grande, a media ladera y detrás de la primera. De noche suelen tener luz. Una vez en esta enfilación, poner el almacén de la aduana que hay cerca del pantalán, a la derecha del edificio de Hacienda, con la Administración Territorial.

El almacén de aduana es de planta baja y alargada. La Administración Territorial es una casa blanca, a media ladera, con muchas columnas. Una vez en esta situación, tendremos a la isla Ivelo al N 80 E/v y el sur de la isla al S 25 E/v.

Punta Dieke y Coco Beach se reconocen fácilmente, y al estar entre ellas se ven Kogo e Ivelo. Lo que tarda más en verse son las marcas de enfilación. La de Ivelo porque es muy baja y está al rás del agua, y la de Kogo porque es celosía y tiene muy poco contraste.

Para salir de Kogo seguir la medianía del río hasta Coco Beach, acercándose más a esta última punta. Después poner proa a Punta Corona, dejándole abierto un poco por estribor, pasando a 1,50 millas del faro de Elobey Chico. El rumbo aproximado es de N 65 W/v.

En caso de cerrarse en niebla, lo cual suele suceder alguna vez de madrugada, se puede fondear en cualquier punto de la Bahía de Corisco.

I L A L E

Se conoce por una casa con tejado colorado, y está muy cerca de Punta Iduma y de Punta Dioni. En su parte norte tiene unas piedras visibles en pleamar, quedando completamente secas en bajamar.

El lugar por donde salen las balsas es una playa y la casa de referencia está al sur de dicha playa, muy cerca y entre árboles, muy difícil de ver hasta estar cerca.

Se arrumba a que demore la casa al S 55 E/v y a una distancia de 3,50 millas. Al estar en esta situación, demorará Punta Iduma al S 7 W/v, con sonda de 9 brazas.

Según se va navegando con proa a Monte Dote va disminuyendo progresivamente, y al llegar a tener Punta Iduma por el S 20 W/v se fondea, teniendo entonces la casa al S 19 E/v.

NOTA.—Las sondas que se mencionan en este fondeadero son en pleamar y la amplitud de la marea es de 0,5 brazas.

C A B O S A N J U A N

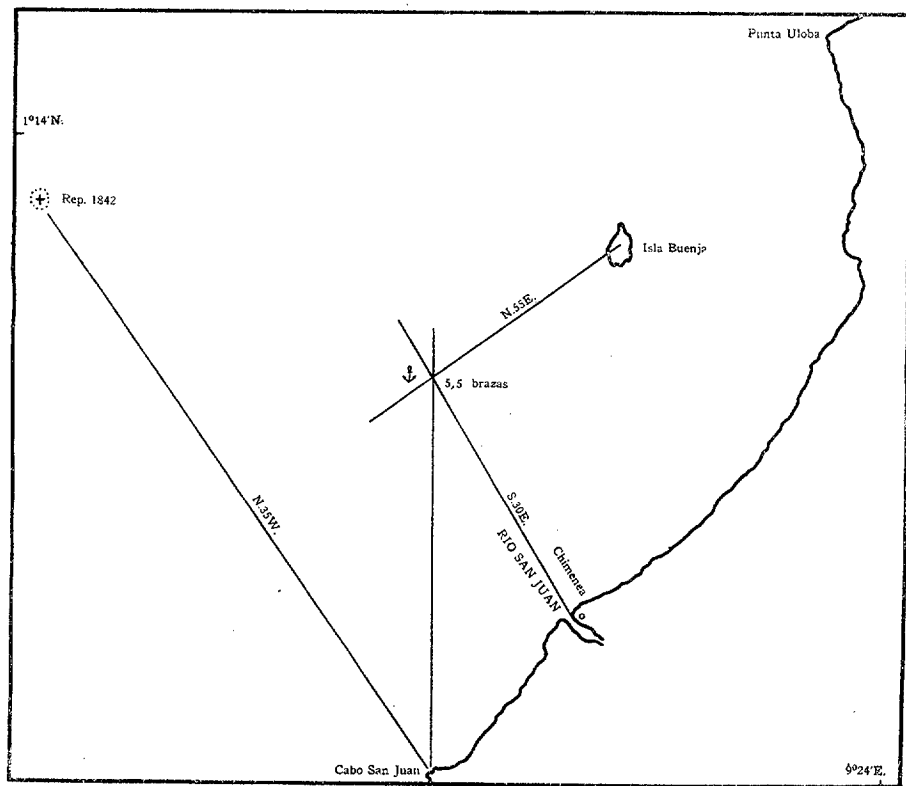
Viniendo del norte para el Canal de Corisco hay que tener en cuenta que la torre de Cabo San Juan no se ve hasta estar en Etembue, al sudeste, pues es más baja que los árboles que la rodean. Es de armazón de hierro. San Juan, a partir del cabo, es bajo. Al tenerlo al S 25 E/v se descubre Punta Negra, que es alta, cortada a pico y muy oscura. Al tenerlo al S 45 E/v sale por detrás Cabo Corona, que cae al mar en pendiente. En este momento se está libre del bajo que hay a cuatro (?) millas al N 35 W/v del cabo. Entonces se puede arrumbar al Canal. Corisco se empezará a ver; los Elobeys un poco más tarde, pues al principio sólo se ven los árboles altos. Esto es general en esta costa, ya que casi toda es baja. Los Elobeys se proyectan en la costa del antiguo Camerún francés, que es mucho más alta.

Desde Cabo Corona se descubre Punta Mosquitos, baja, casi horizontal, con una casita cerca de la punta y otra más grande a su izquierda. En dicha punta no hay bosques como en las otras, sino prado y algunos árboles sueltos. El color es de un verde mucho más claro que en las otras puntas. El bajo Ugoti, al oeste de Cabo Corona, rompe siempre.

Para fondear viniendo de Puerto Iradier pasar a milla y media del faro hasta descubrir la casa de *Socogui*. Antes se descubrirán unos almacenes y el techo de la casa indicada anteriormente por encima del arbolado. Al descubrir, se puede echar para tierra, hasta estar en la enfilación de un cuadro blanco con negro, pequeño, sobre una roca, y un cuadro blanco con negro en el centro, de tamaño grande, en tierra. Viniendo del norte, hay que tapar con el cabo la casa de *Socogui*, para echar hacia tierra. Para fondear hay que tener en cuenta que existe una piedra al noroeste del faro (no se sabe con certeza si a cuatro o a seis millas). Aquí se navega a ponerse al oeste del faro, y se navega rumbo a él hasta estar a dos millas del mismo. En este momento demorará Punta Ulboa al N 52 E/v. Se pone rumbo a él hasta estar con la enfilación de Cabo San Juan y demora al S 44 E/v; el faro de Cabo San Juan al S 15 E/v, o sea, cubierta Punta Negra por el faro; isla Buenja al N 55 E/v. En tiempo de tornados, y algunas mañanas que está algo tomada la costa, es fácil confundir Punta Ulboa con Punta Dioni, ya que Punta Ulboa parece como si fuese una prolongación de costa. Pero a pesar de esto es fácil distinguir Punta Dioni, pues se suele ver como si estuviese algo lejos, y, por causa de espejismos, se ven como árboles aislados y como si estuviesen en el agua. En este caso, se toma como punto de referencia Punta Dioni y se navega proa a él, hasta irse al fondeadero mencionado. Sondas de 7 brazas; arena con algo de piedra; en resumen, buen tenedero.

Para tomar el fondeadero viniendo de Kogo pasar de 1,50 millas a 2 millas del cabo, hasta descubrir la casa de *Socogui*. Antes se descubrirán unos alma-

cenas y el techo de una casa por encima del arbolado. Al descubrir la casa se puede echar para tierra o esperar a estar en la enfilación, que es, como se ha dicho, un cuadro blanco, pequeño, sobre una roca y un cuadro blanco con negro al centro, de tamaño grande, en tierra. Viniendo del norte, hay que tapar con el cabo la casa de *Socogui* para echar hacia tierra.



Cabo San Juan.

No conviene nunca salir por el norte, por existir bancos y piedras. Hay que salir buscando la enfilación dicha con el cabo.

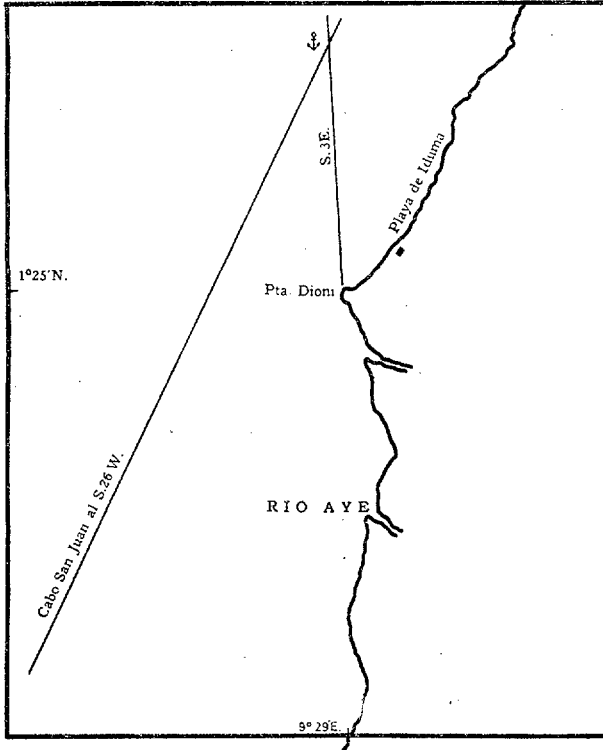
Para entrar con motora en el río de Cabo San Juan deben observarse las siguientes instrucciones:

- 1.^a Proa a la enfilación, hasta estar de través con la marca de la mar.
- 2.^a Proa a un árbol, que está a babor de la enfilación, hasta estar de través con la casa de *Socogui*.
- 3.^a Proa a la grúa, que se ve en el interior, hasta estar de través con la marca de la mar.
- 4.^a Proa a la orilla derecha.

NAVEGACION DE RIO BENITO A LOS FONDEADEROS DE ETEMBUE, CABO SAN JUAN, MALANCHA Y PUERTO IRADIER

De Río Benito a Puerto Iradier.—Se sale al Rv S 53 W hasta que la chimenea de Etembue demore al S 45 E/v y el faro de Cabo San Juan al S 12 E/v. Se arrumba, seguidamente, al Rv S 35 E hasta que Cabo San Juan demore al

S 50 E/v, y se pone proa a la isla de Corisco. Cuando esta isla demore al S 10 E/v, se está libre de la roca. Que se vea la isla de Elobey completamente clara, navegando proa a Corisco, hasta que el Cabo San Juan demore al S 70 E/v y, en este momento, proa a la isla de Elobey, hasta llegar al W/v. Una vez aquí, se navega a 2 millas de la costa, teniendo cuidado de dejar libre la roca de Ugoti, visible tanto en pleamar como en bajamar. Está al W/v de Punta Corona y al S 17 E/v de Cabo San Juan. De aquí se va proa a la primera boya y se coloca en la enfilación Punta Mosquitos con la boya y proa a Ukoka. Ya en la boya



de la entrada, se pone proa a Punta Ocoya, y cuando Ukoka esté al costado, se pone proa a la enfilación.

De Río Benito a Etembue.—Se sale al Rv S 53 W/v hasta que Punta Dioni demore al SE/v, y luego se va poniendo poco a poco al S/v, dando un resguardo de unas tres millas a dicha punta, y se navega al S/v hasta que la chimenea demore al S 33 E/v. En este momento, proa a ella, buscando el fondeadero como se ha dicho en el lugar correspondiente.

De Etembue a Cabo San Juan.—Se arrumba colocando la popa a la chimenea. Se navega un rato así, poniendo más tarde al W/v hasta que San Juan demore al S 12 E/v. En este momento se está libre del banco Dwar y se arrumba al S 35 E/v, hasta que lleguemos a que demore Cabo San Juan al S 30 E/v, que se pone proa a Corisco, hasta llegar al S 70 E/v. Se arrumba proa a Pun-

ta Mosquitos, y cuando se llegue a que demore Punta Ulboa al N 52 E/v, proa a él y al fondeadero.

Primer rumbo	20	millas.
Segundo rumbo	9,5	"
Tercer rumbo	3,5	"

FERNANDO POO

La carta de esta isla está bastante mal hecha, notándose cerca de ella perturbaciones en la aguja. Por ello, las situaciones no dan bien y es mejor estimar a ojo, pasando a más de milla y media por las costas NE y S y a la misma distancia por la costa W, que puede ser tan limpia como las otras, pero menos estudiada.

Todo lo que se diga *izquierda* o *derecha* es mirando desde el puente. Los faros son de celosía (enrejado) y de día se ven muy poco.

Bahía de Santa Isabel de Fernando Poo.—Las boyas no están bien situadas. La roja está a 150 metros al SSW de donde marca la carta número 982, y la verde, a 120 metros al NNW. Esto es peligroso, porque no cubre bien el bajo que hay al NE de los Enriques, y si desde la boya se pone proa a la casa de la Policía se pasa por encima del bajo.

Al estar al norte de Punta Europa (Cabo Formoso) se ve perfectamente Punta Fernanda, que es casi acantilada, alta, casi horizontal, y de un verde muy vivo. No puede confundirse con Cabo Horacio, que es suave declive, en el cual hay unas mesetas, sobre todo una de ellas que se destaca desde muy lejos. También se ve la catedral y otras casas, y más cerca se ve muy bien los grandes almacenes del muelle, de paredes blancas y tejados rojos. Los buques se amarran de punta a uno de los vértices del espigón, pudiendo situarse así dos barcos. Aparte de esta situación de amarre, pueden colocarse de punta otros buques, entre el espigón citado y el nuevo muelle construído recientemente. No es preciso dar instrucciones sobre fondeo o amarre dentro del puerto de Santa Isabel, porque es obligatorio el tomar práctico, no ocurriendo lo mismo en los fondeaderos de la Guinea Continental, donde no hay prácticos.

El agua del muelle generalmente entra y sale por Punta Fernanda, es decir, cuando entra la marea la corriente va hacia el SW y cuando sale se dirige al NE, pero hay excepciones. Domina, generalmente, la corriente del viento.

La mejor posición para abocar la entrada del puerto de Santa Isabel es tomar la enfilación del espigón viejo, con las marcas de enfilación que tiene detrás, quedando de esta manera completamente libre los Enriques. Navegar en esta enfilación (122º,5)/v hasta tener casi enfiladas Punta Pílon y Punta Cristina, en cuyo momento puede darse fondo.

Al atracar en el nuevo muelle puede darse cuenta de que bajo el agua tiene un saliente, y si no se hace la maniobra con cuidado y poca máquina se corre el riesgo de abollar el pantoque.

En caso de no haber sitio dentro del puerto se fondea fuera, al norte de Punta Pílon, demorando Punta Fernanda al E/v y el islote de Enrique al S 50 E/v.

De Santa Isabel de Fernando Poo a la Bahía de la Concepción.—Si se va desde Santa Isabel hasta la Bahía de la Concepción se reconoce perfectamente

el islote Horacio, que tiene una torre de celosía (enrejado) que sirve de farola. Se ve muy poco tiempo entre él y Fernando Poo. Al pasar N/S de Horacio se ve Punta de la Cruz, que se distingue por un árbol en la misma punta.

Una vez en la Bahía de la Concepción, se fondea teniendo las siguientes demoras: Tinglado al S 80 W/v. Factoría ALIAMA al N 50 W/v. Casa del Gobierno, enfilada con un árbol con ramas, pero sin hojas y sonda de 6 metros en bajamar.

Las distancias a navegar son las siguientes:

De Punta Fernanda a Cabo Horacio	8,5 millas.
De E/W islote Horacio a Punta de la Cruz	4,5 "
De E/W Punta de la Cruz a Cabo Vidal	3,5 "
De E/W de Cabo Vidal a Cabo del Frontón	4 "
De E/W de Cabo del Frontón a islote Caracas	8 "

Un buen punto de referencia para situarse es también el Monte Santa Isabel, de gran altitud, y que está situado en el centro de la isla.

SAN CARLOS

Para ir en demanda del fondeadero de San Carlos no son necesarias explicaciones por estar suficientemente claro en el plano. Únicamente, como ya se ha indicado, no pasar por la costa oeste a menos de milla y media, por no estar muy bien estudiada esta costa.

El fondeadero es el siguiente:

El primer poste de electricidad (de hierro, de forma piramidal truncada), enfilado con un árbol alto, que tiene tres ramas solamente en la copa.

Últimas casas del pueblo, enfiladas con la torre de la misión.

Varadero que queda a la izquierda, enfilado con la torre de la misión.

Puente que queda a la derecha, demorando al W/v al momento de perder de vista la pared de la derecha de la casa *Ambas Bay*.

Se queda muy cerca de tierra, con más de 13 metros de fondo en bajamar, y es conveniente, antes de fondear, aprear el ancla medio grillete como mínimo.

Las distancias a navegar son las siguientes:

De E/W Punta Concepción a Punta Salvador	3,5 millas.
De Punta Salvador a Punta Soledad	1,7 "
De Punta Soledad a Punta Jesusa	3 "
De Punta Jesusa a Cabo Agudo	3,7 "
De N/S Cabo Agudo a Punta Owen	12,5 "
De Punta Owen a E/W Punta Oscura	7,7 "
De E/W Punta Oscura a E/W Punta Sagres	3 "
De E/W Punta Sagres a E/W Cabo Redondo	2,7 "
De Cabo Redondo a E/W Punta Enríquez	2,7 "
De Punta Enríquez a N/S San Carlos	5 "
De N/S San Carlos al fondeadero	5,5 "

De Punta Concepción al fondeadero anterior 51 millas.

INFORMACION SOBRE FONDEADEROS EN LA GUINEA ESPAÑOLA...

De San Carlos a E/W islote Loros	5,5	”
E/W islote Loros a E/W islote Primos	4,7	”
E/W islote Primos a N/S Punta Europa	14	”
De N/S Punta Europa a fondeadero de Santa Isabel	5	”

ISLA PRINCIPE

La Punta de Santa Ana y la Punta Damina forman la bahía de San Antonio (la isla de Santa Ana tiene una torreta blanca, que es un monumento nacional). La Punta Damina tiene un faro de armazón de hierro, pintado de rojo y con luz roja.

Una vez dentro de la dársena, proa a una casa de cemento que está en la playa, con un tejado negro junto a ella y, a su izquierda, una choza de madera.

Para situarse, tomar las siguientes enfilaciones: Extremo más saliente del islote Roque, con el extremo más saliente de Punta Capitán.

Los dos pilones blancos, que aguantan las dos luces del desembarcadero (derecha luz blanca e izquierda luz roja). Entre ellas, por el centro, tiene que demorar un almacén de la aduana, pintado de ocre y con dos puertas pintadas de negro.

La torre de la iglesia, enfilada con el centro de un pico parecido al Pico de Fogo de la isla Annobón.

La boya demora por el S 75 E/v.

SANTO TOME

De 25 millas de largo por 17,5 de ancho. El Pico de Santo Tomé tiene 2.135 metros de altura. La boya de fuera está a milla y media al N 74 E/v del faro de San Sebastián. La boya de dentro está a 617 metros al N 27 E/v del mismo faro.

Una vez entre las boyas se seguirán las siguientes enfilaciones: Extremo más saliente de Punta San Sebastián, enfilado con el fuerte de San Jerónimo (en ruinas, de color oscuro).

El cementerio, al S 68 W/v.

Faro de la isla Cabras, al N 24 W/v.

Fuerte de San Sebastián, al S 5 W/v.

Boya de dentro, al S 70 E/v.

Se fondea un poco abierta la enfilación de los dos palos de T S. H. (antes de enfilarse). Fondo de 5 brazas.

Para buques de 12 pies de calado como máximo, tomar las siguientes demoras: Faro de la isla Cabras al N 18 W/v. Puerto del cementerio al S 70 W/v. Con sonda de 6 metros.

ANNOBON

Las dimensiones son las siguientes: cuatro millas y media de NNW a SSE y milla y media de anchura. El Pico de Fogo tiene una anchura de 660 metros. Entre la isla Toyuga e isla del Paso hay un fondo de 12 a 15 metros, pudiendo pasarse con seguridad promediando dicho paso. El canal que forma la isla Adams e isla Escobar hay, seguramente, paso con bastante fondo. Tanto éste como el anterior, no es conveniente pasarlo si no se conocen bien estas zonas.

Entre la punta de Nw (Punta del Ave) y Punta la Isleta hay una cascada que podría servir para aguada, llenando los botes salvavidas o por medio de barriles.

Para fondear, buscar las siguientes demoras: isla Tortuga al S 75 E/v. Pico Fogo al S 7 E/v. Casa del Gobierno al S 25 W/v. Una casita roja que destaca en el poblado, enfilada con el Pico Fogo.

Los buques que se dirijan a la isla deberán llevar la documentación preparada. La Patente de Sanidad la expide el practicante encargado de Sanidad. Los demás documentos los expide o tramita el Delegado del Gobierno, quien ocupa todos los cargos de Autoridad de la isla.

CALABAR

Para ir desde Santa Isabel deben seguirse los siguientes rumbos y distancias:

Santa Isabel a Boya Fair Way, navegando al N 35 W/v una distancia de 42 millas. De Boya Fair Way a Boya Outer Reef, navegando al N 12 E/v una distancia de 7 millas. De Boya Outer Reef a Boya Tom Shot, navegando al norte una distancia de 9 millas. De Boya Tom Shot a Peacock, navegando al N 18 E/v una distancia de 2,5 millas. De Peacock a Boya Kwa, navegando al N 7 W una distancia de 3,5 millas. De Kwa se navegan 2,5 millas al N 44 W/v, o sea, proa al extremo de la isla Parrot (extremo oeste) hasta estar en la Punta Green Patch, demorando por el N 15 W y la Punta Herald por el N 57 W en que se arrumbará al N 23 W/v, a pasar cerca de la Boya Green Patch, dejándola por babor a dos millas y media. De Green Patch se arrumba al N 40 W/v, barajando a poca distancia la isla Parrot (distancia de seis millas y media). A cuatro millas y media de este rumbo queda la Boya Parrot a un cuarto de milla de distancia por estribor.

Al enfilarse el extremo norte de la isla Parrot con el extremo sur de la isla Cable se navegan dos millas y media al N 13 W/v, pasando a distancia de la parte oeste de la isla James. Se sigue navegando, barajando la orilla derecha, a poca distancia, hasta Calabar Crossing (distancia de cuatro millas), en cuyo lugar hay un *beacón* en forma de pirámide, que al demorar por él se debe cambiar rápidamente de orilla, poniendo proa a otro *beacón* (también blanco). Al estar cerca de él, se baraja a poca distancia la orilla izquierda del río (distancia de 2,5 millas) y, a continuación, en busca de la boya oeste del fondeadero. Hay

una zona limitada por cuatro enfilaciones de *beacóns*, en la que está prohibido fondear, por tendido de cables telegráficos.

Para fondear, situarse por medio de las siguientes demoras: asta de bandera del muelle, enfilada con una casa blanca que tiene un tejado en forma de pirámide. Enfilación segunda de *beacóns* de babor, al N 70 W/v.

El fondeadero de Parrot es el siguiente: Boya Isla Parrot al N/v. Parte sur de la isla Parrot al S 50 W/v.

PORT HARTCOURT

Las distancias a navegar, a partir de Calabar, son las siguientes:

Calabar a Boya Fair Way una distancia de 42 millas. De Boya Fair Way a Boya FW (Port Hartcourt), 77 millas. De Boya FW (Port Hartcourt) a Bonny, 15 millas. De Bonny a isla Dawes (prácticos), 17 millas. De isla Dawes a Port Hartcourt, 10 millas.

La boya de Fair Way es de campana. Existe un naufragio en latitud 4° 14' 30" norte y longitud 7° 13' 00" este. Está fondeada una boya verde, con la inscripción *Wreck*. El buque está hundido 80 metros más al oeste de dicha boya.

DOUALA

Viniendo de Santa Isabel, las distancias a navegar son las siguientes:

De Santa Isabel a Punta Horacio	9 millas.
De Punta Horacio a Boya A (Douala)	26 "
De Boya A a Boya BASE	14 "
De Boya BASE a Douala	12 "

De la Boya Fair Way (Calabar) a la Boya A de Douala hay una distancia de 71 millas.

La boya A está pintada de rojo, es de silbato, y lleva en el centro, pintada de blanco, una *A* sobre fondo azul.

La segunda boya, pintada en negro, con una *B* pintada en la misma forma que la anterior.

La marca de tope de la boya *A* es de cono. Las restantes tienen un cilindro.

Después de la cuarta boya *D*, la quinta lleva un letrero en blanco *Basse*, que es donde se toma el práctico.

Las boyas pintadas de negro se dejan por babor al entrar, y las rojas por estribor.

El Cabo Camerún tiene un semáforo, del cual parte la autorización para entrar en el río.

**DISTANCIAS ENTRE DIVERSOS PUNTOS DE LA GUINEA
ESPAÑOLA E ISLAS ADYACENTES**

Santa Isabel a Bata	140 millas.
Santa Isabel a Puerto Iradier	210 "
Santa Isabel a isla Príncipe	152 "
Santa Isabel a Santo Tomé	266 "
Santa Isabel a boya Fair Way	42 "
San Carlos a Bata	136 "
San Carlos a Punta Sagres	15 "
Concepción a Bata	105 "
Bata a Puerto Iradier	75 "
Bata a Etembue	40 "
Bata a isla Príncipe	138 "
Bata a Annobón	320 "
Río Benito a Puerto Iradier	60 "
Río Benito a Etembue	22 "
Puerto Iradier a Etembue	40 "
Puerto Iradier a isla Príncipe	142 "
Puerto Iradier a Annobón	270 "
Punta Fernanda a Concepción	37 "
Santo Tomé a isla Príncipe	89 "
Santo Tomé a Annobón	104 "
Santo Tomé a Malancha	167 "
Boya Fair Way a Santa Isabel	42 "
Boya Fair Way a Calabar	42 "
Boya Fair Way a Boya FW de Port Hartcourt	77 "
Boya FW de Port Hartcourt a Bonny	15 "
Bonny a isla Dawers (prácticos)	17 "
Dawers a Port Hartcourt	10 "



DRAGAMINAS

A. RODRIGUEZ CASTAÑOS



INTRODUCCION



O cabe duda de que cuando dos personas se tratan durante cierto tiempo, cada una de ellas llega a conocer las virtudes y defectos que caracterizan la personalidad de la otra, virtudes y defectos que sólo se descubren después de un trato continuo y conocimiento mutuo. Idénticos requisitos o iguales condiciones se precisan para dar una opinión y discutir sobre cualquier tema.

Pues bien, el haber estado destinados durante más de tres años en un dragaminas nos ha llevado a escribir estas notas, basándonos en la experiencia adquirida por el trato continuo que con este tipo de buques hemos tenido y considerando los siguientes puntos:

- 1.º Importancia de los dragaminas.
- 2.º Ventajas e inconvenientes que resultarán al formarse las Escuadrillas con buques de tan distintas características.
- 3.º Conveniencia de que las Escuadrillas dependan directamente de los Departamentos Marítimos, pudiendo incluso ser asignadas a Defensas Portuarias.
- 4.º Importancia de los respetos de material.
- 5.º Creación de un Centro Experimental y de un Estudio de Rastreo.

Dragaminas.

Mucho se ha escrito y se ha hablado de los famosos desembarcos en el norte de África y en el sur de Francia. Abundantes libros y novelas nos han dado a conocer la trascendencia, características y pormenores de aquellos grandes sucesos de la última guerra mundial; pero no hemos visto ningún texto que haga referencia a los actos preliminares a dichos desembarcos. Se silencia por completo la labor desarrollada por los buques dragaminas. Labor que no fué de días, sino de semanas enteras. Labor nada fácil, sino al contrario, difícil, dura, peligrosa y callada. Es natural que al hablar de los desembarcos no se relaten los pormenores de cada una de las ruedas que formaron aquel meticoloso y complicado engranaje; pero también es injusto que queden en el olvi-

do las heroicas hazañas de los dragaminas, los muchos que volaron por los aires con sus dotaciones enteras y los hombres que tuvieron el honor de pertenecer a las dotaciones de esos buques, pequeños en tamaño y tonelaje; pero ciertamente importantes por su trascendente misión.

Sin embargo, no terminó aquí el trabajo de los dragaminas. Quien así piensa, cae en un grave error. Mientras las ciudades y los pueblos, los militares y los civiles, saboreaban el triunfo de la paz y el descanso de una dura y larga contienda, los dragaminas continuaban sigilosamente su guerra, tratando de limpiar las aguas minadas y abriendo canales que facilitasen la navegación.

Jamás comprenderemos la importancia de los dragaminas. Nunca sabremos el valor, la paciencia y la fortaleza nerviosa que se exigen a los hombres de sus dotaciones.

El «Nalón».

Hace aproximadamente unos ocho años que un buque pequeño y de madera recorría los puertos militares de nuestra península, llamando la atención de cuantas personas civiles y oficiales de Marina subieron a bordo a visitarlo. Se trataba del dragaminas *Nalón*, el primer buque de procedencia americana llegado a nuestra patria.

Más adelante fueron entregados otros buques, se crearon los Centros de Adiestramiento y comenzó la modernización de muchas de nuestras unidades, cayendo poco a poco en el olvido el tipo del buque *precursor* del resurgimiento de nuestra Marina y que, inicialmente, nos había asombrado por su magnífica estructura y por los equipos que montaba, entonces desconocidos en absoluto por nosotros. Hoy, es una clase de buque más y del que se tiene, a nuestro juicio, bastante desconocimiento, sin darle la importancia que realmente merece.

Creación del Grupo de Dragaminas.

La Base de dragaminas se instaló al principio en Sóller, y posteriormente, en Palma de Mallorca. En dichos puertos se adiestraron las dotaciones que más tarde se trasladarían a los Estados Unidos para hacerse cargo de los nuevos dragaminas entregados a España. Al mismo tiempo comenzó la modernización de muchos de nuestros buques, entre los que se encontraban los viejos dragaminas movidos por carbón y de casco de hierro, creándose con estos últimos y con los llamados tipo *Nalón* el Grupo de Dragaminas, compuesto por tres Escuadrillas, con base en Palma de Mallorca, Cádiz y El Ferrol del Caudillo, e integrada cada una de ellas por una mezcla de ambos tipos de dragaminas. Es decir, que se incluyeron en una misma unidad operativa barcos con características completamente diferentes, no sólo en condiciones evolutivas y desplazamientos, sino también en lo concerniente a la misión primordial de ellos, como es el rastreo; por lo que resultaba muy difícil que estos

dos tipos de dragaminas pudiesen operar conjuntamente en la limpieza de campos minados.

Las Escuadrillas, así formadas, dependían de los Estados Mayores de los Departamentos Marítimos correspondientes, pasando a formar parte de las Agrupaciones Navales al ser creadas estas últimas. Ahora bien, si tenemos en cuenta el carácter casi puramente defensivo de la clase de buques a que nos estamos refiriendo y la misión de los mismos, nos conviene pensar si no sería más eficaz que las diversas Escuadrillas dependiesen directamente de los Estados Mayores de los Departamentos respectivos —asignadas a Defensas Portuarias—, que, a su vez, podrían ponerlos a disposición de la Flota en aquellos casos en que fueren requeridos para rastreos de asalto en territorio enemigo o para cualquier otro caso con fines ofensivos.

Material.

El no disponer de cuarteles para alojamiento de las dotaciones y el carecer las bases de generadores eléctricos para el suministro de energía a los buques creó, desde los primeros momentos, una serie de inconvenientes con el consiguiente perjuicio para la conservación y entretenimiento de los dragaminas. Inconvenientes que ahora empiezan a dejarse sentir, pero que aún se harán más graves y se acrecentarán en un período de tiempo relativamente breve si no se toman medidas para evitarlo.

No debemos olvidar que todos los materiales y equipos que montan estos buques son eléctricos, incluidas las cocinas. Los dos generadores auxiliares de 60 kW han sido sometidos a un trabajo excesivo en un pequeño lapso de tiempo, lo cual ha disminuído notablemente la vida de los mismos. Urge, por tanto, la construcción de cuarteles para las dotaciones y equipar las bases con generadores apropiados para el suministro eléctrico, única forma de poder seguir contando con dragaminas en óptimas condiciones y evitar continuas averías que reducirían, a pasos agigantados, la vida de estos pequeños y magníficos buques, cuya enfermedad epidémica proviene, precisamente, de los motores auxiliares.

Por lo que respecta a equipos de rastreo (cables Oropesa, cable magnético y acústico) ha ocurrido algo semejante. Para el entrenamiento de las dotaciones en el largado y recogida de las rastras y para rastreos sin minas de ejercicio, conviene pensar en la construcción de equipos similares elaborados con material sencillo y económico, en sustitución de las verdaderas rastras, único sistema de conservar el equipo de rastreo en perfectas condiciones y preparado para casos de emergencia y necesidad.

Todos los buques vinieron perfectamente equipados de material de respeto, que se ha ido consumiendo de acuerdo con las necesidades que se han presentado en el transcurso de los años, lo cual dificulta enormemente la reparación de las averías que hoy se presentan. Con objeto de favorecer a la industria nacional, ahorrando al mismo tiempo un considerable número de divisas, se ha tratado de que todos los materiales solicitados, cuyos respetos se encuentren agotados, sean fabricados en España. Sin embargo, la práctica ha demostrado que el material nacional recibido a bordo no ha dado los re-

sultados apetecidos. Bien está, y ha de ser nuestra obligación el conseguir que sea la propia industria nacional la que suministre y pertreche a nuestros buques, pero exigiéndole de antemano una responsabilidad y garantía de los productos elaborados, ya que en caso contrario resultaría más rentable el abastecerse en los mercados extranjeros.

Personal.

Un total de 39 hombres componen la dotación de estos buques, donde todos forman una familia compacta, con una unión, camaradería y espíritu de equipo difícilmente igualable. La juventud del comandante, oficiales y dotación hace que reine a bordo un ambiente alegre y jovial, que no sólo no atenta contra la disciplina sino que, al contrario, la estimula y eleva.

En la mar, durante los ejercicios, el trabajo es monótono, continuo y agotador. Con razón dicen los ingleses que ninguna dotación merece más descanso y atenciones que la de los dragaminas.

En un puesto de gobierno de doce metros cuadrados deben desenvolverse y actuar nueve hombres (comandante, oficiales, sirviente de teléfonos, sirviente de radioteléfono, punteador, dos medidores de ángulos horizontales y dos serviolas). El mantenimiento del puesto en una formación de rastreo es asunto tan primordial que merece una constante atención por parte del comandante y oficiales, quienes corrigen rumbo y velocidad atendiendo a la lectura obtenida por medio de ángulos de sextante entre el flotador del matote de proa y el horizonte. En el puente de señales no cesa el arriado e izado de banderas, ejercitando al personal en la reducción de los mensajes radiotelefónicos a un mínimo indispensable, tal como se haría en caso real. A popa, el equipo de rastreo en tensa vigilancia y el trozo de auxilio listo para actuar en un momento determinado.

Trabajo constante, duro, callado y poco atrayente, como pueden testimoniar quienes han pasado por dragaminas y los conocen. Así se realizan nuestros adiestramientos en la mar, sintiéndonos hoy orgullosos y satisfechos de poder contar con dotaciones perfectamente preparadas, aptas para cualquier eventualidad y que, por haberla vivido, conocen la dureza de su tarea, pero que aún ignoran lo sumamente peligrosa que será en la guerra, y el silencio que acompañará a sus hazañas bélicas, como el que acompañó últimamente a las campañas de los dragaminas en la guerra de Corea.

Rastreo.

Aunque fueron los ingleses los primeros en concebir una doctrina de rastreo, la aparición, durante la última conflagración mundial, de minas hasta entonces desconocidas hizo que variase el concepto clásico de la guerra de minas. Apoyándose en la base que ya tenía la Marina británica y con la experiencia adquirida en la guerra, los norteamericanos estudiaron y crearon una nueva táctica de rastreo.

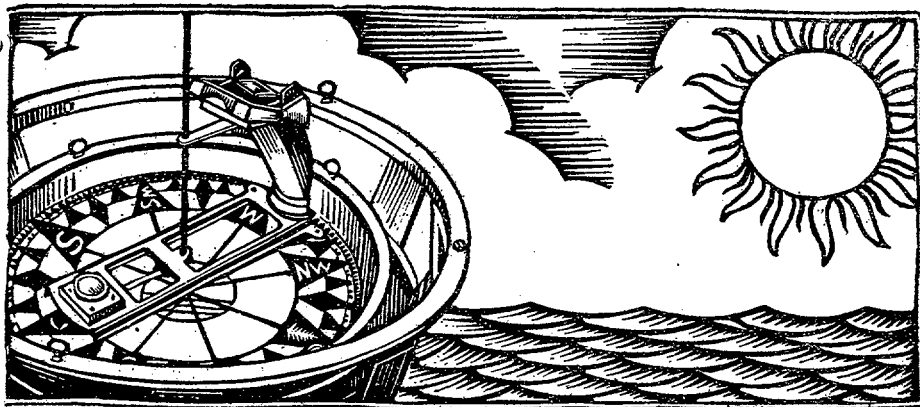
Los cursos efectuados en los Estados Unidos por muchos de nuestros

oficiales, la información recibida y las maniobras realizadas con las marinas de otros países han sido los medios merced a los cuales hoy conocemos los modernos métodos de rastreo. Sin embargo, si de verdad queremos ser sinceros, tenemos que convencernos de que aún nos queda mucho camino por recorrer. No basta con saber y conocer; lo aprendido hay que practicarlo, sin ningún género de dudas y con la certeza de que lo estamos ejecutando bien. Nada mejor para conseguirlo que convertir el Grupo de Dragaminas en un Centro Experimental y de Estudio de Rastreo, o bien que sea la propia Escuela de Armas Submarinas la encargada de recopilar información, examinarla y dictar directrices a las distintas escuadrillas, careciendo de fundamento para existir, en este último caso, el Grupo de Dragaminas, cuya creación y finalidad aún no ha sido bien definida.

La labor que podría desarrollar el Centro a que aludo sería provechosa e interesante. El estudiar, interpretar y divulgar todo lo concerniente a rastreo sería tarea de dicho Centro, pero también lo sería el llevar a cabo las experiencias que se estimasen necesarias y para cuyas prácticas disponemos de todos los medios que tales experiencias exigen, sin que valgan excusas por razones de tipo económico o de escasez de material.

Toda la doctrina de rastreo está escrita. Ahora nuestra obligación es estudiarla, entenderla y darle una sola interpretación. No pueden haber criterios dispares si ya existe, repetimos, una táctica de rastreo experimentada y demostrada.





NOTAS PROFESIONALES

PASADO Y PORVENIR DE LA MARINA⁽¹⁾

Almirante CABANIER

QUÉ actitud podía y debía adoptar Francia a la hora de los ingenios y de los satélites? Las apasionadas discusiones que ha levantado esta pregunta demuestran inequívocamente que la respuesta no podía ser concluyente y que, según se aborde el problema por una de sus vertientes o por otra, las conclusiones deducidas son radicalmente diferentes.

El aspecto financiero del problema inquietaba ciertamente los espíritus. Los esfuerzos gigantescos de los Estados Unidos y de la U. R. S. S. en estos aspectos no entran dentro de nuestras posibilidades. De todas las inversiones posibles, muchas parecían tener un grado mayor de urgencia que las destinadas a domesticar el átomo por nuestros propios medios. Además, suponiendo resueltos todos los problemas técnicos, poco habría de pesar nuestro modesto *stock* de bombas comparado con los arsenales atómicos rusos y americanos. Así pues, ¿no sería mejor rechazar este proyecto descabellado y renunciar a lo que algunos denominan *fuerza de ataque para países pobres*? Dado que nuestro gran aliado dispone de toda la potencia necesaria, ¿no sería más prudente confiarse a él y cederle la misión de *disuadir* y, si necesario fuese, de *castigar*?

(1) El presente artículo, del prestigioso Jefe del Estado Mayor Central de la Marina francesa, es continuación del publicado en el número de diciembre de esta REVISTA. Los problemas planteados con carácter de generalidad en el primer artículo se particularizan ahora para Francia. Se justifica la necesidad de poseer armamento atómico y se expone brevemente el programa naval y la constitución de su Marina en futuro previsible.— (N. del T.)

Este punto de vista no coincidió, sin embargo, con el del Jefe del Estado, deseoso de asegurar por nuestros propios medios la independencia política de nuestro país. El mecanismo de la disuasión exige, en efecto, ser analizado cuidadosamente. Puede estar basado en una potencia aniquiladora —como propugnan nuestros aliados— capaz de infligir a un agresor un castigo tal que su existencia misma esté amenazada. Puede también perseguir un objetivo más modesto que no implique la destrucción total, pero que sea suficiente para que se imponga el buen sentido y se sea en lo sucesivo más prudente.

Tan o en un caso como en el otro, es indispensable que el agresor eventual tenga la absoluta certidumbre de que todo acto belicoso tendrá una respuesta inmediata. Si existen dudas sobre la voluntad de desencadenar una represalia, el poder de disuasión de una fuerza de ataque, sea cual sea su eficacia intrínseca, se atenúa e incluso puede llegar a desaparecer. Así pues, ¿quién nos asegura que una agresión contra nosotros solos daría lugar, oportuna e incondicionalmente, a la respuesta americana, con todas las consecuencias que para nuestro aliado comportaría esta conducta? Será, pues, necesario que poseamos sin restricciones el arma de represalia y el poder de utilizarla discrecionalmente. Por esta razón es por lo que el General De Gaulle decidió que el país hiciera el esfuerzo financiero necesario, a despecho de los inconvenientes, que no desconocía, para adquirir la libertad de acción indispensable a su rango y a su misión en el mundo. Cuando en noviembre de 1961 pasaba revista a la enseñanza militar superior, pronunció las siguientes palabras:

Sabemos que a medida que progresa la civilización cualquier elemento nuevo se convierte, en un momento dado y repentinamente, en esencial para los ejércitos...

Es el caso presente, y este elemento es la bomba atómica. Sin duda no puede preverse exactamente lo que sería una guerra atómica, ya que sus efectos sobrepasan todo lo imaginable. Pero una cosa es cierta: No hay más defensa eficaz que la que proporciona un armamento atómico. La fuerza francesa hoy día debe, pues, ante todo, lo repito, *ante todo*, incluir un elemento atómico, y este elemento será para ella el principal, enseguida que aparezca.

Es absolutamente cierto que en la época que vivimos nuestros medios no son equivalentes a los de los Estados más fuertes del mundo. Es absolutamente cierto que si constituimos una fuerza atómica para una defensa nacional propia, no será tan extensa ni tan destructiva como la de estos dos Estados. Ahora bien; la posesión de una tal fuerza, de unas armas de este tipo, no nos daría tal vez una potencia absoluta, pero sí la posibilidad de enfrentarnos a quien sea y en las condiciones que sean. Sin duda, puede ocurrir que tal cual país pueda aniquilar diez veces a Francia; pero si Francia puede aniquilar a este país una sola vez será una potencia y podrá aspirar a la independencia. De otro modo, no podrá hacerlo.

Los sacrificios financieros exclusivamente no bastarán, evidentemente, para condicionar la decisión. Será preciso, además, que la operación sea técnica-

mente posible. Un estudio objetivo y unas realizaciones tangibles y prometedoras nos revelaban que el camino del éxito estaba abierto para nosotros. Lo único que habría que hacer sería emprender este camino.

* * *

Dejando a los investigadores que lleven a cabo todos los experimentos que son de su incumbencia, las fuerzas armadas estudiaron, para someterlos al examen y a la decisión gubernamentales, los medios más idóneos de utilizar la potencia de la bomba para lograr los objetivos fijados:

— Alcanzar un nivel de capacidad de destrucción que asegure razonablemente el efecto de disuasión.

— Permitir represalias y defensa en el caso de que, a despecho de la lógica y de la razón, se desencadene la guerra nuclear.

Era, pues, necesario tener a nuestra disposición los medios para llevar la destrucción al campo del adversario evitando, al propio tiempo, constituir en nuestro propio suelo blancos demasiado fáciles y consecuentemente demasiado peligrosos. En pocas palabras, era preciso elegir el vector o los vectores de la bomba.

Una solución inmediata, clásica y sencilla, parecía apuntar: Su transporte por aviones pilotados. En primera instancia se aceptó por su posibilidad de puesta en práctica inmediata: Los *Mirages* del Ejército del Aire con la adición de los *Etendards* de Marina constituirían la *primera generación* francesa de los medios de transporte de la bomba atómica. Pero, por ciertas razones, tal solución no podía ser sino solamente provisional: La vulnerabilidad de las bases aéreas fijas y de los aviones en el suelo, la onerosa servidumbre de una alerta permanente en vuelo, la dificultad de una penetración en fuerza en el espacio aéreo soviético, los progresos realizados por rusos y americanos en lo que a ingenios se refiere, todo esto orientaba la decisión hacia soluciones más realistas. Tres caminos parecían factibles a priori:

— Vectores terrestres lanzados a partir de rampas fijas sólidamente protegidas o, si se vislumbraba la posibilidad, a partir de rampas móviles.

— Vectores aéreos aún no definidos, equipados de ingenios aire-tierra que constituirían la *segunda generación*.

— Vectores marítimos.

Las tres modalidades fueron exploradas, evaluadas por grupos de investigación operativa y comparadas objetivamente.

En este artículo hablaremos de la que nos afecta más directamente, que es la del vector marítimo, sin dejar de reconocer la necesidad de que este vector esté integrado en un cuadro *interejércitos*. Y para presentar nuestra solución según un criterio y un desarrollo lógico, examinaremos, en primer lugar, las condiciones deseables para establecer un tal sistema de armas.

* * *

La primera es, indiscutiblemente, la posibilidad de que pueda intervenir instantáneamente: El efecto de disuasión que se persigue y la acción de represalias que hace falta poder llevar a cabo son incompatibles con un retraso en su puesta en práctica que les haría perder toda razón de ser.

Hace falta, igualmente, que disponga de un número razonable y lo más elevado posible de probabilidades de supervivencia. La posición de Occidente, nadie lo ignora, es defensiva. ¿Qué valor tendría, pues, política y militarmente, un sistema de armas al que un ataque inesperado o una acción de sabotaje redujese a la nada?

Esta especie de garantía puede lograrse de diferentes modos: Con la multiplicación de los medios y con su dispersión, con la solidez de su protección pasiva, con la inmovilidad de las plataformas de lanzamiento, acomodando cada uno de estos factores a sus características particulares, acercándose más o menos a la solución del problema e introduciendo, incluso, contra-indicaciones que no deben desdenarse en manera alguna.

Es preciso, además, que la eficacia del arma no se vea nunca afectada. La cantidad de cargas de que dispondremos será siempre limitada, y por muchas precauciones que se tomen para mantenerlas en secreto nuestros enemigos eventuales conocerán su número o lo deducirán con una aproximación suficiente para sus fines. No ignorarán, tampoco, nada respecto a sus posibilidades de destrucción. Para nosotros será, pues, imperativo evitar derroches y procurar un rendimiento óptimo. De aquí se deducen la necesidad de lograr una gran precisión de lanzamiento y una determinación exacta de la trayectoria de un vector al que habremos dotado, por otra parte, de un grado de inmunidad tan elevado como lo permitan las contramedidas.

A todas estas preguntas la Marina francesa estaba en condiciones de contestar satisfactoriamente, siguiendo para ello el camino abierto por los Estados Unidos con sus submarinos atómicos lanzadores de ingenios balísticos *Polaris*.

Con tal de disponer de un número suficiente de submarinos, tres como mínimo, que garanticen en todas las circunstancias una permanencia efectiva en la mar, la primera exigencia queda satisfecha. La propulsión nuclear asegura un campo de acción que puede calificarse de mundial, y al efectuar los relevos en las mismas zonas de lanzamiento, la instantaneidad de la puesta en práctica no depende más que del enlace entre el mando supremo y el submarino lanzador. Tales medios de comunicación existen ya, pero se reforzarán y completarán con una red más potente y más moderna que se desarrollará al mismo tiempo que se construye la plataforma.

La segunda condición —posibilidad de supervivencia— no podría satisfacerla nadie mejor que un submarino. Protegido en puerto por un escudo de cemento, lo está aún mejor en la mar gracias a su movilidad y a la discreción de su presencia y de sus movimientos. Alejado de los blancos tentadores como son las grandes aglomeraciones y las instalaciones militares importantes, capaz de lanzar sus ingenios en inmersión, está a salvo de un ataque por sorpresa y con él su preciado cargamento de proyectiles. Su capacidad de transporte es, por otra parte, un factor positivo muy apreciable a causa de la multiplicidad de objetivos que pueden ser atacados.

La precisión del lanzamiento había planteado, hace sólo pocos años, un problema singularmente complejo. Es preciso, en efecto, conocer la posición del buque lanzador con una gran exactitud, ya que cualquier error en el punto de partida repercutiría inevitablemente en el punto de caída. No cabe duda que el navegar en inmersión o por lo menos sin referencias costeras durante días, o durante semanas, no son condiciones favorables para llevar una estima por muy meticulosa que ésta sea. La navegación por inercia ha facilitado la solución de este problema, cuya realización tendrá efecto en su día para equipar nuestro primer submarino nuclear. Es posible que, por otra parte, la radiolocalización por satélite venga a facilitar más aún la determinación de la situación en la mar.

Existía, pues, una multitud de argumentos valiosos a favor de la *plataforma sumergida*, que no excluían las demás componentes atómicas posibles de la fuerza de disuasión, pero que la situaban en un lugar privilegiado entre todas ellas.

* * *

Fué en octubre de 1960 cuando el Ministro del Ramo precisó el papel que habría de desempeñar la Marina en la constitución de la fuerza de ataque nacional, al mismo tiempo que se fijaban los principios de la realización de un sistema naval de disuasión. Poco más tarde, el 6 de diciembre del mismo año, el Parlamento votaba una Ley que programaba ciertos equipos militares para el período 1960-64. Esta Ley permitía prever, con una antelación suficiente, establecer prioridades, asegurar los contactos personales; garantizaba, en suma, la continuidad en los puntos de vista y en el esfuerzo.

Entre otras disposiciones prescribía para la Marina:

— Una autorización programada de 120 millones de francos nuevos, escalonada de 1961 a 1964, para los estudios y experimentos navales del proyectil balístico del futuro submarino atómico y de sus instalaciones de lanzamiento.

— Una autorización programada de 250 millones de francos nuevos en 1964 para la construcción de un *submarino de propulsión nuclear*.

Evidentemente, no estaba incluido en esta cifra, relativamente modesta, el coste de un submarino de este tipo, pero se contaba con que el resto sería financiado en el segundo plan quinquenal durante el cual debía proseguirse y concluir la realización del submarino.

El alcance preciso de las disposiciones de la Ley no habrá escapado a la perspicacia del lector. Se trataba de un *submarino de propulsión nuclear*; pero la Ley no precisaba si este submarino iba a ser lanza-proyectiles estratégicos.

Hasta principios de 1962, con ocasión de los estudios sobre los diversos sistemas de armas estratégicas efectuados por un grupo de investigación operativa creado a tal fin en marzo de 1961, el Gobierno no decide que el submarino nuclear previsto por la Ley esté dotado de la capacidad de lanzar ingenios. La Marina disponía desde ese momento del deseado instrumento

legal y financiero a fin de llevar a cabo los estudios e iniciar las realizaciones necesarias para su ingreso en la fuerza nacional de disuasión.

El primer submarino será seguido de dos unidades más, cuyos créditos están previstos en el segundo plan a largo plazo que abarca hasta el final del año 1969.

En diciembre de 1961 el comité de enlace entre la Marina y el organismo de Energía Nuclear estimaba que no se afrontarían riesgos anormales si se tomaba la decisión de hacer los primeros pedidos a partir de enero de 1963. La Marina expresó entonces su deseo de que la quilla del primer submarino de propulsión nuclear se pusiera en 1963 en lugar de 1964, que era la fecha prevista en la Ley de programación. La decisión a este respecto, cuyo proceso implica nuevos estudios e investigaciones, se tomará, según todos los indicios, en el curso del próximo semestre.

Más adelante insistiremos en los problemas prácticos que planteaba la construcción del submarino; pero antes querríamos dejar bien sentado que dicha unidad no va a desplazar a toda la Marina y que, por el contrario, las fuerzas que hemos llamado convencionales tienen aún y tendrán durante mucho tiempo un importante papel que desempeñar. Los argumentos, sobre este punto, no escasean precisamente. Basta, por el momento, con citar éste que es sencillamente de sentido común: Es preciso vivir hasta el momento de lo que podríamos llamar *la llegada del átomo*, y es preciso que, tanto antes como después del principio de esta nueva época, nos enfrentemos con las misiones que nos afectan y que reseñaremos escuetamente a renglón seguido:

— Participación en una fuerza de ataque nacional con un carácter de disuasión.

— Participación en la misión general de intervención de las fuerzas armadas en ultramar.

— Defensa de los accesos marítimos de nuestro territorio y de las principales líneas de comunicación en función de los intereses nacionales de cada momento.

Es preciso, pues, que podamos disponer, junto con las armas más avanzadas, de estas fuerzas navales y aeronavales de intervención y de estas fuerzas de defensa tan vitales para nuestro país como para los Estados con los que estamos ligados por acuerdos de ayuda mutua, así como de buques logísticos asociados a los medios de las bases francesas y aliadas, que permitan el apoyo y la maniobra de nuestras fuerzas en todos los mares. Y ya en el terreno de la disuasión hacen falta armas adaptadas a las diferentes modalidades de guerra que pueda desencadenar el adversario y, por consiguiente, se necesitarán sistemas de armas tanto clásicas como nucleares, con todos los grados de potencia y de eficacia que cada uno de estos sistemas trae consigo.

La guerra subversiva, la guerra convencional, la guerra nuclear, reclaman sus propias armas, diversificadas y aptas para ser empleadas en hipótesis muy definidas. Renunciar a poseer uno de estos tres conjuntos equivaldría a renunciar al papel de gran potencia y a tener que recurrir a los aliados cuando no podamos arreglárnoslas por nosotros mismos. No se puede pensar en que una guerra será necesariamente nuclear. El riesgo afrontado, la responsabili-

dad asumida por quien la desencadene serían tales que cabe esperar que esta eventualidad no se producirá. Existen además naciones que no dispondrán jamás de este arsenal moderno y que, sin embargo, pueden ser tentadas por la aventura o empujadas por la subversión. Sería verdaderamente paradójico disponer de medios atómicos, no poder utilizarlos moralmente y encontrarse prácticamente a merced del adversario dotado solamente de armas convencionales.

Así pues, nuestros planes conceden una gran atención a estas armas. En el primer plan quinquenal los créditos asignados a la fuerza de disuasión representan un poco menos de la quinta parte de la inversión global del conjunto de las armas. Esta proporción será más importante en el próximo plan, sin que se pueda, de momento, calcular con precisión su cuantía, pero desde luego puede preverse que no eliminará a la parte clásica de nuestros armamentos.

Alrededor de nuestros portaaviones modernos, *Foch* y *Cremenceau*, y al lado de nuestros dos cruceros antiaéreos, *De Grasse* y *Colbert*, ocuparán su puesto un portahelicópteros, cinco fragatas poderosamente armadas con proyectiles teledirigidos y medio centenar de escoltas de fuerza naval y de convoy. Paralelamente se desarrollarán una fuerza anfibia y otra logística en tanto que 80 dragaminas de diversos tipos, 10 rastreadores y una treintena de patrulleros y guardacostas constituirán las fuerzas de nuestras regiones marítimas. Además, uno de nuestros antiguos portaaviones será convertido en portahelicópteros en beneficio, principalmente, de la fuerza de intervención inmediata interejércitos. En lo que respecta a submarinos, una veintena de unidades clásicas, derivadas en su mayor parte del tipo *Dafné*, reforzadas por cuatro submarinos de caza de elevadas características, se alinearán al lado de sus hermanos atómicos.

Las fuerzas aeronavales constarán de seis flotillas de *Breguets Atlantic* para la lucha antisubmarina y cinco escuadrillas, con base en tierra, para escuelas y demás servicios, en tanto que las fuerzas embarcadas se dotarán con cuatro o cinco flotillas de combate, tres flotillas de *Breguets Alizé*, tres flotillas de helicópteros pesados de lucha antisubmarina, dragado y asalto y dos o tres escuadrillas de helicópteros ligeros.

* * *

No tendrá, ciertamente, nuestra Marina las dimensiones de la de los Estados Unidos, pero será un conjunto homogéneo, eficaz, a la medida de nuestros medios y adaptado a nuestras misiones. Si pensamos en el estado desastroso de nuestra flota al finalizar la guerra, puede deducirse que los pacientes esfuerzos de renovación han dado sus frutos y que, si no cejamos en este esfuerzo, Francia podrá disponer de una Marina digna de ella.

Clasicismo, por otra parte, no significa estancamiento, y aunque no están propulsados por reactores atómicos no por eso nuestros barcos dejan de disponer de equipos cada vez más modernos. En efecto, está ya esbozado un programa de readaptación de nuestros buques de escolta de la escuadra para

ampliar el alcance de la defensa antiaérea en la instalación de lanza-proyectiles dirigidos y para dotarles de armas antisubmarinas de gran alcance. Para la mejora de la defensa antiaérea se cuenta con el *Tartar*, proyectil teledirigido americano tierra-aire, y para la lucha antisubmarina, el complejo sonar de baja frecuencia helicóptero A. S. M. y *Malafón*, que es, como se sabe, un ingenio portatorpedos de concepción y realización totalmente franceses.

La modernización de las transmisiones y de la detección marcha al compás de los progresos de la técnica, y para no citar más que un ejemplo, la manipulación automática de los datos pondrá en un futuro próximo a disposición del Mando los medios para enfrentarse con una situación que la velocidad de los aviones modernos, la rapidez de intervención que necesitan y la fijación de un orden de prioridad hacen cada vez más difícil de resolver.

* * *

Después de haber pasado una rápida revista a las perspectivas de nuestra Marina futura y al desarrollo de nuestras fuerzas, no estará de más insistir en lo que va a ser la gran operación de los próximos años; la realización del submarino de propulsión nuclear lanza-proyectiles balísticos.

El solo enunciado de su denominación indica los tres órdenes de problemas que hay que resolver.

— La construcción de un casco de dimensiones nuevas, mayores aún que las del *Surcouf*, que fué el orgullo de nuestra flota submarina de antes de la guerra, dotado de equipos modernísimos en todos los aspectos, y especialmente en el de la navegación, y de un sistema de lanzamiento de los proyectiles balísticos.

— La realización de un reactor nuclear y de un sistema de propulsión acoplado al mismo.

— La fabricación de los proyectiles, en su doble aspecto de *vectores* y de *cabezas atómicas*.

Vamos a estudiar brevemente cada uno de estos tres puntos:

Con un desplazamiento próximo a las 7.000 toneladas en superficie, el submarino tendrá las siguientes características.

- Inmersión máxima superior a 300 metros.
- Velocidad normal superior a 20 nudos.
- Armamento estratégico compuesto de proyectiles balísticos, probablemente en número de 16, que podrán ser lanzados en inmersión.
- Armamento táctico constituido por torpedos auto-dirigidos.
- Dos dotaciones de 135 hombres cada una.
- Duración prevista de cada crucero: 90 días.

El casco será de acero de gran elasticidad. Deberán llevarse a cabo estudios hidrodinámicos muy completos para determinar no sólo la resistencia de remolque y las características del casco en auto-propulsión, sino también las ecuaciones completas del movimiento cuyo conocimiento permitirá diseñar los apa-

NOTAS PROFESIONALES

ratos de gobierno y el sistema de pilotaje automático. Es evidente, en efecto, que para las contingencias que cabe esperar en sus inmersiones, no basta con extrapolar los elementos admitidos para los submarinos clásicos. El proyecto del sistema de propulsión consta de un reactor de uranio muy enriquecido y moderado por agua natural a presión, que proporciona la energía calorífica necesaria para la producción del vapor que moverá dos grupos de turbinas y dos turbo-alternadores. Un propulsor auxiliar, con grupo electrógeno, podrá reforzar a la propulsión principal en trayectos superiores a 500 millas náuticas.

En Cadarache está construyéndose un prototipo del reactor. Utilizando uranio enriquecido suministrado por los Estados Unidos con la condición expresa de no emplearlo más que en experiencias en tierra, se acoplará en el interior de un recinto estanco sumergido en una piscina. Para 1964 se prevé el montaje definitivo de dicho prototipo en tierra. A causa del carácter particular de esta operación, se supervisará por un comité mixto, Marina-Organismo de investigación atómica, denominado *Comité directo de los buques de propulsión nuclear*.

Entre los numerosos problemas planteados por la realización del reactor, la fabricación de los elementos combustibles era uno de los principales a causa del novísimo aspecto tecnológico y metalúrgico que ofrece. Este problema ha podido resolverse después de ciertos estudios y ensayos llevados a cabo conjuntamente por la Dirección de materiales y combustibles nucleares del centro de estudios Saclay y por el Instituto nacional de la Marina de Indret, que depende de la Dirección General de Construcciones y Armas Navales.

En cuanto al uranio enriquecido, lo producirá la factoría de separación de isótopos de Pierrelatte, cuya construcción ha sido iniciada recientemente. Sí, como es de esperar, nada viniese a entorpecer el desarrollo de esta operación, el precioso metal estará disponible en el momento preciso del acoplamiento y el combustible de nuestro reactor, de procedencia francesa, nos asegurará una independencia total en la materia.

El tercer panel de nuestro tríptico, el proyectil, es el medio de llevar a su destino la carga nuclear. La idea básica es la que ha presidido el proceso del sistema americano *Polaris*, que se compone de un proyectil balístico lanzado en inmersión, capaz de un alcance de dos a tres mil kilómetros.

En líneas generales, un proyectil balístico lanzado desde una situación perfectamente conocida, sigue una trayectoria propulsada muy definida hasta un punto exterior a la atmósfera, al que llega merced a su conducción, con una velocidad y una dirección prefijadas en función del objetivo a batir.

A partir de este punto, sigue a velocidad constante una trayectoria afectada por la gravedad y por la rotación de la Tierra que puede durar del orden de media hora para alcances de 4.000 kilómetros.

Vuelve a entrar en la atmósfera en la vecindad del punto de impacto y al atravesar las capas de densidad progresivamente creciente, se decelera y se calienta considerablemente.

Un proyectil terrestre, que es el caso más sencillo, debe por lo tanto estar provisto de equipos que permitan:

— Dirigirlo con una precisión del orden de un minuto de arco sin intervención desde tierra.

— Detener la propulsión en un tiempo muy breve y en un instante precisado a la milésima de segundo.

— Resistir el calentamiento de varios miles de grados que afecta a la parte que contiene la carga atómica.

El ingenio balístico debe, por otra parte, poder alcanzar velocidades del orden de los 14.000 kilómetros por hora al final de su propulsión.

Todas estas dificultades se multiplican si se sustituye la plataforma inmóvil por un submarino en inmersión cuya situación es esencialmente variable, cuyos movimientos son imprevisibles y a bordo del cual el espacio disponible es muy reducido.

Es preciso, pues, disponer de equipos que permitan:

— Conocer con una precisión perfecta las condiciones en que está el submarino en cada momento: su situación geográfica, inclinación lateral, inclinación longitudinal, velocidad...

— Transmitir los elementos variables del lanzamiento al proyectil y hacerlo de modo continuo hasta el momento del disparo.

— Lanzar en inmersión un proyectil que pesa varias toneladas.

— Almacenar finalmente, en un espacio relativamente reducido, un número considerable de proyectiles para una duración del orden de varias semanas.

En lo que se refiere al proyectil intrínsecamente considerado, debe reunir, además de las características propias de todo ingenio de este tipo, determinadas cualidades que le permitan:

— Ser lanzado desde un tubo submarino.

— Atravesar una capa de agua de varias decenas de metros.

— Arrancar su propulsor inmediatamente después de entrar en el aire.

El anteproyecto de este ingenio se ha establecido según directivas de la Delegación ministerial para el armamento por la Sociedad de Estudios y de Realización de Ingenios Balísticos (S. E. R. E. B.). El estudio prosigue en condiciones totalmente satisfactorias.

El estudio de los tubos propiamente dichos y de los dispositivos de lanzamiento se llevará a cabo, al principio, en una estación de pruebas en tierra; a continuación se proseguirán las pruebas de lanzamiento a partir de un recipiente sumergido y de un submarino plataforma experimental, cuya quilla será puesta en breve y que se construirá a base de los elementos recuperables del Q-244.

La utilidad de esta unidad, designada con la sigla Q-251, desbordará el cuadro de las pruebas de proyectiles balísticos y prestará grandes servicios en los siguientes aspectos:

— La detección, la escucha y el silencio.

— Las condiciones de habitabilidad.

— La seguridad de la inmersión en unidades de gran tonelaje.

— La duración de los equipos.

Aún queda algo por decir respecto a la cabeza nuclear. Se realizarán a partir de productos fisiles procedentes de:

— Pilas generadoras de plutonio, G-2 en Marcoule; por ejemplo, para el plutonio.

— La factoría de separación isotópica de Pierrelatte para el uranio 235.

La potencia de las primeras cabezas, necesariamente limitada, se mejorará progresivamente en función de los perfeccionamientos técnicos que son previsibles.

Y con esto damos por terminado el inventario de los problemas que hay que resolver y de las dificultades que es preciso superar.

La tarea es dura, habrá que convenir en esto, pero la emprendemos confiadamente. Hemos querido de todos modos poner de nuestra parte todas las posibilidades de éxito. Hemos pensado que una empresa como esta, un tanto revolucionaria, necesitaba, para ser llevada a feliz término, de procedimientos igualmente revolucionarios. Y para mejor utilizar las estructuras existentes hemos decidido reforzarlas y coordinarlas por un organismo con el mayor número posible de delegaciones y de poderes centralizados. Hemos querido también eliminar ciertas formalidades, ciertas normas de correspondencia que habrían lastrado excesivamente la ejecución de un proyecto que exige tantas y tan diversas técnicas. Por ello el Ministro de Estado, encargado de la investigación científica y de las cuestiones atómicas y espaciales, y el Ministro de los Ejércitos han decidido la creación de un comité rector donde estarán reunidos *técnicos* y *utilizadores*. Estos últimos encargados de exponer las necesidades militares que los primeros deberán satisfacer tanto en el terreno de los ejércitos como en el del comisariado de la energía atómica. De este modo esperamos que en el más breve plazo posible, y en las mejores condiciones de eficacia y de economía, sea una realidad el vasto proyecto del submarino de propulsión nuclear lanza-proyectiles balísticos.

Esperamos que, tras superar todas las etapas intermedias, estará en condiciones operativas esta unidad en 1969, con lo que habremos pasado a ocupar nuestro puesto, no sólo en lo que se refiere a proyectos, sino en lo que atañe a la realidad de la fuerza nacional de disuasión.

En resumen.

A lo largo de estas breves consideraciones sobre veinticinco años de historia se ha tratado de destacar la importancia del *factor naval* y de demostrar después que esta importancia no se atenúa, antes al contrario, se robustece más todavía en la actualidad. Que estamos preparados para enfrentarnos, en un momento en que el mundo está en pleno período de mutación—mutación que desemboca en los grandes espacios, y la mar es uno de ellos—con las dimensiones ampliadas por la profundidad de sus abismos que el genio del hombre va haciendo día a día más accesibles.

(De la *Revue Militaire d'Information*. Oct. 1962. Trad. por el C. de F. Fernando de Salas.)

LAS MARINAS DE GUERRA DE PORTUGAL Y DE ESPAÑA

Deberían corresponder a la significación política del Pacto Peninsular

Mauricio de OLIVEIRA

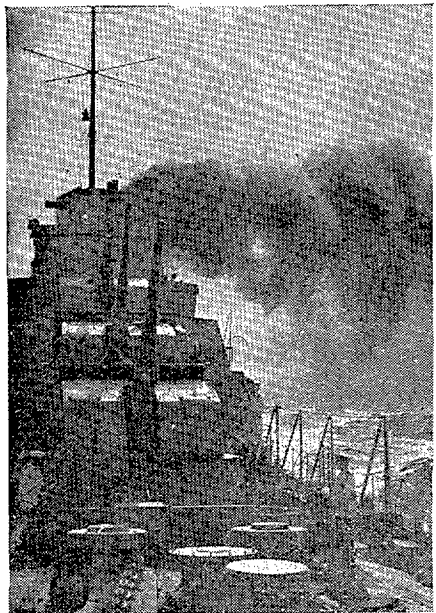
CUANDO, en 1950, estuve embarcado, como huésped de la Marina española, en el crucero *Méndez Núñez* (hoy ya desarmado), un Oficial de este buque me dijo, cierta tarde, al pasar ante la punta de Trafalgar: —Nosotros, los dos países peninsulares, deberíamos poseer armas que hiciesen de este baluarte geográfico y político, que es la Península Ibérica, un firme baluarte naval...

Tenía razón aquel Oficial, que hoy tal vez sea Almirante y que, al cabo de doce años, aún no vió confirmado, ni respecto a su país ni al nuestro, el acertado deseo que expresó cuando el *Méndez Núñez* estaba casi a la vista de Gibraltar, esa espina que sigue atravesada en la garganta de todos los españoles.

El dialogo que entonces entablamos, y que no se limitó a las palabras que arriba refiero, me sugiere hoy algunas consideraciones que revisten flagrante actualidad. Hablaré un poco, antes de nada, de la Armada española, donde la Marina portuguesa tiene sinceros amigos y Portugal fervorosos admiradores.

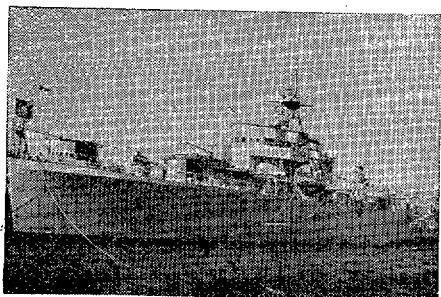
En la época contemporánea, el poder naval de España alcanzó su apogeo precisamente cuando el nuestro llegaba a su tremenda y angustiosa decadencia. Tomaré como fecha básica el año de 1925, con Primo de Rivera en el poder. Un rápido análisis de la situación de las dos Marinas peninsulares en esa época demostrará, sin necesidad de muchas palabras; la evidencia de cuanto afirmo.

Así, en el año 1925, España disponía de una escuadra que iba a asumir rápidamente las proporciones de una verdadera Marina de Guerra. ¿Cómo se traducía su poder naval, ya en buques en servicio, ya en unidades en construc-



El veterano crucero *Méndez Núñez*.

ción? Disponía de dos acorazados, de 15.000 toneladas, anticuados, si bien no se pudiesen considerar viejos; de tres cruceros modernos, entre 5.000 y 6.000 toneladas y buena velocidad, y de algunos cruceros antiguos; de una flotilla de torpederos y otra de contratorpederos; de una escuadrilla de submarinos y de un apreciable grupo de buques de tren naval. Pero la verdadera Armada de España estaba creciendo en aquel momento en las gradas de varios astilleros, en las cuales se construían: tres cruceros de 7.500 toneladas y 35 nudos, que serían, en su tiempo, de los más bellos de cualquiera de las Armadas europeas; un grupo de contratorpederos de 1.300 toneladas y, pocos años después, una auténtica flota de destructores formada por 13 unidades de 1.500 toneladas (la serie *Barcáiztegui*), de 36 a 38 nudos; nuevos submarinos, un transporte de hidroaviones, una fuerza de lanchas torpederas de gran velocidad, cañoneros de cierto tonelaje, etc.



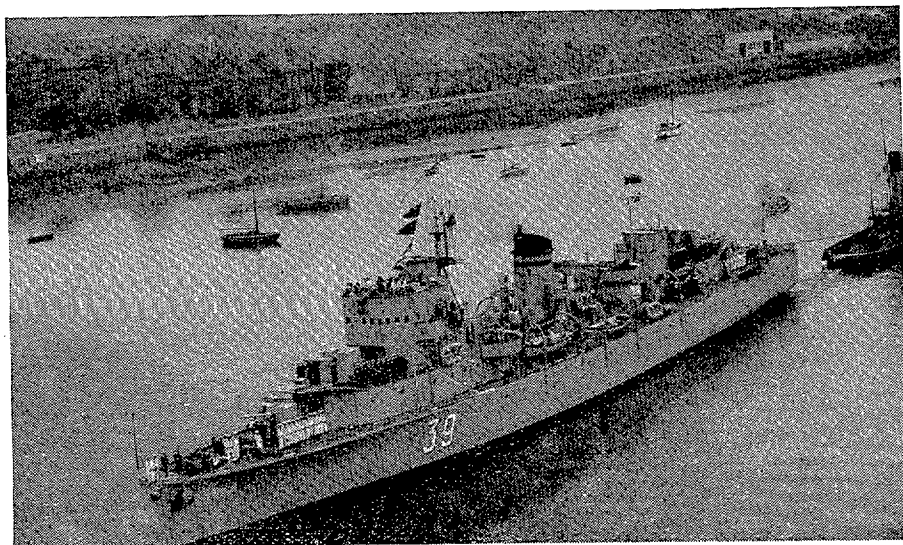
El aviso portugués *Bartolomeu Dias*.

¿Y Portugal? ¿Qué representaba en esa ocasión nuestra Marina militar? En cuanto a cruceros teníamos aquel *aborto naval*, que era el ya viejo *Vasco de Gama*, y, con la misma denominación de cruceros, aunque jamás hubieran sido otra cosa que modestos avisos, el *Adamastor*, para recordar aún la

época distante del Ultimatum, el pequeño *República* y su hermano el *Carvalho Araújo*, también ya con unos cuantos años de servicios a costas. Disponíamos, igualmente, de cuatro pequeños contratorpederos de 600 toneladas, de poca autonomía, y de otros torpederos, de segunda mano, de 250 toneladas, esencialmente útiles para operaciones costeras; de cuatro pequeños submarinos, en vísperas de ser desguazados, y de unos cuantos cañoneros sin valor militar, transportes, remolcadores, amén de un buque-escuela a vela. ¿Y en construcción? ¿Qué teníamos en construcción? Tres cañoneros de 400 toneladas... En aquel momento, desde el punto de vista naval, éramos *inexistentes* al lado de España. Esta, a su vez, subía en la escala de las potencias navales y, sin benevolencia, parecía en trance de colocarse en pocos años detrás de Italia..., cuando lanzase al agua sus cruceros rápidos de 10.000 toneladas, *Canarias* y *Baleares*, y construyese los nuevos y excelentes submarinos de las clases *C* y *D*, todos ellos, tanto los cruceros como los sumergibles, construídos en astilleros españoles. Fué una época áurea para la Marina de España, cuya decadencia vendría más tarde. Esa época de esplendor naval se proyectó o se ejecutó en el período de Gobierno de Primo de Rivera y del Ministro García de los Reyes, la memoria del último de los cuales fué debidamente perpetuada por la Armada, dando su nombre a una de las actuales unidades, un submarino, porque García de los Reyes era submarinista, aunque por encima de todo hubiera sido Ministro de Marina.

De 1925 a 1962

Las vicisitudes de la época presente, las dificultades de orden económico, los efectos de dos guerras —una, interna, para España, y otra, externa, para todos—, la falta de divisas, el precio fabuloso de los buques, el costo astronómico de cualquier pequeña unidad y, además de todo esto, la acción *erosiva* del tiempo, implacable, despiadado, contribuyeron al envejecimiento gradual de la Ar-

El minador español *Marte*.

mada española, que había sido espléndida, joven y fuerte, numerosa y bien artillada, y de la cual tan sólo quedan hoy restos del pasado, junto a algunas siluetas nuevas, aunque más modestas. Con toda verdad, ¿qué son, sino sombras de un pasado brillante; por otra parte, un crucero con veintiséis años de servicio, dos cruceros con treinta y tantos años, y una flota que fué de buenos destructores, casi totalmente desaparecida?

En cuanto a buques nuevos, España dispone hoy de ocho fragatas rápidas de 1.300 toneladas, aunque algunas no estén terminadas, buques que, por diversas dificultades, no entraron en servicio hasta ahora, a pesar de que sus quillas fueron puestas en Ferrol en el año 1945. Y dentro de poco tiempo dispondrá de otras tres fragatas de mayor porte —2.050 toneladas—, de las cuales sólo una será entregada inmediatamente, ya que, como las anteriores, durmieron muchos años en las gradas de Ferrol a causa de ciertos entorpecimientos que impidieron su terminación.

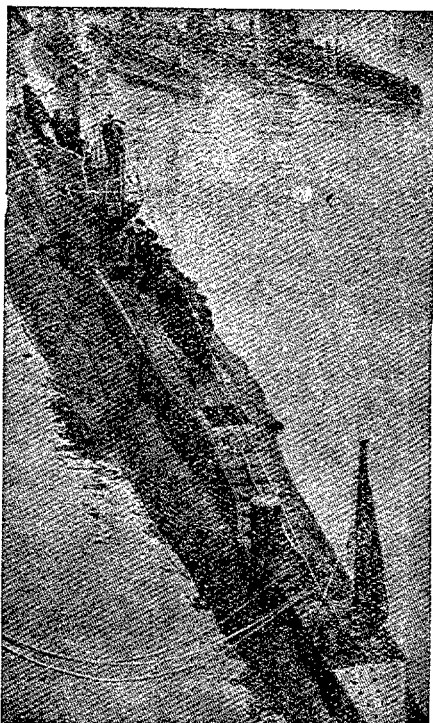
Además de estos buques —los únicos que se pueden clasificar como *nuevos*—, la Armada española dispone también de 8 fragatas de 1.700 toneladas y una velocidad de 18 nudos, con edades que oscilan entre los doce y los quince años, aunque modernizadas, de algunas unidades cedidas por los Estados Uni-

dos (tales como 5 destructores, de 2.400 toneladas, construídos hace cerca de veinte años, y también remozados; dos submarinos y doce dragaminas), y todavía, de construcción española, cierto número de corbetas de 900 toneladas, relativamente recientes, aunque se trate de buques de reducidas posibilidades; algunos viejos destructores de la clase *Barcáiztegui*, todos en vísperas de desguace, y otros dos más recientes; seis minadores, los más nuevos de los cuales tienen veinte años de servicio; otros tres sumergibles, que entraron en servicio en los años 1947, 1949 y 1954; dos microsubmarinos de 16 toneladas, para una dotación de cinco hombres cada uno, que, según parece no están armados todavía: trece dragaminas de 600 toneladas, el más antiguo de los cuales es de 1946 y el más reciente de 1955; ocho lanchas torpederas de 40 nudos; unidades de desembarco, transportes, un buque-escuela de vela, etc.

En construcción, y aparte de la terminación de tres fragatas (antes aludidas) de la serie de 2.050 toneladas, de otra de la clase *Audaz* y de algunos buques patrulleros, no parece que de momento haya nada más digno de mención. Es poco, es muy poco para la Marina que España necesita.

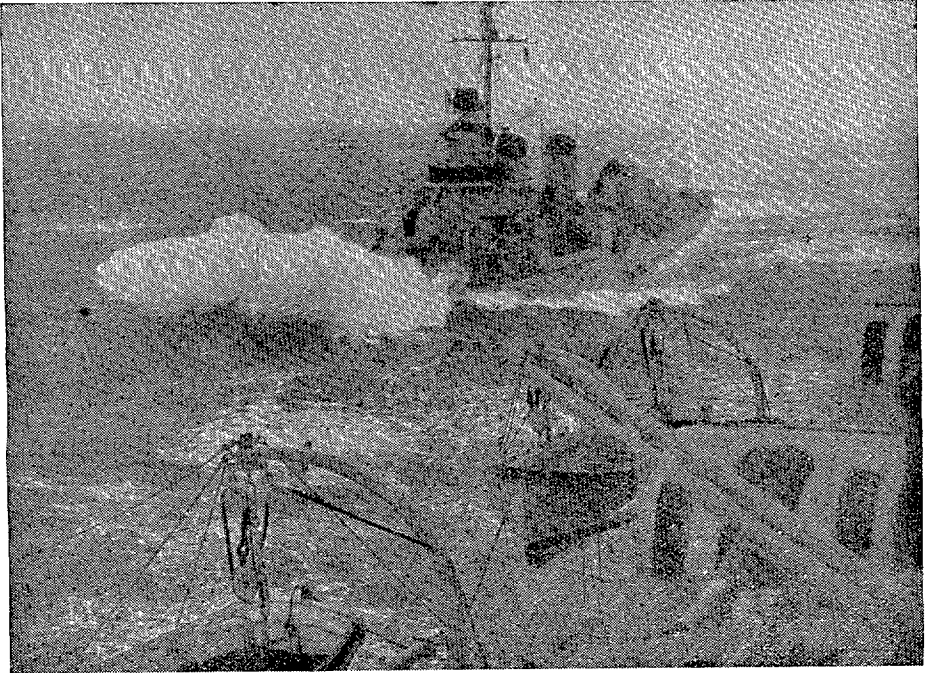
¿Y nosotros, los portugueses? Después del período de decadencia, que situamos en 1925, tuvimos el arranque renovador de la ejecución de una parte del programa naval de 1930, que nos proporcionó catorce buques nuevos en tres años: cinco destructores —que fueron de los mejores de su tiempo, en cualquier Marina—, tres submarinos, también excelentes, y seis avisos, esencialmente concebidos para el servicio de ultramar. Después de ese animoso período, el coste de los buques, la falta de personal y otros factores nos obligaron, a nosotros y a España, a las tareas menos vistosas pero más duras de conservar lo mejor posible el material que envejecía y a decidírnos, en gran parte, por buques de segunda mano, excepto en lo que respecta a un buque escolta, a dragaminas y a buques patrulleros, debidos estos últimos, casi todos, a la ayuda americana.

Una parte de los actuales buques de escolta y submarinos españoles, aunque incorporados recientemente, son unidades que ya prestaron años de servicio a la Marina norteamericana. Portugal, aunque cuenta con una Marina que en calidad, cantidad y preparación técnica es muy superior a la de 1925, tiene también muchos buques cedidos o adquiridos de segunda mano: la mayor parte de sus navíos de escolta, la totalidad de sus submarinos y una parte de su floti-



Submarino portugués *Nautilo*.

lla de patrulleros. En cuanto a nuevas construcciones —y concretamente a buques de combate— no hay grandes cosas que decir de uno ni de otro país, si bien la nota más destacada es la actual construcción en los astilleros Navalis,



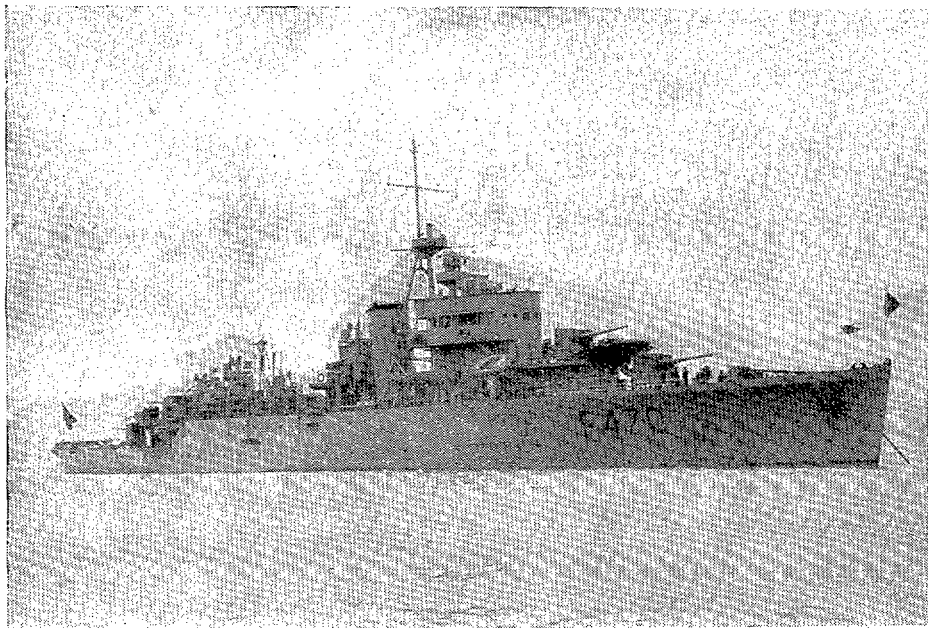
Destructor español *Lepanto*.

de Lisboa, de tres modernos buques oceánicos de escolta, de 1.900 toneladas, cuyo presupuesto económico corre, a partes iguales, por cuenta de los Gobiernos portugués y norteamericano. La situación, en su conjunto, puede enjuiciarse mejor a la vista del cuadro que acompaña a este artículo.

La construcción del futuro.

Ignoro si España tiene, en este momento, algún problema naval. Es natural que sí. Nosotros tenemos un programa (por otra parte, desde épocas remotas nunca nos faltaron programas navales, porque los hubo siempre para todos los gustos y criterios), en el que convergen actualmente la atención y las esperanzas de la Marina y al cual ofrece el Ministro Fernando Quintanilha sus mejores esfuerzos. Es indudable que en las dos Armadas peninsulares, durante los últimos años, se elevó considerablemente el nivel profesional de Oficiales y Suboficiales. El personal, aunque escaso, es francamente bueno y apto para manejar material nuevo, porque ya está familiarizado con los modernos ingenios y las técnicas actuales. Es preciso ahora que todo se conjunte en el sentido de dar, en el sector naval, una expresión concreta al Pacto Peninsular, formando dos

modernas Marinas de dos países amigos, y dando estructura naval a este baluarte geográfico y político, que empieza en los Pirineos y llega hasta el Extremo Oriente.



La fragata portuguesa *Alfonso de Albuquerque*.

Cuando España y Portugal pudiesen presentar en los mares fuerzas navales que comprendiesen portaaviones (aunque de escolta, evidentemente), algunas decenas de modernos buques oceánicos de escolta y muchas decenas de dragaminas y de patrulleros, adecuados a las tareas que a cada nación incumban; unidades sumergibles que aseguren, cuando menos, el adiestramiento antisubmarino del personal de superficie; cierto número de buques logísticos, de unidades de desembarco y de buques para el servicio en ultramar, con los indispensables puntos de apoyo, habremos dado un paso decisivo —españoles y portugueses— para que ciertos países, que hoy tratan de ignorarnos e ignorar nuestros derechos históricos, lleguen a conocernos mejor.

Hace años, en Madrid, el entonces Ministro de Marina de España, Almirante D. Francisco Regalado, me decía:

—El primer buque de gran tonelaje que España llegue a poseer será un portaaviones...

Hasta hoy, no le fué posible a España hacer realidad los proyectos de aquel Ministro, que murió sin ver su sueño realizado. Pero nosotros, portugueses y españoles, siempre supimos ser perseverantes. Seámoslo todavía en estas horas de prueba, hasta conseguir dar a nuestras dos patrias aquellas escuadras que unos y otros necesitamos, todo ello por un interés que es verdaderamente común, en la más vasta acepción que esta palabra encierra.

(De la *Revista de Marinha*, nov. 1962. Trad. T. C. A. L.)

ESTADO COMPARATIVO DE LAS ARMADAS DE ESPAÑA Y PORTUGAL

TIPOS DE BUQUES	E S P A Ñ A		P O R T U G A L	
	EN SERVICIO	En construcción o terminándose	EN SERVICIO	En construcción o terminándose
Cruceros	1 clase <i>Canarias</i> (*) 2 clase <i>Cervantes</i> (**).			
Buques de escolta.	5 clase <i>Ferrándiz</i> (ex-amer.) 5 clase <i>Antequera</i> (todos **). 3 clase <i>Charruca</i> (todos **). 2 clase <i>Alava</i> .		3 clase <i>Tejo</i> (todos **).	
	8 clase <i>Hernán Cortés</i> . 8 clase <i>Audaz</i> . 2 clase <i>Eolo</i> (ambas **). 4 clase <i>Júpiter</i> (todas **).	3 clase <i>Oquendo</i> . 1 clase <i>Audaz</i> .	1 clase <i>P. Escobar</i> . 4 clase <i>Alvares Cabral</i> (ex-brit.) 2 clase <i>Corre Real</i> (ex amer.). 2 clase <i>Nuno Tristao</i> (ex-brit.*). 1 clase <i>B. Dias</i> (**). 1 clase <i>G. Zarco</i> (**).	3 clase amer. <i>Dealey</i> .
Fragatas.	2 clase <i>G. de los Reyes</i> (ex-amer.). 3 clase <i>D</i> . 1 clase <i>G-7</i> (**).	2 micro para cinco hombres.	3 clase <i>Nautilo</i> (*).	
	2 micro para cinco hombres. 6 unidades.			
Submarinos	13 oceánicos. 12 costeros.		4 oceánicos. 12 costeros. 2 drágaminas.	
Corbetas	18 unidades.	2 unidades.	14 unidades.	
Minadores	8 unidades.	1 unidad.	17 unidades.	8 unidades.
Patulleros	18 unidades.			
Lanchas torpederas	3 unidades.			
Lanchas de vigilancia	23 unidades.			
Lanchas de desembarco	2 unidades.			
Buques de desembarco	6 unidades.			
Buques-tanque	1 unidad.			
Buques-hidrografos	8 unidades.	4 unidades.	4 unidades.	
Buques-escuela	166 unidades.	13 unidades.	81 unidades.	14 unidades.
Unidades diversas				
TOTALES				

(*) Próximos a cumplir el tiempo normal de servicio.

(**) Con el tiempo normal de servicio ya ultrapasado.

ESTUDIO SOBRE LA GUERRA DE GUERRILLAS Y LA POLITICA MILITAR DE LOS ESTADOS UNIDOS

Dr. Peter PARET
Dr. John W. SHY

UN Oficial de la Infantería de Marina de los Estados Unidos dijo, no hace mucho, que puede ser que los años 1960 constituyan la *década de las guerrillas*. Los acontecimientos en el sudeste de Asia, en Africa y en el Caribe parecen, ciertamente, reforzar esta predicción. El combatiente irregular ha dejado de ser una cenicienta militar. La Administración de los Estados Unidos ha propuesto una rápida expansión de nuestra *capacidad para la guerra irregular*, a cuya llamada han respondido con entusiasmo, tanto los miembros del Congreso como los periodistas. Incluso el *New York Times* ha impreso un folleto sobre el tema, extraído de una obra de Mao Tse-Tung.

Para la mayor parte de nosotros, este cambio de actividad está plenamente justificado. Durante mucho tiempo, las armas nucleares han monopolizado las energías intelectuales y los recursos materiales de la nación. Incluso cuando se ha mostrado un interés creciente por la posibilidad de una guerra limitada, se ha aceptado la definición tradicional de *guerra*. Sólo ahora, cuando las acciones de las guerrillas en Laos, Cuba, Congo y Argelia han afectado directamente a nuestro interés nacional, parece que hemos despertado y nos hemos dado cuenta del pleno alcance de sus posibilidades militares. Si se hubiese reflexionado más sobre los anteriores acontecimientos de Grecia, Palestina, Indochina, Indonesia, Filipinas, Chipre, Malaya, e incluso Cachemira y Kenya, se podría haber acertado esta desafortunada pérdida de tiempo.

Pero así como, hasta ahora, ha habido mucha gente que tendía a considerar a cualquier arma o doctrina como la única solución a nuestros problemas militares, existe el peligro de que con la misma tendencia exclusivista se inclinen hacia la guerrilla y la subversión. Tal actitud, a la que pocos de nosotros nos podemos considerar inmunes, refleja una tendencia a dejarse llevar por la moda, para la que no debe haber lugar en nuestras ideas sobre la defensa. Los entusiastas de la guerra de guerrillas han conseguido ponerla en primer plano después de un largo período en que se la despreciaba. Ha llegado, sin embargo, el momento de centrar la cuestión; necesitamos analizar lo que hemos aprendido sobre operaciones de guerrillas y clarificar nuestro pensamiento sobre la relación entre la guerra de guerrillas y la política exterior y militar de los Estados Unidos.

La primera pregunta a la que hay que contestarse es muy sencilla, pero quizá por eso mismo se ignora corrientemente la respuesta. ¿Cuáles son las finalidades de la guerra de guerrillas?

Históricamente —tanto antes como después de que la lucha de los patriotas españoles contra Napoleón llevase a los diccionarios la palabra *guerrilla*—, el combatiente irregular luchaba para defender a su patria contra la invasión enemiga.

El siglo xx, sin embargo, ha puesto de manifiesto otras dos finalidades: El guerrillero puede ser un arma de insurrección, dirigida a la conquista del poder político, y puede ser también instrumento de una agresión extranjera. Son estas dos últimas funciones las que más nos conciernen hoy día, aunque no dejen de ser concebibles las acciones de guerrilla contra un ataque del tipo clásico, o como consecuencia de un ataque nuclear.

Ambas finalidades de la guerra de guerrillas no son cosa de hoy; con frecuencia, los pueblos descontentos de sus gobiernos, y los agentes de potencias extranjeras, se han visto empeñados en levantamientos en los que usaban una táctica militarmente heterodoxa. Lo que sí resulta relativamente reciente es el desarrollo de un cuerpo de teorías que ha sistematizado la técnica del empleo de la guerra de guerrillas para la conquista del poder nacional o internacional, y ha situado al combatiente irregular entre los medios de la guerra moderna.

El Coronel T. E. Lawrence, conductor durante la primera guerra mundial de la campaña árabe de guerrillas contra las comunicaciones de los turcos, fué el primero de los *jefes teóricos* aparecidos en el siglo xx. Estos hombres, tanto en sus acciones como en sus escritos, han ampliado el concepto de Clausewitz, de *pueblo en armas*, como instrumento militar, y han incluido en él el empleo de combatientes no regulares con finalidades políticas. Aunque Mao Tse-Tung es, mercedamente, el más conocido de ellos, también son importantes Mikhaíl Frunze, León Trotsky, y, más recientemente Ché Guevara.

¿Qué pueden enseñarnos estos hombres? Han descrito las circunstancias bajo las que puede iniciarse y sostenerse la guerra de guerrillas; han analizado la técnica y los objetivos de la guerra de guerrillas; y por último, quizá sorprendentemente, han revelado las limitaciones inherentes a esta forma de lucha.

Un jefe rebelde argelino explicaba recientemente las condiciones necesarias para la acción de guerrillas en relación con el *terreno*. Usaba esta palabra, tanto en su sentido clásico, es decir geográfico o topográfico, como en otro sentido, el de ambiente. Estratégicamente, los combatientes irregulares necesitan un espacio considerable en el que realizar con éxito sus acciones de ataque seguido de retirada. Mao, por ejemplo, dudaba de que se pudiese llevar a cabo una guerra de guerrillas en un país tan pequeño como Bélgica. En el aspecto táctico, requieren un terreno accidentado, con pocos habitantes y malos caminos, y con accesos difíciles para sus adversarios.

Pero el jefe argelino también usaba la palabra terreno en el sentido amplio de *terreno o ambiente político*. Internacionalmente, el apoyo diplomático a las guerrillas puede debilitar a la fuerza que los combaten, proporcionarles ayuda material y moral, e incluso facilitarles un asilo militar que pueda compensarles de la falta de espacio adecuado en la zona de operaciones activas. En el interior, las guerrillas deben tener el apoyo activo de parte de la población civil, y la aquiescencia de su mayoría.

Relaciones civiles-militares.

Para el éxito de las acciones de las guerrillas es indispensable el apoyo popular en el interior del país. Este hecho significa que las relaciones entre el elemento militar y el civil son más íntimas que en cualquier otro tipo de lucha: aunque esto se dice muchas veces, es racional que sea poco comprensible. ¿Por qué debe tener la guerrilla una firme base psicológica entre el pueblo?

En primer lugar el combatiente irregular se enrola por miras ideológicas, sin importarle lo crudas que puedan ser, y no, principalmente, por la acción de una maquinaria administrativa. Es sólo ese empeño ideológico lo que permite sostener el dominio de sí mismo y la disciplina de unidad que se necesitan en esta forma de lucha, tan sumamente penosa. Los agentes que se infiltran desde el extranjero pueden desempeñar un importante papel, pero quizá la ventaja más importante del guerrillero sea la que se deriva de ser un natural del país, que luchó entre gentes, y en un terreno, que conoce desde que nació.

En segundo lugar, el apoyo civil le ayuda a resolver problemas tan críticos como el logístico y el de la información. La población local le proporciona viveres, alojamiento, asistencia médica y dinero y, lo que es más importante, le facilita los informes que son necesarios a los guerrilleros, tanto para conseguir la sorpresa cuando se lanzan al ataque, como para gozar de seguridad frente a las acciones de sus adversarios. Incluso cuando la masa de la población no aparece más que como apática, temerosa y descontenta de verse en medio de una contienda interna, no se puede considerar que es verdaderamente natural. Si las guerrillas tienen éxito, las gentes les facilitarán informes vitales al tiempo que se los niegan a quienes combaten; como ha escrito Guevara: *Una de las características más importantes de la guerra de guerrillas es la notable diferencia que existe entre la información que poseen las fuerzas rebeldes y la que sus enemigos tienen a su disposición.*

El apoyo popular es indispensable para las guerrillas, porque son débiles militarmente, hecho que se olvida muy fácilmente. Después de todo, los guerrilleros luchan en la forma que lo hacen porque no cuentan con las armas, con los materiales, con los abastecimientos, con la capacidad técnica y, a menudo, con los efectivos numéricos necesarios para combatir de otra manera. Rara vez, si es que ha ocurrido alguna, ha escogido nadie una estrategia de guerrillas teniendo la posibilidad de escoger otra. Si se cuenta con suficiente potencia militar, se consigue una decisión más rápida si se emplean la organización y la táctica militar normales; y si la meta a alcanzar tiene carácter político, el contar con fuerza suficiente hace posible un *golpe de Estado*, en lugar de tener que recurrir a una guerra civil tan sumamente costosa.

Incluso los revolucionarios americanos, cuya población armada les dió un enorme potencial guerrillero, sólo emplearon la guerra irregular como último recurso. Esta tradicional aversión al empleo de las guerrillas, a menos de verse forzados a ello, es comprensible. Las guerrillas producen grandes daños a la misma sociedad que tratan de defender o dominar, porque su debilidad les impide dedicarse a proteger las personas y las propiedades; su fuerza se deriva, no tanto de sus armas y de su organización, como de la variable actitud popu-

lar. En resumen, la guerra de guerrillas como medio militar para la obtención de una meta política es costosa y arriesgada. Los historiadores de la guerra civil americana, que son muy dados a alabar las acciones guerrilleras de Mosby, en el norte de Virginia, deberían recordar su secuela: Sheridan devastó el Valle de Shenandoah; y Mosby, privado de la base de sus guerrillas, terminó por fracasar.

Es cierto que la guerra de guerrillas tiene una importante ventaja en esta era nuclear; si se las emplea como instrumento de una agresión exterior, constituye una amenaza, al producir la confusión en las bases jurídicas, políticas e incluso militares necesarias para una eficaz reacción internacional. Pero la mayoría de los guerrilleros nativos, y los elementos civiles que los apoyen, deben tener un motivo más fuerte para luchar que el de servir los intereses de una potencia extranjera. Antes de que se pueda contar con las guerrillas como medio de agresión, deben existir las condiciones internas para la guerra irregular.

La lucha es de carácter psicológico.

La propia debilidad de la guerrilla y la consecuente necesidad de que sus efectivos los proporcione y los conserve la población civil determinan en gran escala sus objetivos y su técnica. Incapaz de destruir a su adversario por la acción militar directa, lucha contra él psicológicamente por medios indirectos y políticos. Sin atacar, a menos que pueda hacerlo con superioridad abrumadora, y sin combatir por tiempo suficiente para poder verse envuelto en un contraataque de sus adversarios, el jefe guerrillero utiliza los combates como arma psicológica. Con una ininterrumpida serie de victorias, aunque algunas de ellas puedan ser insignificantes, crea en el ánimo de los que lo apoyan la confianza en su éxito final, al mismo tiempo que produce una creciente desesperanza entre los que se le oponen.

La guerrilla convierte su dependencia de la población civil en una ventaja. Como no puede ocupar el terreno ni ocasionar grandes pérdidas a las fuerzas enemigas, hace del control de la población civil su principal objetivo, y persigue este objetivo no sólo organizando y adoctrinando políticamente a la gente, sino educando a sus hombres en su papel de conquistadores del apoyo popular. Las *Tres reglas disciplinarias* y los *Ocho puntos de atención* que Mao formuló en 1928 hacen ver claramente a todos los combatientes irregulares que lo que se espera de ellos es que no se comporten como conquistadores o bandidos, sino como representantes disciplinados de un nuevo orden social y económico.

Este orden nuevo, dice Mao Tse-Tung, está también en el fondo de la lucha. *Sin una finalidad política, escribe, debe fracasar la guerra de guerrillas, como debe fracasar si sus objetivos políticos no coinciden con las aspiraciones del pueblo.* La reforma agraria, el nacionalismo, la corrupción, pobreza..., son los argumentos que explotan los modernos guerrilleros para atraerse al pueblo. Una vez que la población civil está organizada y convencida de lo cierto y lo justo de la victoria, sustituye a los instrumentos tradicionales de la guerra por una forma menos tangible de fuerza.

Implicaciones políticas.

La necesaria integración de las acciones políticas y militares va más allá de la mera formulación de un programa popular, y deja luego a los guerrilleros que actúen por su cuenta. Hasta la más pequeña de las acciones tácticas puede tener implicaciones políticas; por ejemplo, puede considerarse necesario un ataque contra un punto fuerte enemigo, pero puede ser que con ello se pierda la simpatía de la población civil de la zona o se la exponga a represalias de las que no puede ser protegida; las consecuencias políticas pueden compensar la posible ganancia militar y hacer que el *raid* no se lleve a efecto. Los argelinos han adoptado la que quizá sea la más extrema solución a este problema de la coordinación, introduciendo, en cada escalón del mando hasta sección inclusive, un *Oficial político* con previa experiencia, como Jefe militar.

Resulta provechoso, en vista de nuestro nuevo interés por la guerra de guerrillas, imaginarnos a nosotros mismos en la situación del jefe de guerrillas. Vemos que éste se encuentra frente a ciertas serias dificultades y limitaciones. en su obra *La Guerra de Guerrillas*, Ché Guevara acentúa comprensiblemente el aspecto positivo de la guerra irregular; pero una lectura detenida de su libro revela una serie de disyuntivas para el jefe guerrillero.

Sobre todo, el jefe de guerrillas debe mantenerse en continua actividad: Hostigamiento de las comunicaciones enemigas, emboscadas y escaramuzas contra destacamentos y puestos aislados y creación de un clima de inseguridad por medio de actos de violencia. Su movimiento medra, progresa, a base de continuos y pequeños éxitos. Al mismo tiempo, no debe nunca arriesgarse a una derrota, que no solamente dañaría a sus pequeñas y mal pertrechadas fuerzas, sino que también debilitaría la moral de los guerrilleros y la confianza de la población civil. El daño psicológico puede ser más peligroso que el militar.

Existe, en segundo lugar, el dilema planteado por el terreno, por un lado, y los objetivos, por otro. Cuanto más accidentado sea el terreno, mayor será la seguridad para las guerrillas; pero también, cuanto más accidentado es el terreno, más difícil es para las guerrillas encontrar recursos locales para su abastecimiento y más difícil también atacar los objetivos políticos y militares más importantes. Guevara admite que las ciudades y los suburbios constituyen zonas sensibles que deben ser objeto de ataque y de la acción psicológica; pero que estas zonas son precisamente las más peligrosas para las operaciones de las guerrillas. Incluso las zonas más fértiles, más llanas, más densamente pobladas, constituyen un *terreno desfavorable*.

La disciplina en las guerrillas.

Guevara expone que la mayor parte de los guerrilleros se ven impulsados a la lucha por su propia convicción; pero que, a pesar de ello, debe someterse a una disciplina que resulta extraordinariamente severa en comparación con los cánones normales; sólo con esta disciplina podrán hacer frente a los efectos, físicos y emocionales, que la guerra irregular ha de producirles. (Se-

mejantes efectos estuvieron muy cerca de anular la eficacia de combate de los grupos aliados de gran penetración en Birmania en el año 1944.) Un método empleado en Cuba para resolver este conflicto, entre los sentimientos individuales y una reglamentación extremada, era el de dejar que los comités de unidades desempeñasen ciertas funciones judiciales, en lugar de los jefes combatientes. No obstante, ni aún con esta disciplina auto-impuesta, puede permitirse que exista la menor duda acerca de la justicia de la causa o de la capacidad de los mandos; por esta razón, los guerrilleros son, en sí mismos, particularmente vulnerables a los ataques psicológicos.

El jefe de guerrillas se encuentra frente a otro dilema, en relación con la población civil. Aunque haya mucha gente que pueda estar descontenta, hay que convertir su descontento en voluntad de llevar a cabo, o de apoyarlos, actos violentos e ilegales; generalmente se consigue tal cosa gracias a los efectos combinados de la persuasión política y de los éxitos militares. Pero rara vez, si es que ha habido alguna, ha podido un movimiento guerrillero prescindir de utilizar procedimientos más coercivos, entre ellos el del uso del terror. La cuestión crucial es la de si el uso de la coerción, especialmente el terror, más que intimidar a la población, lo que ocasionará será la enajenación de su apoyo.

Algunos Oficiales y periodistas americanos han argüido, recientemente, que basta el terror para que los guerrilleros infiltrados en una zona puedan conservar la base popular necesaria para la guerra de guerrillas. Pero Ché Guevara no parece estar de acuerdo con esto en su *Manual de Campaña para los revolucionarios americanos*, e insiste repetidamente en la cuestión de la coerción; y, aunque no lo aclara en ningún momento, revela claramente la complejidad del problema. Por un lado admite que la traición debe ser siempre *castigada justamente*. Las guerrillas deben ser absolutamente impiacables en relación con las *personas despreciables*, especialmente en *terrenos desfavorables* —ciudades o zonas agrícolas— en los que la propaganda es lo más importante, pero donde las operaciones militares son sumamente arriesgadas; las guerrillas deben eliminar a los *enemigos recalcitrantes sin piedad* *No puede haber enemigo en puestos peligrosos.*

Por otro lado, Guevara rechaza el terrorismo como norma general, *porque es un arma negativa, que en modo alguno produce los efectos deseados, porque puede volver al pueblo contra un determinado movimiento revolucionario, y porque la pérdida de vidas que ocasiona entre los que toman parte en él, es mucho mayor que los resultados obtenidos.*

Existen ejemplos históricos que prueban experimentalmente éste extremo. Los comunistas griegos, aunque emplearon con éxito durante un cierto tiempo los métodos coercitivos, perdieron la adhesión de más de medio millón de los que debían haber sido sus más fervientes partidarios en los campos y en el interior de las ciudades. Los comunistas malayos abandonaron su política de terror cuando comprobaron, antes de que pasara un año que la estaban siguiendo, que con ella estaban socavando su propia campaña de adoctrinamiento político. Las guerrillas norcoreanas habían conseguido aterrorizar a los campesinos de la región SW de Corea; pero cuando éstos se dieron cuenta que las amenazas que sufrían no siempre iban seguidas de su puesta en práctica, el terror comenzó

a redundar en perjuicio de los guerrilleros. Hasta los argelinos afirman haber abandonado el empleo en gran escala del terror, al darse cuenta de lo demasiado grandes que eran sus inconvenientes.

El terrorismo puede, desde luego, tener otras aplicaciones importantes además de la de conservar el apoyo popular. Un Gobierno demasiado débil, un Gobierno que no tenga la necesaria fuerza militar, o que carezca de sistema administrativo eficiente, puede llegar a considerar que la acción terrorista perturban completamente la vida, que resulta preferible la paz a cualquier precio. Si se emplea contra un régimen colonial, debilitado por dificultades políticas internas y externas, el terrorismo puede por sí solo conseguir los objetivos perseguidos por las guerrillas. Esto es lo que ocurrió en Chipre y en Palestina. En Chipre, la E. O. K. A. no se comprometió nunca en acciones irregulares en gran escala, aunque sus operaciones tuviesen todas las demás características de la guerra de guerrillas: Una causa popular, protección de los guerrilleros por parte de la población civil y dificultades por parte gubernamental para la obtención de información y para el mantenimiento del orden, sin alejar de sí aún más a la población. Al final, los ingleses decidieron que era preferible llegar a un arreglo político a empeñarse en una guerra total contra los insurgentes.

Arma dudosa.

Pero el uso de la violencia contra la población civil sigue siendo para el jefe guerrillero un arma de efectos dudosos, que no es invencible. El terror selectivo o el terror sin discriminación, las formas menos extremas de coerción, incluso el sabotaje que perturbe muy grandemente la vida de la población, pueden producir una reacción que, en vez de atraer el apoyo popular, lo repela. A veces, sin embargo, las fuerzas de guerrillas deben recurrir a esta técnica, y sus jefes deben enfrentarse con los problemas, difíciles de resolver, de decidir cuándo y cómo hacer uso de ella y cómo van a conservar el control de sus acciones.

Desgraciadamente, Guevara toca apenas este último aspecto, el mayor de los dilemas que se le presentan al jefe guerrillero, y que la corrupción del régimen de Batista dió resuelto a los revolucionarios cubanos. Como veremos, el gran problema reside en lo difícil de la elección de los procedimientos para llegar a la terminación victoriosa de la guerra.

La creencia de que las operaciones irregulares deben ser *regularizadas*, si se quiere alcanzar la victoria, se ha convertido en uno de los dogmas de la teoría de este tipo de guerra. Con anterioridad a Mao, la experiencia y la doctrina se interesaban primordialmente por la función defensiva de la guerra de guerrillas, que da por sentado el hecho de que un ejército regular enemigo invada el país y opere en conjunción con los guerrilleros. Mao fué el primero que vió claramente que tal ejército puede crearse a base de las mismas fuerzas de guerrillas. Los comunistas chinos, después de haber consolidado su situación, por medio de la guerra irregular en los primeros años de la década 1930-1940, empezaron a empeñarse en operaciones de un tipo más regular; en 1937 volvieron a la guerra irregular para combatir a los invasores japoneses, pero después de 1945, Mao, aprovechando sus recursos de potencial humano adiestrado en el combate, em-

pleó principalmente fuerzas regulares para expulsar del continente a Chan Kai Chek.

Cuando no hay posibilidades de intervención extranjera en gran escala, y cuando el enemigo es potente política y militarmente, y tiene voluntad e inteligencia para el uso de su potencia, sigue siendo válido el dogma de la regularización. El carácter psicológico de la guerra de guerrillas pasa entonces a ser sólo el medio de creación y consolidación de la base popular que debe, a su vez, en caso necesario, proporcionar los soldados suficientes, y lo bastante bien adiestrados, para derrotar al enemigo en lucha abierta. Pero hay tal número de obstáculos en el camino hacia las operaciones regulares que la regularización puede constituir no un único dilema, sino un complejo de dilemas.

El primero de ellos lo constituye lo adecuado de los momentos de la transición. Una regularización prematura lleva al desastre militar; pero el seguir apegados a las operaciones irregulares por tiempo excesivo puede agotar a la población civil. A los comunistas chinos les preocupaba, sobre todo, el último de los peligros, el vicio del *Guerrillerismo*; los rebeldes argelinos han tenido que resistir a la tentación contraria de buscar el prestigio interno y diplomático que dan las operaciones regulares, antes de estar militarmente preparados para ellas. Uno de los motivos de la derrota final de los comunistas griegos parece haber sido el hecho de que, antes de que pudiesen permitirse hacerlo, se lanzaron a combatir como si fuesen fuerzas regulares.

Dificultad en la obtención de bases.

Guevara asigna un gran valor a las bases territoriales, incluso antes de que se haya hecho ningún intento de regularizar las operaciones; con ellas es posible disponer de zonas de instrucción y descanso, de depósitos de abastecimientos y de instalaciones de hospitalización. Dice, además, que hay que ponerlas en condiciones de seguridad, pero no dice lo que es preciso hacer para asegurarlas contra la acción de fuerzas regulares bien preparadas.

Las bases constituyen ese objetivo definido que las fuerzas de antiguerilla siempre buscan y raramente encuentran.

En China y en Indochina, los grupos guerrilleros se integraron en ejércitos regulares, capaces de derrotar a grandes fuerzas enemigas. Tanto en un caso como en otro, ello se logró con ayuda extranjera, y es poco probable que se hubiese conseguido la victoria sin tal ayuda. Sin duda, las guerrillas se abastecerán a sí mismas de armas y municiones por medio de *raids*, y la población civil les proporcionará otros pertrechos esenciales; pero el F. L. N. tuvo necesidad de establecer sus bases en territorio tunecino, y el mismo Castro necesitó del apoyo exterior, entre el que se contó el crucial embargo de armas decretado por los Estados Unidos en 1958 contra Batista. Hasta la misma ayuda extranjera puede resultar un arma de dos filos para el jefe guerrillero. Los fines perseguidos por el movimiento de guerrillas y por su aliado exterior, nunca coincidirán exactamente y las diferencias entre ambos pueden ser muy importantes, especialmente si son explotadas por sus enemigos comunes. Esta necesidad de conseguir ayuda del exterior hace posible la tercera fi-

alidad de la guerra de guerrillas, a saber, la de su utilización como instrumento de agresión. Pero incluso a los comunistas, que tan hábiles son para aprovechar las dificultades, las injusticias y los problemas internos, en beneficio de la política exterior de Rusia o China, no les resulta siempre fácil dominar los movimientos de guerrillas. Al mismo tiempo, también puede ser que resulte difícil contar con ayuda exterior, sin socavar o sin comprometer los propios objetivos de las guerrillas.

Ante todas estas disyuntivas, el jefe guerrillero debe poner en juego una excepcional claridad de juicio; las guerrillas, aún más que las fuerzas regulares, carecen de fuerza para compensar los efectos de una decisión inadecuada. Más aún, un enemigo astuto que comprenda el carácter de la guerra irregular, puede estrechar considerablemente el ámbito en el que sea posible que el jefe guerrillero adopte decisiones acertadas.

Hemos bosquejado la naturaleza de la guerra de guerrillas, su marco, sus objetivos, su técnica y sus limitaciones. ¿Qué significan estos factores para los Estados Unidos? No pretendemos dar soluciones concretas para problemas específicos, sino presentar un análisis que pueda ofrecer algunas orientaciones que guíen el pensamiento acerca de los problemas generales de la relación entre la guerra de guerrillas y la política americana.

De tres maneras afecta la guerra de guerrillas a los Estados Unidos:

- En relación con el planeamiento del empleo de las guerrillas desde el punto de vista defensivo, para reforzar la capacidad de resistencia de los países no comunistas frente a un ataque de fuerzas regulares.
- Respecto al empleo de guerrillas como arma ofensiva.
- En cuanto al apoyo a naciones amigas, que se vean combatidas o amenazadas por las guerrillas.

Con bastante frecuencia, estos tres aspectos se confunden o se engloban dentro de la frase *posibilidades de guerra irregular*. Como en cada uno de estos aspectos se presentan problemas diferentes, deben diferenciarse entre sí.

El primero de los aspectos, el del planeamiento del empleo de las guerrillas como instrumento defensivo, no requiere que se le dedique mucho espacio. Se nos presenta como sumamente aplicable a la O. T. A. N., como medio de convertir a los países de Europa Occidental en presas no digeribles para un invasor organizado y equipado en la forma clásica, o de capacitarlas para llevar a cabo la guerra fraccionada que puede seguir a los ataques termo-nucleares. Cualquiera de estos planes debe tener en cuenta varios factores importantes. Uno de ellos es el hecho de que las guerrillas, a causa de su debilidad, tienen que confiar, respecto a su seguridad, en una cortina de contrainformación casi impenetrable. ¿No se encontrarán las unidades que en tiempo de paz constituyen el núcleo o la reserva de las guerrillas, sometidas a la acción de agentes enemigos infiltrados, o incluso, a la captura de muchos de sus hombres en el golpe inicial de la invasión, de tal manera que toda la organización se vea gravemente comprometida? Los movimientos de resistencia de la segunda guerra mundial se nutrieron de la recluta hecha bajo las circunstancias de tiempo de guerra, lo que si realmente es desventajoso en cierto modo, resulta quizá esencial para la supervivencia de las guerrillas.

La guerra de guerrillas en Europa Occidental.

Si bien el problema de la seguridad aparece como soluble, hay que tener en cuenta una dificultad geográfica. La Europa Occidental es una zona de extensión bastante limitada, con una gran densidad de población y de comunicaciones, y con pocos bastiones naturales; la mayor parte de su territorio es *terreno desfavorable*. Indudablemente la guerra de guerrillas es posible por poco tiempo en Europa Occidental, especialmente si los invasores comunistas se encuentran fuertemente empeñados contra fuerzas regulares de Occidente. Pero parece una estrategia dudosa el que la O. T. A. N. confíe en las guerrillas como importante elemento disuasivo o como medio para prolongar la resistencia. Todo dependerá, desde luego, del espíritu de lucha de la población civil. En resumen, puede resultar difícil, cuando no imposible, el que se den juntos y eficazmente los elementos de la guerra de guerrillas.

Ultimamente se ha prestado considerable atención al empleo de las guerrillas como arma defensiva, bien para ejercer presión sobre los comunistas o para derrocar a algún Gobierno odioso para los Estados Unidos. En caso de una guerra grande, constituirían un modo de explotar el descontento en la retaguardia comunista; en Hungría, por ejemplo. Pero el empleo como arma de la guerra fría o como nuevo instrumento de la diplomacia americana es cosa distinta.

Todos están de acuerdo que es en una zona satélite donde resultará más provechoso el lanzar un movimiento de guerrillas, ¿pero no es en esta zona donde precisamente es más arriesgada esta aventura? Los regímenes comunistas son maestros consumados en esta clase de guerras, y podría esperarse que luchasen contra tales movimientos con despiadada eficiencia. Si un movimiento de guerrillas *tuviera* que conseguir el éxito a pesar o quizá debido a la represión comunista, habría un peligro real de llegar al más alto grado de violencia. Si los Estados Unidos no aciertan a comprender el valor casi incalculable de esta clase de guerra, pudieran encontrarse con la desdichada necesidad de tener que elegir entre abandonar a sus amigos o *envidiar el resto*. Para ciertos tratadistas dedicados al análisis de la estrategia nuclear, la ocasión más probable para que Rusia lanzase un ataque por sorpresa contra los Estados Unidos sería la representada por el hecho de que las potencias occidentales apoyaran una revuelta producida en uno de los países satélites.

Junto con el peligro que a nosotros mismos nos acecharía, nuestros posibles aliados en dichos países experimentarían un grande y prolongado sufrimiento. Es dudoso que tales aliados pudiesen vencer sin la ayuda armada norteamericana, y, excepto en el caso de una guerra total, esto parece imposible. En otras palabras, nosotros pediríamos a estos pueblos que actuasen como peones dentro de nuestra estrategia mundial. Además, si de alguna manera consiguiese liberarse a sí misma del dominio comunista, ¿podría una sociedad, terriblemente destrozada por una lucha interna, alcanzar la estabilidad sin recurrir a técnicas totalitarias? ¿Le interesa a los Estados Unidos que ocurra tal cosa? ¿Están decididos a pechar con la responsabilidad de emplear estos medios para liberar a un país?

Por último, ¿tienen los Estados Unidos la capacidad necesaria para llevar a cabo operaciones clandestinas en amplia escala? La aventura cubana no puede considerarse como base sobre la que contestar esta pregunta, puesto que en la idea que presidió su ejecución se prescindió de las guerrillas y se adoptó una táctica más regular. Sin embargo, hay motivos para sospechar que nuestra capacidad para ocultar lo que vamos a hacer, a los demás y a nuestro propio pueblo, no es muy grande. Se ha argüido que la adopción de la subversión como política americana llevaría a modificaciones fundamentales, tanto en nuestra estructura interior como en nuestros objetivos internacionales; para muchos americanos son inaceptables tales cambios, pues consideran que socavarían los principios que constituyen la base de nuestra existencia nacional.

No es sólo en el terreno de los principios donde se pueden presentar objeciones; también existen razones prácticas por las que debe tratarse con cautela la cuestión del empleo de guerrillas para derrocar a un Gobierno extranjero. Tal ruptura con lo que a nosotros nos gusta considerar como política tradicional, chocaría también con el consenso general de los americanos respecto a los fines nacionales, y el debilitamiento interno que de ello pudiera derivarse podría ser superior a cualquier ventaja que pudiera conseguirse; y aunque la guerra fría no sea ninguna carrera para alcanzar la popularidad, podríamos hacer que para nuestros aliados, actuales y en potencia, fuera más difícil llegar a la conclusión de que el trabajar con nosotros va en su propio beneficio.

Por ejemplo, un Gobierno combatido por guerrillas puede considerar como imposible el aceptar ayuda de un país *agresivo*, como los Estados Unidos, sin desacreditarse a sí mismo, al aparecer a los ojos de la población civil como un instrumento del imperialismo; en tal eventualidad, los Estados Unidos no sólo habrían sufrido una disminución de su prestigio internacional, sino un tangible revés militar. W. W. Rostow, en una de las más completas declaraciones hechas por la Administración en relación con la guerra de guerrillas, argumentaba lo siguiente sobre este extremo: *A pesar de todo lo que los comunistas hablen de ayuda a los movimientos de independencia nacional, por la propia naturaleza de su sistema se ven empujados a la violación de la dependencia de las naciones. A pesar de todo lo que los comunistas hablan del imperialismo americano, nos vemos empeñados nosotros, por la propia naturaleza de nuestro sistema, en el apoyo de la causa de la independencia de las naciones.*

El interés público respecto al empleo por los Estados Unidos de la guerra de guerrillas ha tendido a diluir la discusión acerca de lo que de hecho es nuestro más acuciante problema: Cómo luchar contra las guerrillas. Cuando tal discusión se ha producido, ha tomado la forma de debate entre los partidarios de la ayuda militar y los que lo son de la ayuda económica a las zonas subdesarrolladas. Debe, sin embargo, quedar bien claro que, dado el carácter de la guerra de guerrillas, ni las medidas militares ni las medidas políticas son capaces por sí solas de resolver el problema de la defensa contra las guerrillas.

A fines de su estudio, la lucha contra las guerrillas puede considerarse di-

rigida a la consecución de tres objetivos, pero tan íntimamente relacionados entre sí que, a menudo, el éxito en uno de ellos depende de los progresos que se consigan en los otros. Los tres objetivos son: Derrotar militarmente a las guerrillas, romper su enlace con la población civil y restablecer el orden social y la autoridad gubernamental legítima.

El problema táctico.

No hay duda de que los militares profesionales están familiarizados con los problemas tácticos de la lucha contra fuerzas irregulares; pero, a pesar de ello, creemos que puede ser útil tratar aquí sobre unos cuantos aspectos de esos problemas. Las operaciones contra las guerrillas, realizadas con éxito, como, por ejemplo, en Filipinas, han combinado siempre un sistema de dominio del terreno con el empleo de fuerzas de choque. Las fuerzas móviles de choque no pueden, normalmente, estar constituidas por paisanos simpatizantes, organizados y adiestrados para luchar como guerrilleros; por el contrario, están compuestas por los mejores combatientes regulares, capaces de explotar todas las ventajas tecnológicas y orgánicas de la moderna estructura militar, y de emplearlas al modo de la guerra irregular. Como las fuerzas territoriales están constituidas principalmente por unidades de policía o de defensa metropolitana, aparece como muy limitado el papel de las guerrillas amigas en la acción contra las enemigas.

Los franceses intentaron emplear guerrillas en Indochina, pero su éxito fué muy escaso, principalmente por la falta de apoyo y de calor popular. Del mismo modo, los Estados Unidos no deben esperar que su acción militar contra las guerrillas en el extranjero, especialmente en las fases iniciales de un conflicto, se base en el apoyo popular. Por otro lado, parece que las tropas regulares francesas no fueron nunca capaces de combatir al modo de la guerra irregular. Las fuerzas británicas en Malaya, empeñadas en una guerra más pequeña, usaron con notable éxito tácticas irregulares en su lucha contra las guerrillas comunistas. Es importante que los Estados Unidos comprendan la diferencia entre la táctica de guerrillas, que puede ser empleada por ambos bandos, y la organización guerrillera que es por naturaleza opuesta al Gobierno.

En Indochina, los franceses también fracasaron en su intento de romper el enlace entre las guerrillas y la población civil, y no por falta de comprensión del problema, sino por no llegar a tomar decisiones firmes sobre las medidas a adoptar. Defraudadas las tropas por la actitud hosca y nada comunicativa de la población civil, llegaron a cometer algunos excesos y, con frecuencia, a comportarse ásperamente en su trato con la población civil. De forma semejante, las brutalidades policíacas en Corea del Sur y Filipinas constituyeron realmente, hasta que cesaron, una ayuda para los partisanos comunistas.

No se trata de una cuestión de amabilidad hacia los nativos, sino del mantenimiento de cierta estructura jurídica. Para la mayor parte de la población, cogida en medio de una guerra de guerrillas, las fuerzas antiguerrilleras re-

presentan al Gobierno; si estas fuerzas actúan más irresponsablemente que las mismas guerrillas, difícilmente podrá esperar el Gobierno que el pueblo lo considere como su protector y benefactor. Hay que admitir que para romper la conexión entre las guerrillas y la población civil, el Gobierno tendrá que emplear con frecuencia ciertas medidas coercitivas excepcionalmente duras; pero, por encima de todo, tales medidas deben formularse y aplicarse en forma legal. Ningún Gobierno, a menos que piense recurrir a técnicas verdaderamente totalitarias, puede emplear el terrorismo o la brutalidad contra su propio pueblo sin que quede minada su posición.

Aunque la conducta de las tropas en campaña puede echar a rodar cualquier plan gubernamental para separar a las guerrillas de su base popular, para cumplir esta misión no basta con tener soldados que se comporten bien. Una necesidad sobre la que no hay duda, es la de contar con un plan de guerra psicológica; plan que, según pasadas experiencias, debe estar muy enmascarado si se quiere que tenga éxito. El plan no dice mentiras, porque los paisanos que figuran en él como *objetivo* saben más acerca de las guerrillas que el mismo Gobierno; no confunde a la gente que simpatiza potencialmente con las guerrillas, con las guerrillas en sí mismas, porque lo que busca es romper, y no reforzar, los lazos que las unen. A veces difundirán noticias, que normalmente se clasificarían como reservadas, porque las informaciones inmediatas y convincentes sobre los éxitos de las operaciones militares constituyen el mejor medio para persuadir al pueblo de lo insensato que resulta apoyar a las guerrillas.

Otro método normal de negar a las guerrillas su base popular es el reajuste de las zonas de asentamiento de las poblaciones. Este reajuste tuvo éxito con los colonos chinos usurpadores en Malaya y, en parte, con los árabes en Argelia. Pero al calcular las ventajas militares del reajuste y al planear los detalles del programa, deben pensarse en todo su valor sus efectos políticos, económicos y sociales, que muy a menudo son extremadamente perjudiciales.

Enrolar al pueblo.

La última de las técnicas para aislar a las guerrillas de la población civil es convencer al pueblo de que se defiende a sí mismo. Las unidades de defensa local, del tipo de milicias, ayudan a la derrota militar de las guerrillas; pueden relevar gradualmente a las fuerzas territoriales de guarnición y dejar libres a las fuerzas regulares para la ejecución de operaciones móviles; protegen sus comunicaciones, realizan incursiones y proporcionan información y seguridad a las fuerzas móviles que operan en sus proximidades. Pero tan importante, por lo menos, como todo eso es su función política: Una vez que un número substancial de los miembros de una comunidad actúa con la violencia en favor del Gobierno, ya ha contribuido mucho a romper permanentemente los lazos existentes entre esa comunidad y las guerrillas.

El tercer objetivo en la conducción de las operaciones contra las guerrillas consiste en ayudar al Gobierno amenazado a restablecer el orden social y su propia autoridad. Aunque parece que esta misión no tiene un carácter completamente militar, de hecho ataca el descontento subyacente que sostiene la vio-

lencia. Ni la ayuda económica de los Estados Unidos ni el autoritarismo interno representan soluciones adecuadas para este problema. El Gobierno en cuestión deberá introducir reformas en forma eficaz y honrada, pero sin que aparezcan como hechas en simple respuesta al programa de los guerrilleros. Más aún, a pesar de ciertos inconvenientes inmediatos, el Gobierno saldrá ganando a la larga si permite cierta actividad política e incluso la crítica de su labor. Con tal actividad se da a las personas descontentas otra posibilidad que no sea la de elegir entre las guerrillas y el Gobierno, y se consigue que este último pueda conocer el descontento y tomar las medidas necesarias para disminuirlo o hacerlo desaparecer.

Es posible que esto del programa de reformas suene a algo imposible de realizar, pero sus puntos se basan en lo conseguido por los británicos en Malaya. Para los que aún dudan de la relación entre esa reforma y la guerra de guerrillas, se puede poner el ejemplo de Ramón Magsaysay, que consiguió aplastar la rebelión Huk, tanto con las reformas como con las armas. Los Estados Unidos deben decidir si están dispuestos a intervenir en los asuntos políticos, e incluso en la administración de países amigos débiles y, frecuentemente, no muy razonables, y ayudarles —u obligarles, si fuera necesario— a llevar a cabo el programa preciso. Al propio tiempo, los Estados Unidos deben aclarar qué clase de reformas estarían dispuestos a apoyar, y cuáles son las que consideran como demasiado radicales para estimarlas compatibles con sus propios objetivos y con su propia situación política.

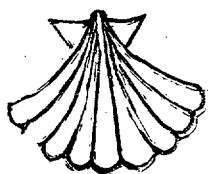
No hay muchas esperanzas de que, sin que se lleven a cabo reformas, los Estados Unidos puedan persuadir al pueblo de un estado infestado de guerrillas para que cambie de modo de pensar. Los Oficiales del Ejército francés, que han llegado a ser los principales teorizantes de la *guerra revolucionaria*, han persistido durante años en el error de ignorar el simple hecho de que a los argelinos musulmanes no les interesaba formar parte de una *gran nación francesa*. La idea de que se pueden manejar las ideas de la gente iletrada y económicamente atrasada resulta, probablemente, errónea; en cualquier caso, no tenemos tiempo de intentarlo. En lugar de ello, los Estados Unidos deben aceptar el hecho de que son las demandas reales, originadas por injusticias verdaderas, las que proporcionan la mayor parte del ímpetu de las guerrillas, y debemos prepararnos para hacer frente a tales demandas o, al menos, para reducir las.



Sería equivocado el terminar este estudio sobre la guerra de guerrillas con una nota optimista. Las guerrillas representan un problema, difícil y costoso, para la política militar de los Estados Unidos. Pero el primer paso para resolver el problema es comprenderlo. El segundo paso es fundamentar la acción a tomar en ese conocimiento del problema, aunque haya presiones momentáneas que induzcan a actuar de otro modo; el primero de los mayores peligros que se presentan en la lucha contra las guerrillas es el de la simplificación; el segundo, el de la impaciencia. Un enfoque del problema que nos lleve a elegir entre la acción militar o la no militar constituye una solución simplista de la peor

NOTAS PROFESIONALES

especie, aunque no pueda verse tentado a acudir a él cuando un enfoque más complejo le haya hecho perder la paciencia. Sólo recordando continuamente la estructura fundamental de los movimientos de guerrillas, y con la continua puesta en práctica de lo que en apariencia sólo son distinciones puramente teóricas, podrá mantenerse la coordinación de la acción política y de la acción militar, difícil, pero totalmente necesaria para la consecución del éxito final.



EL PROGRAMA DE NUEVAS CONSTRUCCIONES DE LA MARINA FEDERAL ALEMANA

M. B.

LA Marina federal alemana, que hoy dispone de 178 unidades de combate y de 28 unidades auxiliares, tiene origen bastante reciente. La ratificación del tratado de paz y el cambio sobrevenido en la situación política europea permitieron organizar entre 1955 y 1957, dentro del marco de la reconstrucción de las fuerzas armadas alemanas, un modesto núcleo de pequeñas unidades, sobre todo de patrulla y dragaminas, mediante el rearme de buques viejos de la época bélica. Francia y los Estados Unidos, además, cedieron a la restaurada Marina federal, con fines predominantemente de instrucción y de vigilancia costera, unos 30 dragaminas y una veintena de unidades de patrulla. A esta primera entrega seguía, en 1958 y 1959, la de unidades de tonelaje más respetable; los Estados Unidos transfirieron a la Marina federal, a título de préstamo temporal (cinco años), seis destructores de la clase *Fletcher* (toneladas 2.100), y la Gran Bretaña siete fragatas de las clases *Black Swan* y *Hunt*. También estas cesiones se realizaron para fines de adiestramiento; por lo demás, las unidades cedidas poseen poco valor bélico, dadas las actuales exigencias operativas.

El año 1957 señala el comienzo de las nuevas construcciones alemanas programadas en un plan de desarrollo que permitirá a la Marina federal realizar notables tareas entre las marinas occidentales europeas; en efecto, en dicho año se inició en astilleros fran-

ceses la construcción —en programa *off shore*— de seis dragaminas costeros de la clase *Mercury* (362 toneladas), todos entregados en 1961; siguieron a estas unidades 18 dragaminas costeros del tipo *Lindau* (370 toneladas) y 30 dragaminas de bajos fondos (200 toneladas), puestos en grada en astilleros alemanes. Muchas de estas construcciones han entrado ya en servicio y está a punto de completarse esta parte del programa.

Entre 1957 y 1960 se han puesto las quillas de 40 lanchas rápidas de 150 toneladas; en astilleros noruegos se han construido dos unidades del tipo *Nasty*, habiéndose encargado a astilleros británicos otras dos de los tipos *Brave* y *Ferocity*. También, por lo que atañe a las lanchas rápidas, está muy avanzada la terminación del programa.

Además, en 1957 se pusieron en grada seis fragatas de tipo clásico y diseño alemán, de 2.100 toneladas, clase *Köln*, de las que cinco han entrado en servicio y la sexta —la *Braunschweig*— está en curso de armamento. Aunque clasificadas como fragatas, estas unidades, dotadas de buena velocidad (30 nudos) y de moderno armamento antiaéreo y antisubmarino, pueden considerarse como destructores ligeros.

Como dijimos, la Marina de los Estados Unidos ha prestado a la reconstruida Marina federal seis destructores de la clase *Fletcher*, en espera de que quede lista una nueva clase de destructores de proyecto y construc-

ción germanos. En 1960, en efecto, se puso la quilla al prototipo de esta clase de destructores de 2.850 toneladas: el *Hamburg*, al que siguieron dos unidades más: el *Schleswig-Holstein* y, recientemente, el *Bayern*. De esta clase de destructores dotados de óptimo armamento naval, antiaéreo y antisubmarino, además de gran velocidad (36 nudos), se habían previsto en un principio 12 unidades, de las que, sin embargo, sólo cuatro se construirán de momento. Se ha previsto, además, que dicha clase de unidades sea seguida en breve por otra de ocho destructores lanzaproyectiles, de mayor tonelaje: unas 6.000 toneladas (que rebasan, por tanto, los términos del tratado de paz, fijados en 3.000 toneladas standard). Estas unidades en proyecto habrían de poseer notable valor bélico, superior a los mismos destructores lanzaproyectiles británicos de la clase *County*, cuya primera unidad (el *Devonshire*) está efectuando ahora las pruebas de aceptación de los mecanismos de lanzamiento de proyectiles teledirigidos.

En 1959 se puso en grada una unidad de 4.250 toneladas, tipo crucero-escuela: el *Deutschland*. Este buque, dotado, a fines de adiestramiento, de los diversos tipos de armamento existentes en las nuevas unidades de la flota, podrá utilizarse también como minador así como buque-hospital, y será la primera unidad de la Marina federal que sobrepase los límites de tonelaje previstos en el tratado de paz.

Siempre en el campo de los buques de superficie, la Marina federal tiene en construcción varias unidades de patrulla, de las que cinco son de 564 toneladas, clase *Hermes*, y una de 982, así como diez unidades de 150 toneladas, clase *Niobe*. Algunas de estas unidades entraron ya en servicio, previéndose que también esta parte del

programa quedará terminada en corto plazo.

El cuadro de nuevas construcciones de buques de superficie previstas en el actual programa lo completan veinticuatro unidades auxiliares de varios tipos (muchas de ellas ya en servicio), aparte de la prevista transformación de un mercante recién adquirido —el *City of Havana*— en buque-dique de transporte de medios anfibios, nueve de los cuales adquirió la Marina federal entre 1959 y 1961, de la Marina norteamericana.

En lo referente, por último, a los submarinos, aunque según las condiciones del tratado de paz se prohibía definitivamente a Alemania rearmar por cualquier concepto unidades sumergibles, en 1957 se le concedió el poder recuperar y luego rearmar para fines de adiestramiento tres buques de tiempo de guerra: uno del tipo XXI y dos del XXIII. En 1960, por consiguiente, se puso la quilla al primer submarino alemán de la posguerra: el *U-1*, de una clase de 12 unidades de 350 toneladas y tipo clásico, y posteriormente tres submarinos *de bolsillo* de 100 toneladas, para fines experimentales. En la actualidad se han puesto ya en grada cuatro buques de 350 toneladas, habiendo entrado en servicio tres, de los que uno —el *U-3*— se ha cedido a título de préstamo temporal (dos años) a la Marina noruega, con fines de adiestramiento, tomando el nombre de *Kobben*.

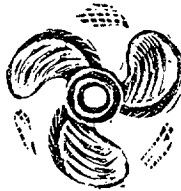
La restauración de la Marina federal, orgánicamente programada en un conjunto de nueve unidades de diversos tipos, aptas para ejecutar misiones de índole preferentemente defensiva, no podía descuidar la reorganización de una aviación naval, tanto para apoyo táctico a las unidades de superficie como para la defensa antisubmarina. A este fin se adquirieron 68 caza-bombarderos de apoyo próximo *Sea Hawk*

Mk 100 y 15 aviones antisubmarinos *Fairey Gannet*, aparte de otros muchos tipos de aparatos necesarios para instrucción y para diversos servicios, de los que los principales son el salvamento en la mar y el servicio de transporte.

El complejo de fuerzas aeronavales alemanas está actualmente organizado sobre tres grupos operativos, de ellos uno antisubmarino y dos de caza y bombardeo, todos con base en tierra.

Por todo lo dicho, el programa de nuevas construcciones —realizado ya en buena parte— permitirá a la restablecida Marina federal disponer en breve de un moderno núcleo de fuerzas defensivas con que la alianza atlántica podrá contar sustancialmente, quedando entretanto notablemente reforzada por ellas.

(De la *Rivista Marittima*, octubre 1962. T. 22.)





MISCELANEA

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

ORTIZ DE ZUÑIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.889.—Académico.



El Capitán de Fragata don Javier de Salas y

Rodríguez obtuvo el empleo de Coronel de Infantería de Marina por *el mérito contraído como autor de obras cuyo mérito se aquilata por su nombramiento de Académico de la Historia...*, *el Almirantazgo, en cumplimiento de su deber en velar por los justos premios a que se hacen acreedores los Oficiales de Marina*, promovió este ascenso que le otorgó la Orden Ministerial de 22 de abril de 1873.

Más tarde se le conmutó este empleo por el de Capitán de Navío, y en 1890 incluso se le ascendió a Capitán de Navío de primera.

12.890.—Atarazanas.



En Valencia existen aún las que a raíz de la re-

conquista de la ciudad por Jaime I se erigieron para la política naval de defender nuestro Levante y vigilar sus aguas de las constantes incursiones de los piratas y corsarios berberiscos.

Constan de varias naves construidas de ladrillos; radican muy cerca del camino del Grao, ahora ya bastante tierra adentro, y sin llegar a la grandiosidad de las barcelonesas, tienen detalles como sus almenas, de gran encanto y esbeltez.

Parece ser que serán expropiadas y restauradas y, según la prensa, es posible que se instale en ellas un Museo regional ma-

rítimo, aunque se rumorea el que tal vez se convierta en Museo Nacional Arqueológico Submarino, es decir, de cuanto notable se vaya recuperando del fondo de la mar que constituye lo que se ha dado en denominar el *sexto continente*.

12.891.—Correspondencia entre Almirantes enemigos.



El navío *Santísima Trinidad*, buque insignia de la

Escuadra Española en el combate del Cabo San Vicente, tuvo la mala fortuna de



desplomársele el mastelero de gavia y la vela mayor taparle parte de los cañones de un costado cuando efectuaba la maniobra de arribar sobre uno de los cuatro navíos ingleses que le habían estado cañoneando durante toda aquella tarde del 14 de febrero de 1797. La situación para el *Trinidad* fué tan apurada que no tuvo más remedio que abatir la bandera.

La oportuna intervención de los navíos *Pelayo* y *San Pablo*, y después el *Príncipe*

de Asturias, el Conde de Regla, el *Paula* y el *San Fermín*, al mando del General Moreno, no sólo salvó la apurada situación del navío *Santísima Trinidad*, sino que puso en retirada al enemigo.

Este incidente dió motivo a la siguiente correspondencia entre el Teniente General de la Armada D. Juan Joaquín Moreno y el Contralmirante de la Real Armada inglesa D. Horacio Nelson:

Teseo, 8 de junio de 1797.—Señor.—Habiendo dicho un oficial español que V. E. deseaba tener una carta inserta en una Gaceta inglesa, que se supone escrita a bordo del navío de S. M. el Egmont, se han hecho todas las averiguaciones posibles para conseguirla, pero sin efecto hasta la presente; y el capitán Sulton del Egmont ha practicado diligencias a su bordo para saber si se había dado al público alguna carta del mismo navío; mas no pudo averiguar se hubiese escrito: pero el comandante en jefe el Sr. D. Juan Jervis, ha querido remitir a V. E. una Gaceta que dando noticias relativas al navío de V. E., afirma que V. E. fue quien en aquella tarde salvó al navío Santísima Trinidad; y el Sr. D. Juan Jervis está pronto a certificar que un navío de tres puentes que arbolaba insignia de almirante de línea, emprendió la bisarra acción de atravesar la escuadra inglesa entre el Victoria y el Egmont. Tengo el honor de ser con el mayor respeto su más humilde obediente servidor—Horacio Nelson.—Sr. Teniente general D. Juan Moreno.

Muy Sr. mío: Me sirve de la mayor satisfacción el honor que me hace el señor Almirante D. Juan Jervis, comandante en jefe de esa escuadra de S. M. B., facilitándome por el apreciable conducto de V., la Gaceta Morning-Herald. Quedo muy reconocido a su oferta y distinguidas expresiones; aprecio las diligencias practicadas por el capitán Sulton, y doy a V. las debidas gracias por sus atenciones, asegurándole es su más reverente servidor Q. B. S. M.

MISCELANEA

Juan Joaquín Moreno.—Sr. Rear-Admiral,
D. Horacio Nelson.

quien le amenazó con recurrir al Minis-
tro de Marina.



El General Moreno expuso que el mérito de liberar al navío *Santísima Trinidad* de que cayese en poder del enemigo fué la intervención de los navíos *Pelayo*, mandado por D. Cayetano Valdés, y el *San Pablo*, a las órdenes de Hidalgo de Cisneros, y que él, con el navío de su insignia y los demás de su mando, contribuyeron al buen éxito de la maniobra.

J. J. G.

12.892.—Conducta.



El Alférez de Fragata J. M. V. F., por su irregular conducta particular fué llamado al orden por el Sr. Obispo de Lugo (1801),

A lo que alegó estar cierto que éste no castigaría otras faltas resias que las del Real Servicio, no se mezclaría en los renuncios de un bragueta.

12.893.—Carta náutica.



Una reproducción fotográfica de la carta náutica del veneciano Francesco de Cesaris, datada en 1421 (Bibl. Museo Correr, Venecia) aparece entre las ilustraciones (Tavola C) de un magnífico libro recién publicado por Federico Melis (Siena, 1962) titulado *Aspetti della vita economica medievale*.—*Studi nell' Archivio Datini di Prato*. Un tomo en cuar-

to mayor de 729 páginas. La impresión de la obra, según el colofón, fué concluída en 20 de enero de 1962, y es un precioso alarde tipográfico a la vez que una obra capital de investigación histórica de primera mano.

J. S.

12.894.—Guerra carlista.



De la actuación del segundo batallón del primer regimiento de Infantería de Marina en San Pedro Abanto, por la que mereció ostentar en su bandera la corbata de la Orden de San Fernando, Brea, escritor carlista, en su *Campaña del Norte de 1873 a 1876*, recuerda que a vanguardia de las columnas que atacaron dichas posiciones, *marchó un batallón de Infantería de Marina, en cuyo elogio no hay que decir más sino que fué completamente destrozado, por preferir sus bizarros jefes, oficiales y soldados, a cuyo frente se encontraba precisamente en la misma citada posición, un antiguo oficial de la Armada, el temerario brigadier carlista D. Rafael Cacho de Herrera, quien subido sobre los parapetos de los esforzados alaveses de su digno mando desafiaba constantemente, y a pecho descubierto, la lluvia de plomo e hierro con que le saludaba el enemigo, y cuando llegaba el momento oportuno, lanzábase el primero a la carga, viéndose siempre a la cabeza de sus heroicos voluntarios, aun después de recibir tres grandes contusiones.*

J. F. G.

12.895.—Ascensos.



De una obra de Vargas Ponce (1814):

Muere el buen Carlos III, y para solemnizar Carlos IV su coronación empieza la cadena de sus gracias y promociones. En éstas todavía titubea la razón cuál sea el método preferible, o la rigurosa antigüedad o el mérito que descuella; si el vivir más o el merecer más deba conseguir los

ascensos; otro problema indeterminado para tormento de nuestra milicia. Ascender por escala rigurosa hace al muy moderno perezoso, hace indolente al antiguo, porque éste mira seguro aquel lejano galardón así procuran sólo existir y conservar-



se. Atender puramente al mérito es abrir la puerta más ancha a todas las pasiones, es dar un salvoconducto a la arbitrariedad; así se procura más complacer que servir. El primer método retarda el bien; el segundo da cabida a grande mal. Y como el enlace de los dos es una de las perfecciones que no hemos aún imitado de la Inglaterra y en la Marina española rifa la libre elección de la Corte, pende el hacer carrera del favor y buena gracia de un Ministro.

El que entonces llevaba las riendas de la Armada no desperdiciaba ni en un átomo el despotismo que halló sentado en su silla. Y en una promoción muy numerosa, en que cupieron todos los suyos y todos sus ahi-

jados, no hubo un renglón para D. Antonio de Escaño, el que con tal tino había escrito las obligaciones de un Capitán de Navío. Quedó, pues, sin ser Capitán de Navío, el que sabía desempeñarlas a maravillas; en una palabra, el marino más cabal, el hombre sin tacha de la Marina española. Un grito de indignación se lanzó en toda ella y en cuantos conocían al agraviado. Su General no perdonó gestión ni recursos para reparar este desconcierto, y habló y escribió con energía y claridad. El hermano primogénito de Escaño le insta y ruega que pida su retiro, y en el sosiego de su hogar, no escaso de bienes de fortuna, goce sin nuevos ultrages de su reputación. Los acalorados amigos le escriben abandone una patria donde todo lo alcanzaba el favor o la intriga y ofrezca sus servicios a otras potencias marítimas, seguro que en cualquiera apreciarían en lo justo su relevante mérito. Todos, todos se conmueven e irritan al entender tan gigante menosprecio; sólo Escaño ni mostró siquiera en su semblante que este olvido injurioso hubiera hecho mella en su corazón. Las almas de su templo no las conmueve ni alarma sino lo que dice relación a la causa pública; a prueba de ingratitudes e injusticias siguen sin escaseos ni retrograduaciones las sendas de la virtud; ésta es su guía y su término, su premio y su corona. No el humo de un voraz incendio, ni las densas exhalaciones de un pantano mudan el curso del astro del día, ni le detiene, ni en sí deja de lucir el mismo brillo y esplendor.

12.896.—Imprenta.



Como en Cartagena no existían impresores, en 1786 creó una la Marina, siendo Capitán General el Conde de Casa Rojas, que se instaló en el edificio del Hospital Real.

La idea fué del Intendente D. Alfonso de Alburquerque.

12.897.—Museo.



El Teniente de Navío don José de Vargas Ponce formó bajo su dirección en Cartagena una galería de inscripción, en 1796.

12.898.—Propinas.



A los porteros del Ministerio se les daba por Navidad una que se denominaba *regalía de tijeras y cortaplumas*.

12.899.—Haberes pasivos.



Las estadísticas sobre la mortalidad indican que la vida media del hombre de nuestro siglo se ha elevado con relación a la de los anteriores. Una noticia de París, publicada en la *Gaceta de Madrid* del año 1817, nos hace pensar de que quizá pudiese haber una pequeña equivocación en las estadísticas:

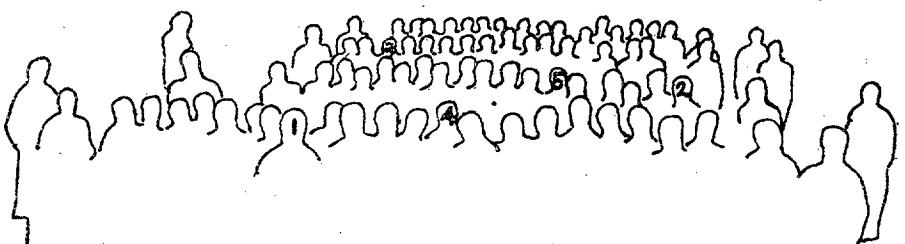
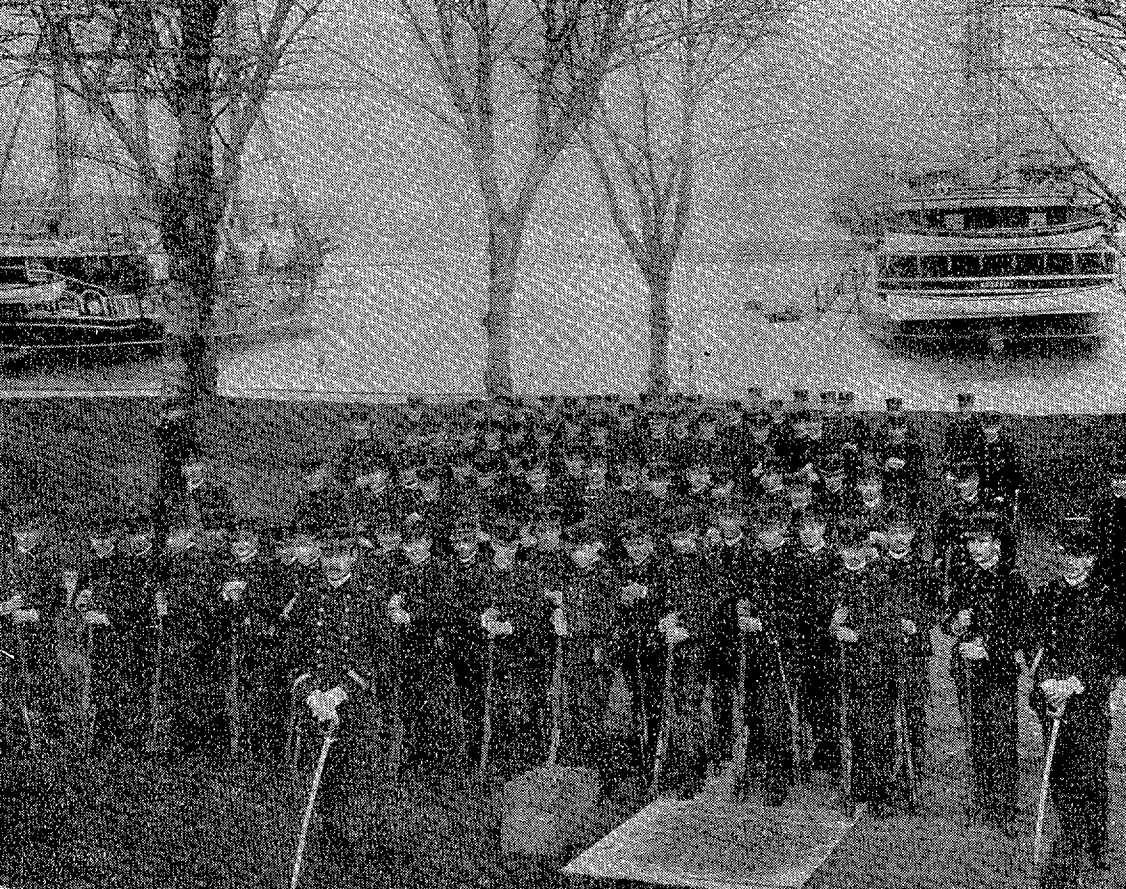
París, 31 enero.—En el año 1815 murieron 3.183 personas que gozaban pensiones del Gobierno, entre las cuales se contaba uno de ciento dos años, otro de ciento, dos de noventa y nueve, tres de noventa y siete, tres de noventa y seis, ocho de noventa y cinco, cuatro de noventa y cuatro, ocho de noventa y tres, ocho de noventa y dos, ocho de noventa y uno y veinticinco de noventa. Importaban las pensiones o retiros que gozaban, 787.283 francos.

J. J. G.

12.900.—Viejas fotos.



El Capitán de Navío don Aquiles Vial nos remite esta interesante foto de las promociones de la Escuela Naval Flotante, la Asturias, en 1890.



Manda la compañía el entonces profesor de esgrima y gimnasia —cuando ésta se practicaba incluso con ruso o chaqueta y hasta cachajeira si el tiempo lo exigía— Teniente de Navío D. José María Barrera y Luyando, que por 1915 mandó el acorazado *Alfonso XII* y más adelante fué Ayudante de S. M.

Entre los Aspirantes figuran los que siendo Tenientes de Navío ya un tanto machuchos examinaron de ingreso para la Escuela Naval Militar, de San Fernando, a

las primeras promociones (1913-1915) de ésta.

Y entre tantas caras conocidas sólo hemos podido identificar, casi con ayuda de microscopio, a los que figuran en el gráfico adjunto. No existe ningún superviviente, pues actualmente serían todos nonagenarios.

Resulta curioso considerar —y tal vez lo hagamos algún día— lo que les resultó la vida a estos muchachos, seguramente llenos de ilusiones y afanes de vivir, cuando

MISCELANEA

aún nuestra Marina surcaba todos los mares con Apostaderos por La Habana y Manila.

¡Cuántas desilusiones, cuántos trabajos y hasta martirios; pero también cuántos triunfos y esperanzas conseguidos en el afán diario y no siempre pequeño de servir a la patria.

* * *

Al fondo aparecen la *Asturias* y la *Villa de Bilbao*.

12.901.—Mazarredo.



ra, desde Cádiz, en 1799:

Mi estimado Capitán y amigo: Asombra el cúmulo de desatinos del Gobierno fran-

Copiamos esta carta de él al Ministro Lángara,



cés en los negocios marinos. Mucho aventura el Rey, o lo aventura todo, porque en mi concepto la tal gente ha seguido; pero S. M. lo manda, vamos a ello.

12.902.—Marinos diplomáticos.



El Capitán de Navío don José Luyando desempeñó por dos veces la cartera de Estado: en 1814 y 1823.

12.903.—Revólver.



Declarado reglamentario en la Armada el de sistema «Kerr», tuvo su manual de ejercicio reglamentario por Real Orden de 16 de enero de 1866.

12.904.—Marinos curas.



Para pasar el resto de su vida con los anacoretas de Nuestra Señora de Belén, en Córdoba, se le concedió el retiro, así como tres meses de prest, al Sargento del décimo batallón de Marina don Ramón Carnicer (1793).

12.905.—Bomba.



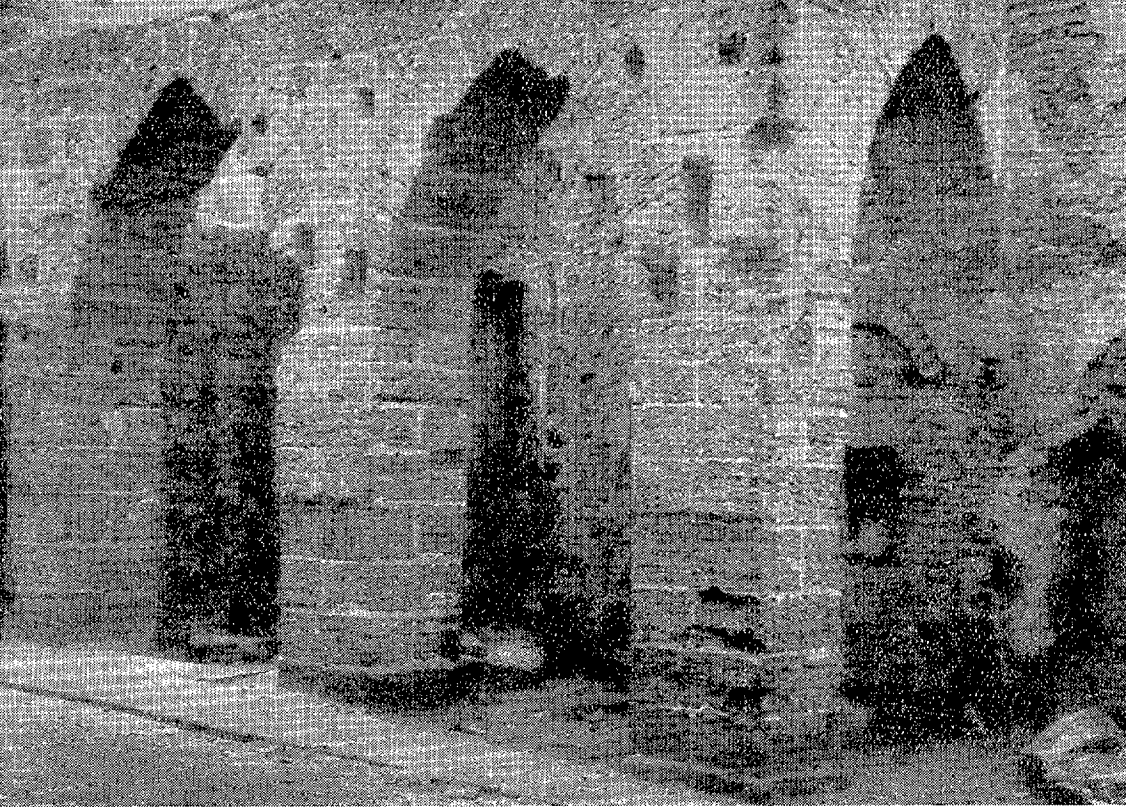
El 8 de agosto de 1908, vísperas de la tristemente célebre *semana trágica* de Barcelona, estalló una bomba en una de las típicas *golondrinas* de aquel puerto.

El artefacto fué reconstituido por el Teniente de Navío de primera D. José María Barrera, comandante del cañonero *Temerario*, y por el Alférez de Navío don Francisco Fernández de Celis.

12.906.—Guardias Marinas.



Sabido es que la Compañía de Cádiz, la primera fundada (1717), se alojó en el castillo medieval de los Ponce de León, demolido a



mediados del siglo pasado, y que estaba en la calle de San Juan de Dios, detrás del Ayuntamiento e iglesia de esta advocación, junto al arco de los Blancos, una de las tres puertas que franqueaban la muralla, existente aún en algunos lienzos y cubos, que rodeaba la Villa Vieja, hoy barrio del Pópulo.

No hace muchas semanas, junto al citado arco, han aparecido unos soportales góticos, únicos e indudables testigos de aquel castillo que albergó a nuestros primeros Guardias Marinas.

Parece ser que estos soportales eran frecuentes antes del incendio y destrucción de Cádiz por el Conde de Essex (1596), y la Real Academia de la Historia ha solicitado se conserven con la consideración de monumento de interés histórico artístico, en mérito no tan sólo de su valor arqueológico sino también en recuerdo de aquella Compañía tan memorable por tantos conceptos.



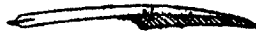
12.907.—Marina anfibia.



En la famosa guerra que emprendió la reina de Asiria Sammuramat o Semiramis contra los indios, reunió una flota de tres mil barcos que fueron transportados hasta el Indus a lomo de camello.

J. J. G.

12.908.—Formato.



El tamaño de cuartilla vertical para los oficios entre las Autoridades de Marina se adoptó en 3 de diciembre de 1851.

A esto se decía *escribir en corto*.

12.909.—Matriculados.



En el libro inventario de expedientes del Real Acuerdo, bajo cuya denominación actuaba con facultades gubernativas la Audiencia

MISCELANEA

de Mallorca en el antiguo régimen, se hace mención con fecha de 1827 de un oficio del caballero Comandante de Marina de aquel Tercio Naval en que solicita se circule orden a los Ayuntamientos de la isla para que guarden a los individuos matriculados los privilegios que les concede el artículo 6.º, título 5.º de la Ordenanza de Marina.

J. S.

12.910.—Uniformes.



El precio de los distintos que se usaban en la Ar-

mada en 1888 eran:

Marinera	80 pts.
Levita	125 »
Pantalón	35 »
Casaca, chaleco y pantalón . .	295 »
Frac	130 »
Capote	135 »-
Impermeable	70 »

12.911.—Motón.



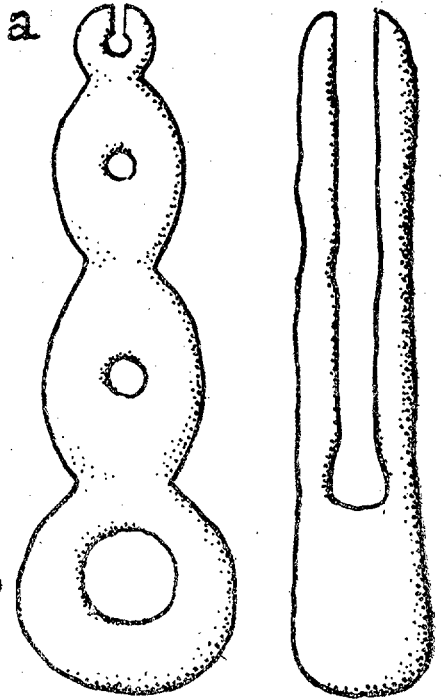
En una bahía del estado de Obregon, antigua provincia de California nuestra, se halló enterrado en la arena un curioso motón doble bastante bien conservado, aunque sólo presentaba las quijadas —en una sola pieza— sin las soldanas ni ejes.

Es curioso que carezca aun de estrobo para coserlo y en su lugar, como en el siglo xv, presenta un gran ojo (b) para ligarlo a su arraigado a modo de acallador.

Consultado el Museo Naval ha dictaminado que se trata de una pieza labrada un tanto arcaica, que no hay inconveniente en datarla del siglo xvi; la clase de madera confirmará probablemente el haber sido construída en un astillero de la corte americana del Pacífico.

Por consiguiente, es muy posible, por el

lugar del hallazgo, que haya pertenecido a alguna nao de las que naufragaron por allí a mitad del siglo xvi como la de Cabrillo (1542).



El motón presenta un ojo en su extremo (roto por arriba) que serviría para alojar un conrete que impidiese se abriesen o cerrasen las quijadas.

Y podía pertenecer o a la driza de una verga de gavia o de velacho o a una verga mayor, en su penol, para guarnir el escotín de la gavia y el amantillo de su verga. También podía pertenecer al obenquillo de una embarcación menor un tanto grande.

12.912.—Centrífuga.



Parece ser que esta suerte de bombas se inventó

hacia 1826; la primera noticia que de ellas se tuvo en nuestra Marina la dió en

este año el Capitán de Fragata don Agustín de Blondo y Zavala.

12.913.—Infantería de Marina.



En 1740 se organizaron en Cádiz dos batallones a base de los regimientos de Valencia y Cataluña.

12.914.—El Darién.



El primer descubridor del Darién fué Rodrigo de Bastidas, que en 1502 corrió con dos carabelas aquella costa, llevando por piloto a Juan de la Cosa. Dice Gómara que costó 170 leguas, pero al regresar a Santo Domingo fué preso y enviado a España por el severo gobernador Francisco de Bobadilla. Sin embargo, los Reyes Católicos le concedieron, en recompensa de sus descubrimientos, una renta de 200 ducados en el Darién, que no sabemos cómo pudo hacer efectiva.

Siguieron las huellas de Bastidas, Alonso de Ojeda y Diego de Nicuesa, que fueron los primeros conquistadores de la tierra firme de Indias. El primero, que había ido al Nuevo Mundo como capitán de Colón, armó, en 1508, cuatro navíos a su costa en Santo Domingo, y vista la actitud hostil de los indios, que rechazaron sus ofertas de paz, les hizo la guerra y se internó en la tierra; pero en un encuentro matáronle 70 hombres, entre ellos Juan de la Cosa, que se había incorporado a la expedición.

La llegada de la flota de Nicuesa salvó la situación, y volviendo con refuerzos vengió la derrota anterior, quemando el poblado indio y acuchillando a sus habitantes.

Ojeda fundó el primer pueblo de españoles en tierra firme y, después de poblar, regresó a Santo Domingo, dejando por teniente a Francisco Pizarro, y con este motivo empieza a sonar en las crónicas de Indias el nombre del gran conquistador extremeño, que tanto había de brillar en la colonización del Perú.

Aislados los españoles en un país poblado de indios que les resistían crudamente, tuvieron que abandonar aquella tierra forzados por el hambre. Al mando de Pizarro embarcaron 70 hombres en dos bergantines que tenían; perdido uno de ellos en una tormenta que sobrevino, salváronse 35 con la otra nave y se incorporaron a Martín Fernández de Enciso, que traía un bergantín y una nao con gente y bastimentos para socorrer la fundación de Ojeda. Los expedicionarios tomaron tierra en otro lugar de la costa que les pareció bastante fértil, y después de una victoria sobre los naturales, que se les opusieron con las armas, fundaron la Antigua, nombre que dieron a la nueva población en honor a Nuestra Señora de la Antigua, de Sevilla, a la que se encomendaron fervorosamente antes de entrar en combate. Dice la crónica que, después de la batalla, los españoles pudieron matar el hambre con mucho pan, vino y frutas, y recogieron abundante botín.

Por desgracia, pronto entró la división en la pequeña colonia, formándose una parcialidad contra Enciso, que había tomado los títulos de Capitán y Alcalde Mayor, conforme a las cédulas reales que tenía en su poder. Contradijole Vasco Núñez de Balboa, poniendo reparos a la provisión real, y de aquí surgieron dos parcialidades, una encabezada por Enciso y la otra que seguía a Vasco Núñez de Balboa.

J. S.



LEXICOGRAFIA

LA VOZ EXOTICA *SPRING*

F. SERRA SERRA,
Capitán de la Marina Mercante.



A voz exótica del título, asociada a nuestro léxico marinerero, indefectiblemente, a cada maniobra portuaria de atraque y desatraque a un muelle, o abarloe de nuestro buque dondequiera que sea, aunque algunos profesionales, con mejor voluntad que acierto, hayan pretendido españolizarla por *esprín*, sin parar mientes en que por ser igual la fonética no resolvía ningún problema tal solución, es ella nuestra primera aportación a la llamada general de esta Revista en su número del pasado mes de octubre, para denunciarla públicamente como una de las que se nos han introducido de polizón en todos los buques de habla hispana; y antes de que oficialmente pueda ser inscrita en el rol, proclamamos, sin pretensiones de etimólogo ni de filólogo, pero aportando la experiencia de medio siglo de practicar la navegación que, en su función, tiene la Nomenclatura Naval española su réplica precisa en el vocablo *retenida*.

Veamos en qué se funda nuestra opinión:

El *spring* es el cabo que tiene por misión *retener* al buque que, en estrepada de inercia, tiende a avanzar o a retroceder más de lo conveniente en toda maniobra de atracarse a un muelle o abarloarse a otro buque o pontona, o sea, la *retenida* que desde proa se da en sentido de la popa y viceversa.

O en otros términos: es el cabo, de fibra o de alambre, indistintamente, que trabaja en contrario sentido y en oposición al que llamamos *cabo de largo*, el cual procura el avance longitudinal del buque, cualquiera que sea el sentido, hacia proa o hacia popa, que, precisamente, restringe, dificulta y también impide el cabo que retiene o que trabaja de *retenida*, que le decimos *spring*. Véase, pues, cómo ambas expresiones son, en efecto, sinónimas.

Sin embargo, a la gente de mar le ha dado por adoptar para esta clase de maniobras la palabra *spring*, dejando a la *retenida* para más modestos menesteres. Y es así como la *retenida*, desplazada de su verdadera función específica, viene a desmerecer en el concepto marinerero, para derivar, a semejanza de la *trapa*, al uso que a esta última le es propio, o sea, para maniobras interiores de bozas y trincas o en aparejos para cargas y estibas.

Lo cual a mí me parece que debía ser subsanado.

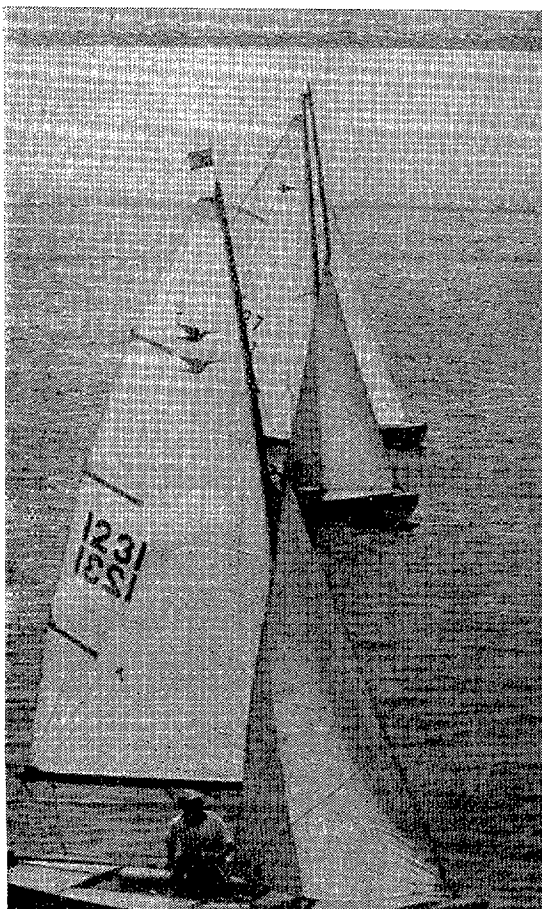
LA COMISION NAVAL DE REGATAS DE CADIZ



ENTRO del marco general del deporte en esta ciudad, es necesario hacer una amplia mención de los Oficiales de los distintos Cuerpos de la Armada pertenecientes al Departamento Marítimo de Cádiz, que con un enorme entusiasmo practican la vela en los cinco *snipes* que forman en la actualidad la flota de la Comisión Naval de Regatas de Cádiz, dedicando a este noble deporte el tiempo que les dejan libre sus actividades profesionales.

La flota *snipe* de la C. N. R. de Cádiz ha participado, durante la temporada 1962, en 18 regatas, con un total de 60 pruebas: ocho de carácter local, cuatro regionales, cuatro nacionales y dos internacionales, siendo de señalar, por su importancia las de XX Regatas de Invierno de Málaga, Regata Escuela Naval en Cádiz, Interclubs en Cádiz y Algeciras, II Campeonato de Huelva, campeonato de España en Palma de Mallorca, Semana Internacional de Vela en Marín y Regata Crucero Cádiz-Puerto de Santa María-Cádiz.

Aunque, en general, la actuación de los patrones de la Comisión en el curso de las distintas regatas ha sido particularmente meritoria, merecen ser destacados, por sus brillantes intervenciones, el Capitán de Corbeta D. Marcial Sánchez-Barcáiztegui Aznar, patroneando el balandro *Rota*, y el Capitán de Infantería de Marina D. Pedro Pasquin Moreno, con el *San Sebastián*, quienes en las 18 competiciones celebradas han conseguido seis primeros puestos para la Comisión Naval.

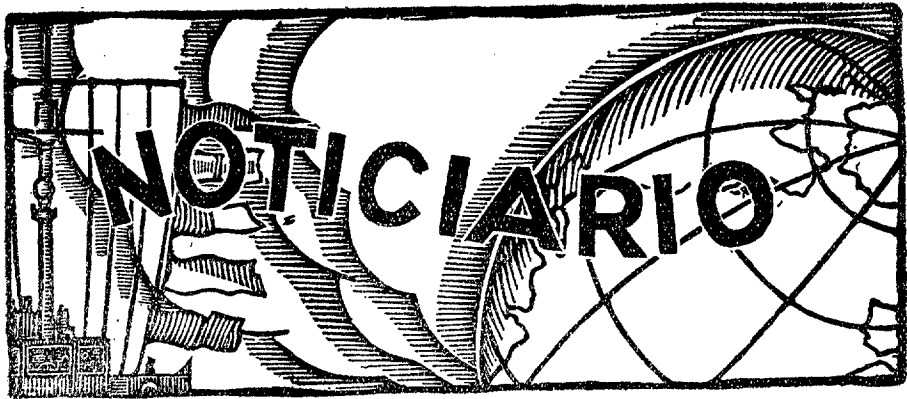


UNA INFORMACION

La próxima temporada 1963 traerá un aumento de las actividades de la Comisión Naval de Regatas de Cádiz, con la incorporación de los nuevos *snipes* *Salmedina* y *Roche* y de la nueva flotilla *Finn*, asignados por la Delegación de Vela del Ministerio de Marina, lo que, unido a la futura construcción del edificio-almacén, junto a los terrenos del Real Club Náutico, acrecentará el número de Jefes y Oficiales en la práctica del deporte de vela, cada vez más popular en la Marina.

Las magníficas condiciones naturales y climatológicas de la bahía gaditana contribuyen, de manera decisiva, a que el programa conjunto de regatas del Real Club Náutico y de la Comisión Naval de Regatas de Cádiz llene todas las fechas festivas del año, además de innumerables tardes de sábados y vísperas de fiesta.





ACCIDENTES

Doce hombres desaparecidos.—En la madrugada del 19 de noviembre, cuando arceciaba despiadadamente el temporal en la costa cantábrica y los pesqueros volvían de arribada, se produjo un trágico accidente. El pesquero **De Jesús**, de la matrícula de Pasajes, lanzó un S. O. S. como consecuencia de una vía de agua cuando se hallaba a pocas millas del citado puerto. Pese al viento, de 150 kilómetros por hora, que soplabá en aquel momento, el balandro **Pili**, en un arranque temerario, se aventuró a salir de Pasajes y cruzar la barra para prestar ayuda al **De Jesús**. Todo fué en vano; sólo unas cajas vacías que flotaban en el mar daban testimonio del hundimiento. Doce hombres desaparecidos, gallegos en su mayor parte, fueron el balance humano del siniestro.



Nafragio en las costas de Kent.—Así fué salvado el último hombre de la tripulación del pesquero francés **Jean-Pierre et Philippe**, que, maltratado por el temporal, encalló en las proximidades de Broadstairs, en el condado británico de Kent. Por el mal estado del mar y por el peligro que suponían los bajos próximos al buque siniestrado, las embarcaciones inglesas de salvamento no pudieron acercarse al pesquero francés, pero pudieron al fin tender el andarivel salvador.

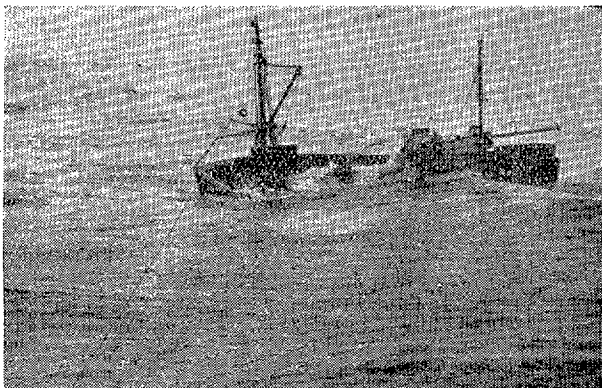
Una colisión y tres muertos.—A la altura de cabo Silleiro (Pontevedra) se abor-daron los pesqueros **Velarde**, de Vigo, y **Aferrón**, de Cangas. Este último se hundió rápidamente y parte de sus tripulantes pudieron ser recogidos por el **Velarde** y por el **Angel Villar**. Tres hombres que tripulaban el buque naufragado desaparecieron en el accidente.



Abordaje en Marín.—En el puerto de Marín, y como consecuencia del estado del mar, entraron en colisión los pesqueros **Río Oria** y **Justiniano**, el primero de los cuales sufrió tan graves averías que se hundió rápidamente. El patrón del **Río Oria** perdió la vida en el accidente; los otros hombres de la tripulación pudieron ser salvados y fueron atendidos en la enfermería-hospital de la Escuela Naval Militar.



Fuego en el puerto de Melilla.—En el tinglado número 2 del puerto de Melilla, cerca de la Lonja de pescado, se originó



NOTICARIO

un incendio que afectó a gran cantidad de balas de algodón que, procedentes de la Compañía Algodonera Marroquí, esperaban embarque con destino a Barcelona. Además del servicio de bomberos, colaboró en la extinción del incendio el aljibe de la Armada A-1, lanzando los chorros de sus mangueras desde las proximidades de aquel lugar. Los daños materiales se calculan en tres millones de pesetas.

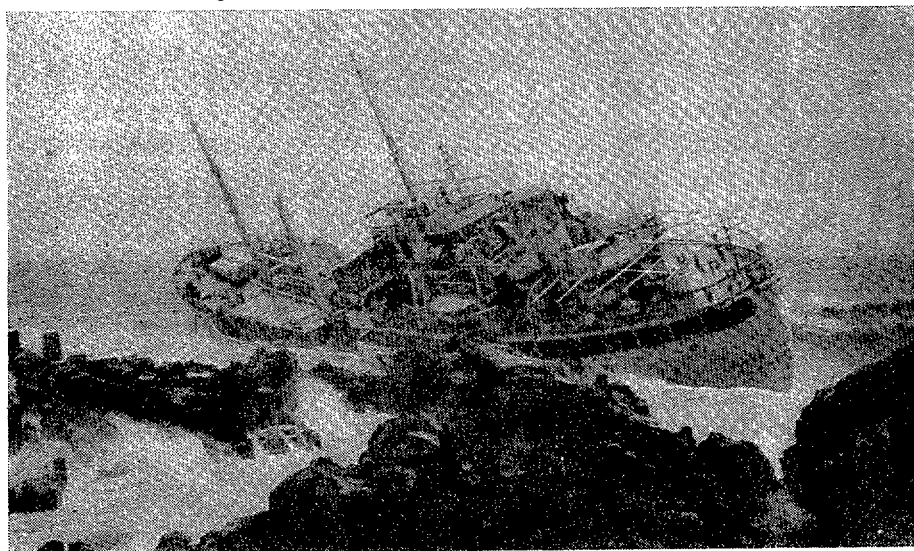


En las costas inglesas de Devon.—Así quedó el petrolero auxiliar inglés **Green Ranger**, empujado por un fortísimo tem-

como consecuencia del temporal. Los barcos y aviones que recorrieron aquella zona no hallaron rastro alguno de los naufragos.



Encallado y partido en dos.—El mercante griego **Costas Michalos**, de la naviera Michalinos, del Pireo, que había varado, a finales de octubre, en la playa de Sangatte, cerca de Calais, se partió en dos en la noche del 19 al 20 de noviembre, como consecuencia del fuerte temporal del NNW. El buque provenía de Rusia, donde había cargado 6.000 tone-



poral contra los acantilados de Hartland Point (Devon). Por fortuna, todos los tripulantes pudieron ser rescatados desde las rocas, después de haberse tendido un andarivel.



Explosión y desastre.—En el mercante griego **Capitán George**, que navegaba con un cargamento de explosivos por aguas próximas a las Bermudas, se registró una explosión que provocó un violento incendio. Los 18 hombres que integraban la tripulación abandonaron el buque en alta mar, y, ante la falta de noticias, se supone que el bote salvavidas naufragó

ladas de papel en rollos, una parte de los cuales, al liberarse de la bodega que los contenía, inundaron las playas próximas.

ARMAS

Proyectil antiproyectil.—En Point Mugu (California) lué lanzado con éxito un proyectil-cohete antiproyectil **Nike-Zeus**, que respondió sumisamente a todas las órdenes que le fueron dadas desde tierra. No se reveló la altitud alcanzada por este arma, pero se dice que puede interceptar proyectiles a alturas superiores a los 160 kilómetros.

ARQUEOLOGIA

Cañón español en venta.—La prensa divulgó la noticia de que en Oslo un anticuario ha puesto a la venta un cañón español de bronce, perteneciente a alguno de los buques de la Gran Armada de Medina-Sidonia. El propietario no ha querido señalar su precio; pero se cree que pedirá entre 70.000 y 90.000 coronas; es decir, entre el medio millón y las 700.000 pesetas.

ASAMBLEAS

U Thant, Secretario general de la O. N. U.—El birmano U Thant, que desde noviembre de 1961 ostentaba interinamente la Secretaría de las Naciones Unidas, ha sido elegido Secretario general titular de la organización mundial. La votación secreta celebrada en la Asamblea general dió el siguiente resultado: 106 votos a favor, ninguno en contra y una abstención. El mandato del nuevo Secretario general expirará el 3 de noviembre de 1966, ya que se computa el tiempo en que sirvió interinamente. U Thant es el tercer Secretario general de la O. N. U. en los diecisiete años de su historia y el primer hombre no europeo que ocupa el cargo. El primero fué el noruego Trygve Lie, a quien sucedió el sueco Dag Hammarskjöld.

ASTILLEROS

Ansaldó se moderniza.—La botadura del Michelangelo, llevada a cabo en septiembre último, será la última que se realice por el sistema clásico en los astilleros Ansaldó, de Génova-Sestri. El dique de construcción de aquel transatlántico será sustituido por otro que permitirá construir paquebotes hasta de 60.000 toneladas de registro bruto, buques de carga de todos los tipos y petroleros hasta de 100.000 toneladas de carga máxima. El plan de transformación de Ansaldó comprende otras obras importantes, tales como la construcción de un taller cubierto de soldadura, en el que podrán terminarse secciones de buques con un peso de 120 toneladas.



Grandes astilleros en Lisboa.—Oficialmente se anunció en Lisboa que los trabajos para la construcción de los nuevos astilleros —con participación holandesa y escandinava— comenzarán en este primer

semestre de 1963 y que podrán estar terminados en 1966. La primera fase comprende dos diques secos de 280 metros de longitud, en los que podrán construirse o repararse petroleros hasta de 80.000 toneladas. La segunda fase supondrá la construcción de otros dos grandes diques, uno de 280 metros y otro de 300; este último podrá acoger buques hasta de 130.000 toneladas de porte; esto es, los mayores que hoy existen.

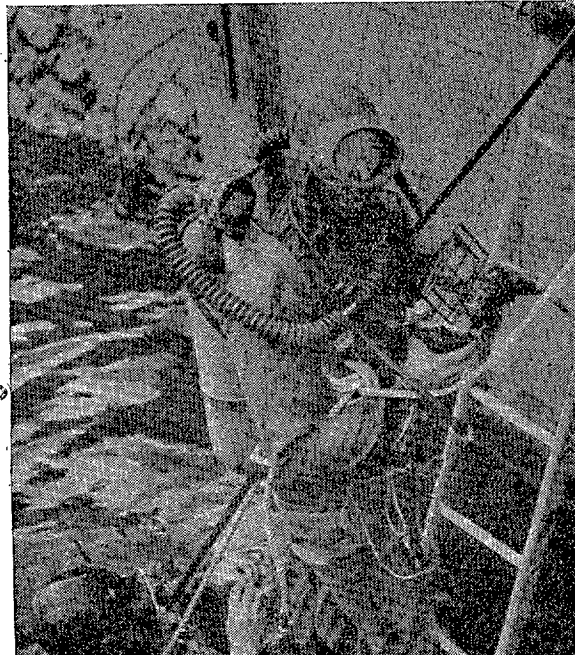
Estos astilleros, que darán trabajo a más de 5.000 obreros, estarán situados en la orilla sur del Tajo, frente a Lisboa, en las proximidades del arsenal de Alfeite.

BIOLOGIA

La carrera del atún.—La Oceanographic Institution de Woods Hole (Massachusetts) informó que un atún gigante, de aletas azules, recorrió 8.000 kilómetros en cincuenta días, lo que constituye un recordado record para peces de esta clase. El atún —cuyo nombre no llegó a esta Redacción— fué marcado y lanzado al agua en las Bahamas, y a los cincuenta días fué capturado por unos pescadores en Bergen (Noruega). Aun habiendo nadado en línea recta, el pez tendría que haber hecho una media diaria de 160 kilómetros.

BUCEO

Policía submarina.—Los duendes de la tipografía nos han hecho una jugarreta

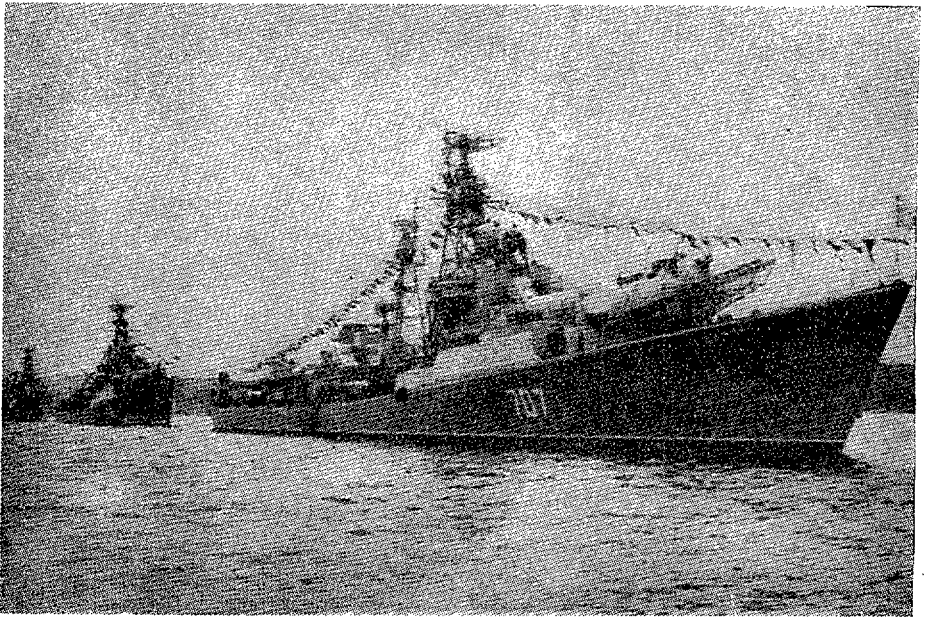


NOTICIARIO

en el número de octubre último, colocando una fotografía inapropiada sobre un titulillo semejante al que encabeza esta noticia. En realidad, la foto adecuada era la que hoy ofrecemos; en ella aparecen dos hombres del grupo de nueve que, al mando del inspector Robert Epps, miembro del British Sub-Aqua Club, constituye la primera unidad de agentes submarinos de la Policía inglesa.

BUQUES

Fragatas soviéticas.—En esta fotografía, reproducida por la *Revue Maritime*,



se ven tres fragatas rusas de la clase **Kroupnyi**, equipadas con rampas para lanzamiento de proyectiles teledirigidos. Desplazan en plena carga 4.500 toneladas, llevan dos rampas para ingenios parecidos al norteamericano **Regulus**, cuatro montajes cuádruples de artillería antiaérea del 57, dos montajes triples de tubos lanzatorpedos y dos lanzacohetes antisubmarinos.



El acuplano y los malos tiempos.—El primer acuplano construido en Noruega, el **Westfoil**, ha realizado un viaje de Mandal a Amberes, en el que hubo ocasión

de comprobar sus excelentes cualidades marineras. Aun aquellos que se mostraban escépticos ante este nuevo tipo de embarcación tuvieron que reconocer la buena disposición náutica del acuplano, que en el referido trayecto encontró un tiempo endiablado. De todas formas, dos defectos fueron señalados: la escasa capacidad de los tanques de combustible, que no permitieron una autonomía mayor de las 150 millas, y su tendencia a derivar, que obliga a una continuada atención para mantenerlo a rumbo.



Fragatas atómicas norteamericanas.—Recientemente entró en servicio la fragata de propulsión nuclear **Bainbridge**, construida por los astilleros de la **Bethleem**, en Guiney. Es el tercer buque atómico de superficie de los Estados Unidos, y le seguirán otras dos unidades del mismo tipo, pero con mejor armamento, que habrán de entrar en servicio en 1966 y 1967. La **Bainbridge** desplaza 7.500 toneladas en plena carga, tiene una eslora de 168 metros, una potencia motriz de 80.000 caballos vapor (dos reactores) y una velocidad de 35 nudos. Su armamento está constituido por dos rampas dobles para proyectiles teledirigidos **Terrier**, dos mon-

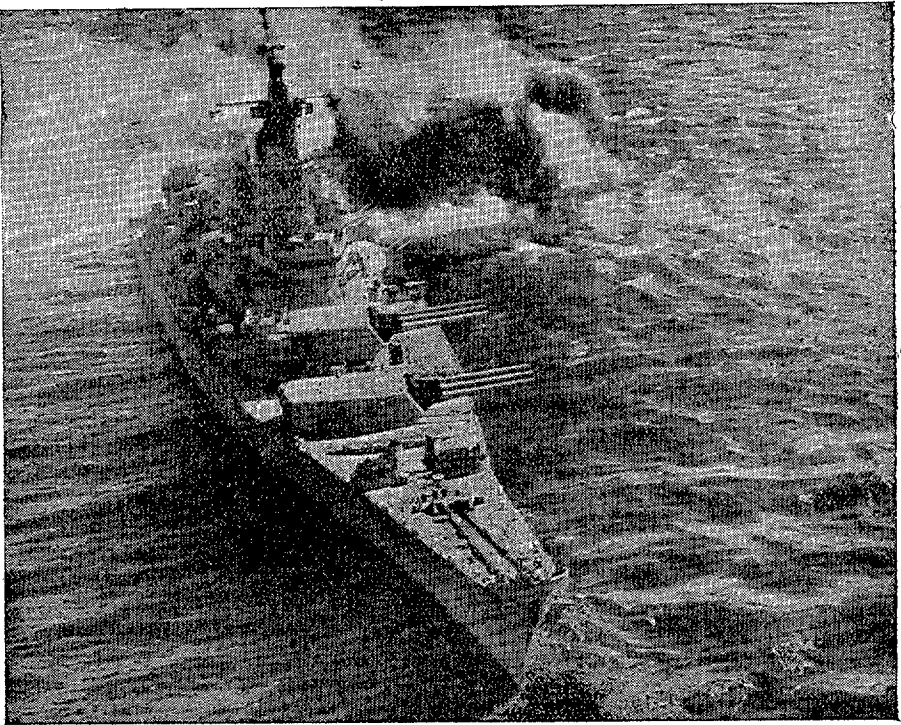
tajes dobles de artillería antiaérea del 76, un Asroc y dos montajes dobles de tubos lanzatorpedos.



El acorazado «South Dakota», condenado. — El acorazado norteamericano **South Dakota**, de 35.000 toneladas, va a ser desgazado en la factoría Lipsett, de Kearny (Nueva Jersey). Entró en servicio en 1942 y costó entonces 77 millones de dólares; hoy han pagado por él 446.000 dólares, y se espera que dé 2.700 toneladas de chatarra. Tomó parte en la guerra del Pacífico y su presencia se guardó al

CEREMONIAL

En la Capitanía General de El Ferrol. El último día de noviembre llegó a El Ferrol del Caudillo el nuevo Capitán General de aquel Departamento Marítimo, Almirante D. Pascual Cervera y Cervera, marqués de Casa Cervera. En la plaza de España fué recibido por el Vicealmirante D. Manuel Súnico, que desempeñaba interinamente aquella Capitanía General; por el Gobernador militar de la Plaza, General Enseñat Soler; por el Jefe de Estado Mayor del Departamento, Contralmirante Mackinlay, y por diversas Autoridades y representaciones civiles y mi-



principio en secreto, ya que pertenecía a un nuevo tipo, con una gran potencia de fuego.

La mayor parte de los 23 acorazados norteamericanos de la segunda guerra mundial tuvieron el mismo fin que éste. Solamente quedan a flote, y en reserva, el Iowa —que vemos en nuestra foto—, el Missouri, el New Jersey y el Wisconsin.

litares. Después del desfile de las fuerzas que rindieron honores se celebró una recepción en el palacio de la Capitanía General.

COMBUSTIBLE

El oleoducto a Puertollano.—Se ha hecho público la adjudicación de las obras

de construcción del oleoducto Málaga-Puertollano a la empresa italiana E. N. I., tan conocida en los medios petrolíferos internacionales. La primera etapa de estos trabajos, el tramo de Málaga al Guadalquivir, será la más dificultosa, ya que tiene que pasar a través de la serranía malagueña. El plazo total de terminación de las obras es de dieciocho meses.



Rotterdam, campeón de la importación. Por el puerto de Rotterdam —al que corresponde nuestra fotografía aérea— se importan actualmente 26 millones de toneladas anuales de petróleo bruto, de las cuales seis millones se envían a Alemania occidental por oleoducto. Pero según los cálculos de Mr. Larivé, director de la **Shell Tankers**, en 1965 esta importación en el citado puerto llegará a los 32 millones de toneladas, de los cuales 10 millones irán hacia Alemania. El 36 por 100 del petróleo provendrá del Mediterráneo oriental, el 27 por 100 del Caribe, el 20 por 100 de África del Norte y occidental y el 17 por 100 del golfo Pérsico.

Las últimas cantidades reseñadas constituirán el 20 por 100 del petróleo utilizado en el Mercado Común y el 12 por 100 de las necesidades europeas, incluida Gran Bretaña.

CONFLICTOS

La lucha chino-india.—El Ministerio de Defensa india anunció una ofensiva contra las fuerzas comunistas chinas intrusas en la zona noroeste de Walong. Se trataba de la operación de mayor envergadura iniciada por la India desde que los chinos comenzaron su invasión, en 20 de octubre último. La zona de Walong constituye un punto clave de la defensa india y protege el flanco Este de la entrada al valle de Assam. Días más tarde, sin embargo, el portavoz oficial indio reconoció que los chinos rojos habían conquistado la ciudad de Walong y la de Bombilla, ya cerca de la frontera birmana. Desde esta última localidad una carretera, de algo más de 100 kilómetros, conduce a las fértiles planicies de Assam. Al parecer, más de 20.000 hombres participaron en el ataque chino.



Con posterioridad, y de la forma más inesperada, el Gobierno de la China comunista anunció el alto el fuego de todas sus fuerzas, prometiendo una retirada detrás de la línea MacMahon. En India se sospecha que se trate de una añagaza con objeto de ganar varios días para preparar nuevas ofensivas.



Yemen se anexiona la península arábiga.—El General Sallal, Presidente de la República del Yemen, que lucha contra las fuerzas leales del Imán El Badr para consolidar su régimen revolucionario, se anexionó de un plumazo la península arábiga. Su declaración, hecha pública en Sanaa, anuncia la creación de una nueva República que comprendería El Yemen, Arabia Saudita, los protectorados de Aden, Omán, Hadramaut, Qatar, Nahrain, Kuwait y acaso la propia Jordania. A tal efecto, el primer Gobierno de esa República, sobre el papel, hizo un llamamiento para que se derriben los regímenes existentes en la península, empezando por el del rey Saud.

Algunos refugiados informan que la capital yemení está dominada por los egipcios. El rey Saud ha pedido públicamente a Egipto que retire sus tropas del Yemen para permitir a los yemeníes la propia determinación de su futuro. Por otra parte, el General Sahel Hamseh, jefe de las fuerzas aéreas jordanas, huyó en un avión a El Cairo, donde pidió asilo político.

En relación con el mismo conflicto, un comunicado realista difundido por la emisora de Amman (Jordania) participó que las tribus leales al Imán capturaron el fuerte de Sir Wah, después de haber dado muerte a 24 soldados egipcios y haber derribado un avión de bombardeo y un helicóptero.



Cayó el telón sobre el bloqueo cubano. Robert McNamara, Ministro norteamericano de Defensa, ha ordenado que el bloqueo naval de Cuba sea levantado y que los buques de guerra vuelvan a sus actividades normales. Horas antes Fidel Castro había enviado un comunicado a U Thant, Secretario de las Naciones Unidas, anunciándole que Cuba no se oponía a la devolución a Rusia de los bombarderos **Ilyushin-28**, con base en la isla, por estimarlos lentos y anticuados. Ru-

sia, por su parte, puso fin al estado de alerta en que se encontraban todas sus fuerzas militares desde la iniciación de la crisis cubana.

En el bloqueo cubano participaron 183 buques de guerra norteamericanos, entre ellos ocho portaaviones, y una dotación total de 85.000 hombres.



Sublevación en Guatemala.—Las Fuerzas Aéreas guatemaltecas llevaron a cabo un golpe de fuerza contra el Gobierno del Presidente Ydígoras Fuentes. Los aviones sublevados atacaron la residencia presidencial y varios cuarteles situados en los alrededores de la capital. A las dos horas y media, y en vista de que las restantes fuerzas armadas no se sumaban a los rebeldes, éstos terminaron su agresiva actitud. Los responsables de aquel golpe, Coroneles Marroquín, Asturias y González, huyeron del país.



Insurrección en el sultanato de Brunei. En los primeros días de diciembre estalló una sublevación nacionalista en el sultanato de Brunei, situado en el norte de Borneo, entre los territorios de Sarawak y Borneo del Norte, todos ellos de protectorado inglés. Cientos de soldados ingleses procedentes de Singapur fueron trasladados en avión a la capital de Brunei. Varios hombres resultaron muertos. La finalidad de este movimiento parece ser constituir un Estado soberano compuesto por las tres colonias británicas de Borneo, cuyo monarca sería el actual sultán de Brunei, y que formaría parte de la Commonwealth.

Los yacimientos de Brunei producen cuatro millones de toneladas de petróleo crudo por año, por lo que está considerado como la tercera fuente de combustible líquido de la Commonwealth.

CONSTRUCCION

Primer petrolero inglés de 100.000 toneladas.—En diciembre último, los astilleros **Vickers Armstrong** han puesto la quilla, en Barrow-in-Furness (donde también se construyen actualmente los tres primeros submarinos atómicos ingleses), del primer petrolero de 100.000 tonela-

NOTICIARIO

das de porte construido en el Reino Unido. Tendrá una eslora máxima de 266,7 metros una manga de 39 y un puntal de 20,1 metros. Ha sido encargado por la BP Tanker, y su entrega está prevista para 1964.

DEPORTES

Campeonato militar de tiro.—En el polígono San Isidro, de Valladolid, se celebró el III Campeonato Nacional de Tiro de las fuerzas armadas, en el que los representantes de la Marina consiguieron dos primeros puestos. El resultado de las pruebas fué el siguiente:

Fusil de guerra (precisión):

Jefes y Oficiales: Campeón, Teniente de Aviación D. Jesús Ochoa (368 puntos); subcampeón, Capitán de Aviación D. Enrique González (200).

Suboficiales: Campeón, Condestable de la Armada D. Juan Fernández Macías (367); subcampeón, Cabo de la Guardia Civil D. Agustín Sevillano (366).

Fusil de guerra (velocidad):

Jefes y Oficiales: Campeón, Teniente de Infantería de Marina D. Antonio Jiménez Gago (273 puntos); subcampeón, Capitán de Aviación D. Enrique González (114).

Suboficiales: Campeón, Cabo de la Guardia Civil D. Agustín Sevillano (327); subcampeón, Condestable de la Armada D. Juan Fernández Macías.

Arma corta (precisión):

Campeón: Capitán de Infantería don José Frías (275); subcampeón, Teniente de Infantería D. Alfredo Coco (272).

Arma corta (velocidad):

Campeón: Capitán de Aviación D. José María Martín (286); subcampeón, Capitán de Aviación D. Gonzalo Martínez (280).



Marcas mundiales en los Juegos británicos.—En el transcurso de los Juegos del Imperio británico, celebrados en Perth (Australia), se han consumado las siguientes hazañas natatorias:

Un equipo femenino australiano mejoró la marca mundial de relevos 4 por 110

yardas, estableciéndola en 4-11-1. El record anterior lo ostentaba el mismo equipo con un tiempo de 4-13-8.

Otro conjunto australiano, esta vez masculino, batió el record de relevos 4 por 220 yardas, estilo libre, dejándolo en un tiempo de 8-13-5. La marca anterior la había establecido otro equipo de la misma nacionalidad, en 1960, con un tiempo de 8-16-6.

La inglesita Linda Ludgrove dejó el record mundial de las 220 yardas espalda en 2-35-2.

La prueba masculina de relevos 4 por 110 yardas, estilo libre, fué también ganada por un cuarteto de mozos australianos, que hicieron el recorrido en 3-43-9, mejorando la anterior marca mundial.

Por último, la australiana Dawn Fraser mejoró la marca mundial de la prueba femenina de 110 yardas, estilo libre, que recorrió en 59 segundos y 9 décimas.



Gibraltar-Algeciras, bajo el agua.—Fred Baldasare, nadador norteamericano, atravesó bajo el agua la bahía de Algeciras. Desde Gibraltar hasta el Real Club Náutico algecireño tardó 4 horas y 20 minutos. Durante la travesía tuvo que cambiar cinco veces las botellas de oxígeno, pero lo hizo sin salir a la superficie. Fred Baldasare intentará próximamente atravesar bajo el agua el estrecho de Gibraltar.

DISTINCIONES

Al Vicealmirante portugués de Sousa. El Jefe del Estado, en consideración a las circunstancias que concurren en el Vicealmirante de la Marina portuguesa don Joaquim de Sousa Uva, le ha concedido la Gran Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco.



Al Vicealmirante Meléndez Bojart.—En atención a los relevantes méritos y servicios que concurren en el Vicealmirante D. Fernando Meléndez Bojart, el Jefe del Estado le ha concedido la pensión del 10 por 100 del sueldo, aneja a la Gran Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco, que le había sido concedida en 1956.



Al Contralmirante García Agulló.—El Embajador de la República filipina en España, D. León María Guerrero, ha impuesto varias condecoraciones a diversas personalidades españolas, como reconocimiento de gratitud por los servicios prestados con motivo de la reciente visita a nuestra patria del Presidente filipino Diosdado Macapagal. Entre los galardonados figura el Contralmirante de nuestra Armada D. Miguel Angel García Agulló.



Cruz del Mérito Naval.—Por recientes disposiciones ministeriales se concedieron las siguientes condecoraciones del Mérito Naval, con distintivo blanco:

Cruz de tercera clase, al Coronel de Infantería D. Luis Cano Portal.

Cruz de segunda clase, al Teniente Coronel Auditor D. Luis Suevos Fernández y Capitán de Corbeta D. Enrique Martínez Jiménez.

Cruz de primera clase, al Teniente de Navío D. Juan A. Viscasillas Rodríguez-Toubes, Mecánico Mayor de primera don Marcelino Vila García, Contramaestre primero D. Moisés Taboada Carballada, Condestable primero D. José Fernández Pazos, Minista segundo D. Juan Hernández Mateo, Hidrógrafo segundo D. Antonio Valencia Rodríguez, Mecánicos primeros D. Jaime Molinet Miralles, D. José Leiro García, D. Juan Díaz García y don José Alonso Díaz; Radiotelegrafista primero D. Antonio Mourente Romero, Radiotelegrafista segundo D. José Rodríguez Herrera, Portero primero D. Antonio Gómez Urriaga, D. Ricardo Pujol Lirón y D. Juan del Campo Muñoz.

Cruz de Plata, a los Cabos primeros Electricistas Antonio Escobar Gutiérrez y Francisco Pascual Orrillo; Marineros José Merino Barcia y José Gómez Acosta; Operario de la Maestranza D. Jesús Tadeo de Benito; a D. Vicente del Campo Muñoz, D. Santiago Aparicio de la Morera y D. Francisco Amaro Ruiz.



Medalla de Sufrimientos.—Por haber resultado heridos en actos del servicio, han sido galardonados con la Medalla de Sufrimientos por la Patria el Mecánico primero D. José Belizón Parodi, el Cabo primero de Marinería Jaime Gay Cortés

y los marineros Juan Pizarro Rodríguez, Andrés Pita Bouza y Andrés Pons Mercadal.

ENCARGOS

En Finlandia.—El consorcio finlandés Wärtsilä construirá en los astilleros Crichton-Vulcan, de Turku (Abo), nueve buques de carga, pedidos por la Unión Soviética. Cada uno de ellos tendrá 12.200 toneladas de carga máxima y su entrega se concertó para 1964-1965. Actualmente el mismo consorcio está comprometido con otro encargo ruso, también de nueve unidades a motor, que se están entregando entre 1962 y 1963.



En Inglaterra.—El grupo P. & O., que constituye la primera entidad naviera de petroleros del Reino Unido, ha decidido incrementar su flota con un total de 250.000 toneladas de carga máxima, distribuidas en un petrolero de 85.000 toneladas y tres de 55.000. Los astilleros Swan, Hunter & Whigham Richardson, de Wallsend, construirán la unidad de 85.000 toneladas y una de 55.000; la factoría Lithgows, de Port Glasgow, se encargará de los otros dos petroleros de 55.000 toneladas.



En Japón.—La Kure Shipbuilding and Engineering, de Kuré, construirá para la naviera Goulandris International Shipping un petrolero de 53.000 toneladas de carga máxima, con turbinas de 17.000 CV y una velocidad de 16 nudos. Se puso la quilla en diciembre último y se prevé la entrega para octubre de este año. Precio: 7.720.000 dólares.

La Mitsui Shipbuilding recibió un encargo de tres petroleros de 55.000 toneladas de porte, para la naviera danesa Rederiet Ocean, al precio total de 6.220.000 dólares, el 80 por 100 a pagar en ocho años; llevarán un motor de 18.900 CV y tendrán una velocidad de 15,8 nudos; las entregas se prevén para 1964 y 1965. Aquella misma firma constructora recibió otro encargo para un petrolero de 51.800 toneladas, destinado a la naviera Jayanti Shipping, fletado ya por doce años por el grupo Esso.

Los astilleros Mitsubishi Zosen K. K., de Nagasaki, contrataron con la Tokyo Tanker la construcción de un petrolero de 70.000 toneladas de porte, con turbinas de 22.000 CV de potencia, y con la naviera J. Lauritzen, de Copenhague, la de otro petrolero de 55.000 toneladas, con motor diesel de 18.500 CV y una velocidad de 15,8 nudos.

ENERGIA NUCLEAR

Mercante atómico alemán. — Noticias procedentes de Bonn afirman que la Asociación para la Aplicación de la Energía Atómica ha firmado un contrato con los astilleros Kieler Howaldtswerke para la construcción de un mercante de 16.000 toneladas, movido por energía nuclear. El buque podrá estar terminado dentro de dos años y medio. El reactor —que proporcionará una velocidad de 17 nudos— fué proyectado por la Interatom, constituido por el grupo De-mage, asociado con la North American Aviation; es del tipo de moderador orgánico, utilizado por la citada Sociedad norteamericana en centrales eléctricas. La potencia motriz del buque será de 10.000 CV.



El agua de mar regará los desiertos.—Se encuentra ya en fase experimental, en el Laboratorio Nacional de Oak Ridge (Tennessee), un proyecto de central atómica gigante capaz de hacer florecer los desiertos y que transformará, a bajo precio, grandes cantidades de agua de mar en agua dulce. El citado Laboratorio es propiedad de la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos, y corre con su administración la firma Union Carbide. Parecé que se elegirá a California, donde el problema del agua es realmente grave, para ensayar una central tipo, cuyo coste sería de un millón de dólares. Si la desalinización del agua marina resultase ren-

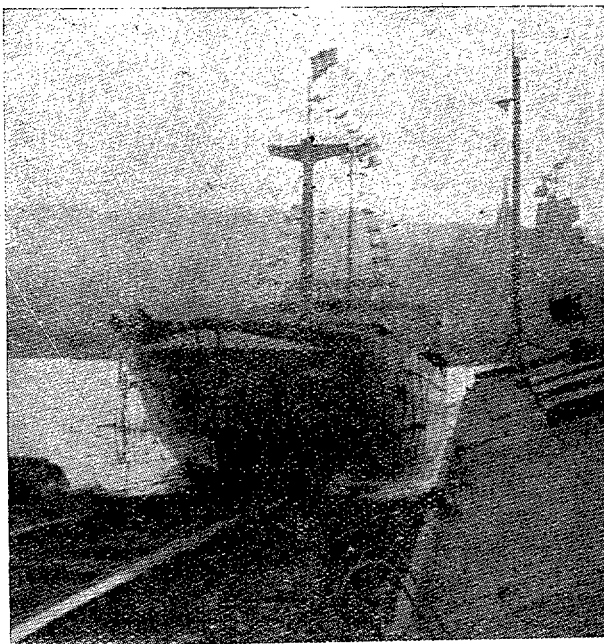
table, estaríamos ante una de las grandes conquistas de nuestro tiempo.

ENTREGAS

Una fragata para la Armada italiana.— Los Cantieri della Navalmeccanica, de Castellammare di Stabia, han entregado a la Marina de guerra italiana la flamante fragata Virginio Fasan, cuarta y última unidad de la serie Bergamini.



Buques paraguayos construídos en España.—Los buques Jejuí y Villa Florida, de cuya terminación en astilleros bilbaínos hemos dado cuenta oportunamente a nuestros lectores, han llegado al puerto fluvial de Asunción (Paraguay), donde se celebró la ceremonia de recepción, en la



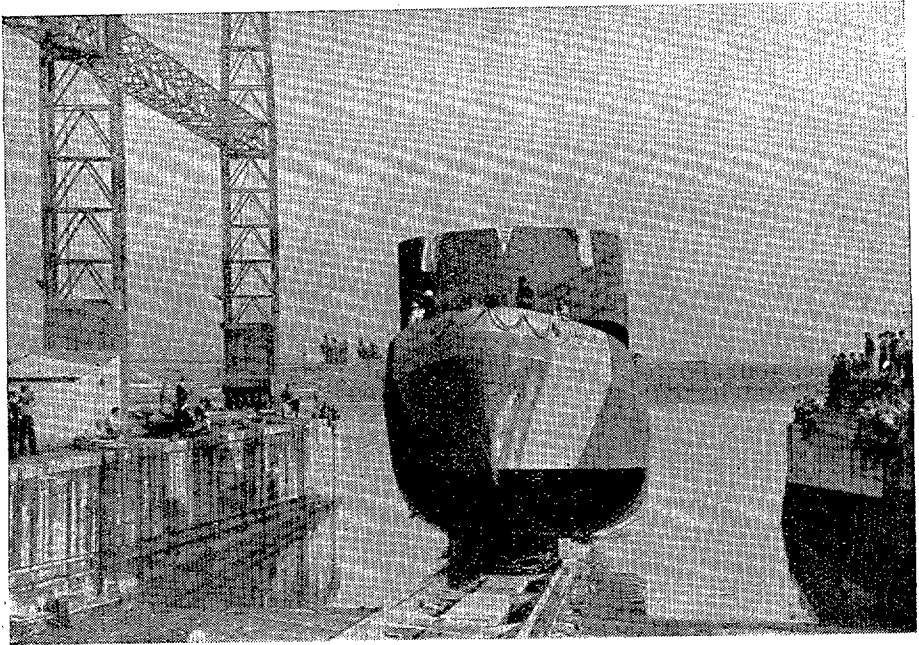
que estuvieron presentes el Presidente de la República, señor Stroesaner, y el Embajador español, señor Giménez Caballero, así como varios ministros y numeroso público. El Jejuí, cuya estampa ofrecemos aquí, es un buque frigorífico, y el Villa

Florida está destinado al transbordo de vehículos en la ruta del Chaco.



Remolcador para Uruguay.—El día 4 de diciembre salió de Sevilla para Montevideo el flamante remolcador **Lavalleja**, construído por la Empresa Nacional El-

productos de la industria petroquímica y de aceites de engrase. Tiene 33 tanques, servidos por una sala de bombas situada a proa de la sala de máquinas. Hay tres bombas principales, con una capacidad horaria de 650 toneladas. En su construcción se han prodigado dispositivos de automatización.



cano, de la capital andaluza, para la Administración Nacional de Puertos, de Uruguay. El motor de este buque —que en la fotografía vemos en el momento de su botadura— tiene una potencia de 1.680 caballos vapor y fué construído por la Maquinista Terrestre y Marítima, de Barcelona.



Transporte de productos petroquímicos. La factoría **Fredrikstad Mek. Verksted** ha entregado a la naviera noruega **Texaco Norway**, de Oslo, el buque cisterna a motor **Texaco Skandinavia**, de 20.200 toneladas de carga máxima, gemelo del **Texaco Norge**, entregado en el pasado julio. Aunque con las características generales de un petrolero, esta moderna unidad está prevista para el transporte de

Tras nueve meses de gestación.—El petrolero de 52.325 toneladas de porte **Høegh Gandria**, que los astilleros de Alemania occidental **Kieler Howaldswerke** entregaron recientemente a la naviera noruega **Leif Høegh**, de Oslo, ha sido construído a un ritmo impresionante. Se puso la quilla el 20 de enero de 1962, se botó el 26 de junio y fué entregado el 31 de octubre. Su aparato propulsor es un motor **Krupp-B. & W.**, de 19.000 CV, que proporciona una velocidad de 16,9 nudos.



Transporte rápido de mercancías.—La factoría holandesa **Dederlandsche Dock**, de Amsterdam, ha terminado para la **Glen Line**, de Londres, el buque de carga a motor **Glenlyon**, de una serie de cuatro

NOTICARIO

encargados a distintos astilleros por la citada naviera inglesa. Tiene un porte de 10.550 y su característica más acusada es la velocidad: 20 nudos en servicio, y posibilidad de alcanzar en caso necesario los 24 nudos. Lleva motores Sulzer, de 16.600 CV, y será destinado a las líneas Europa-Extremo Oriente.

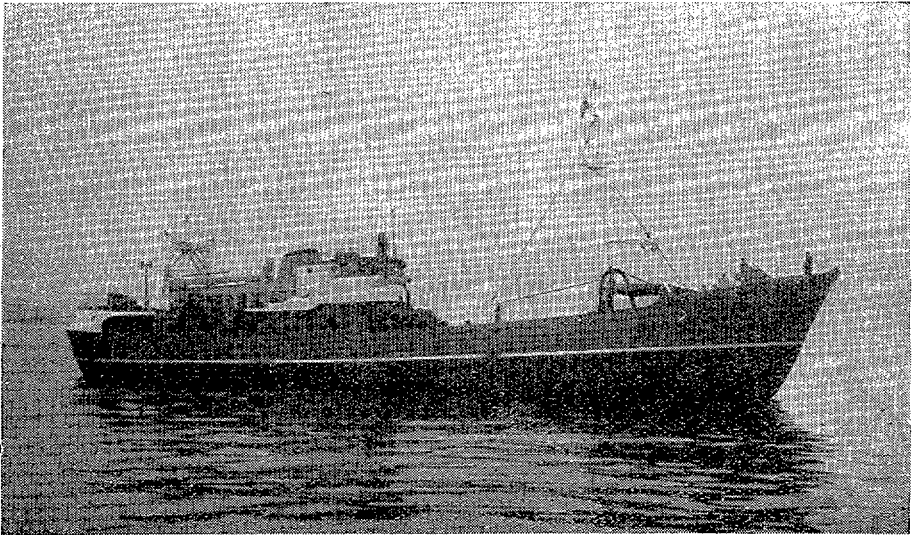


Otro pesquero de «Barreras».—Su estampa acompaña a esta noticia. Se llama **Esperanza de Cádiz** y fué construido por la factoría naval viguesa Hijos de J. Barreras, S. A., para Pesquerías de Cádiz, Sociedad Anónima. En sus pruebas oficiales, recientemente efectuadas, dio 12,78 nudos. Tiene una eslora máxima de 41,45

intercambios culturales llevados a cabo por miembros de la Escuela Naval Militar y de la Universidad compostelana desde que aquélla fué trasladada a Marín, en el año 1943. Para regir la nueva institución se constituirá un Patronato, presidido por el Rector de la Universidad, que integrará a diversas personalidades, entre ellas al Capitán General del Departamento Marítimo de El Ferrol del Caudillo y el Comandante-Director de la Escuela Naval Militar.

ESPIONAJE

Fusilamientos en Cuba.—El Consejo Revolucionario cubano hizo público el fusilamiento de seis hombres, llevado a cabo a mediados de noviembre último en la



y un arqueo bruto de 350 toneladas, con un volumen en bodegas para almacenamiento de pescado de 324 metros cúbicos.

ESCUELAS

Cátedra compostelana de cultura naval. El Ministerio de Educación Nacional ha ordenado la creación, en la Universidad de Santiago de Compostela, de una cátedra de alta cultura naval denominada **Arzobispo Gelmírez**. En la creación de esta nueva cátedra culminan los fecundos

provincia de Oriente. Las ejecuciones tuvieron lugar en Arroyo Blanco, no lejos de la base naval norteamericana de Guantánamo. Los ejecutados, que fueron acusados de espionaje, eran conductores de autobuses que hacen el recorrido entre Guantánamo y otras localidades del interior.

ESTRATEGIA

Los Estados Mayores luso-españoles. A fines de noviembre se celebró en Lis-

boa la X Conferencia de los Estados Mayores peninsulares, prevista en los pactos establecidos entre España y Portugal. La Comisión portuguesa estuvo presidida por el General Andrade de Silva, subjefe del Estado Mayor del Ejército, e integrada por representantes del Ministerio de Defensa Nacional y de los Estados Mayores de las distintas Fuerzas Armadas. Presidió la Comisión española, compuesta por miembros de las Fuerzas de Tierra, Mar y Aire, el segundo Jefe del Alto Estado Mayor, General Navarro Garnica. Representaban a nuestro Estado Mayor de la Armada el Contralmirante Aldereguía Amor, Jefe de la Agrupación Operativa del mismo, el Capitán de Navío Bascones Pérez y el Capitán de Fragata Manera Reguera.



Relevo en Oriente.—Recientemente se han encontrado en el puerto de Aden dos buques hermanos, ambos ingleses, el *Bulwark* y el *Albion*, que vemos en la fotografía. El segundo de los buques, base y cuartel general del **40 Royal Marine Commando**, relevó al *Bulwark* en la misión que venía desempeñando en aguas orientales, no lejos del agitado territorio del Yemen.



Las tropas norteamericanas en Tailandia.—Los Estados Unidos acordaron retirar sus fuerzas terrestres en Tailandia, entre las que se encuentran unidades de Infantería de Marina. Estas tropas fueron enviadas al país en la pasada primavera, cuando las fuerzas rojas de Laos amenazaron con cruzar la frontera tailandesa.

Las unidades aéreas continuarán en Tailandia.

EXPOSICIONES

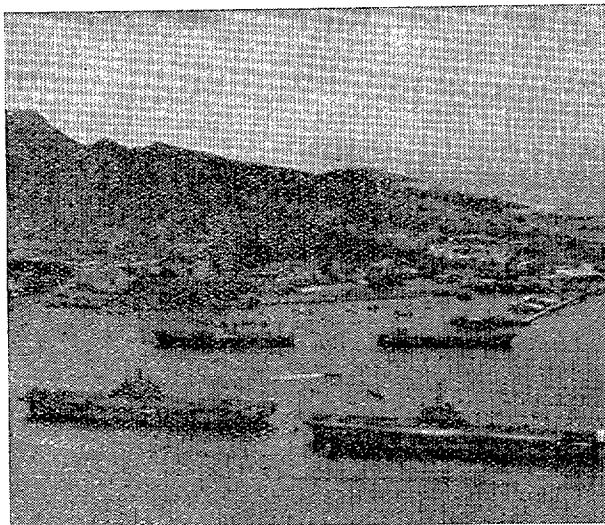
Exposición naval francesa.—El Jefe del Estado Mayor de la Armada francesa,

Almirante Cabanier, inauguró el pasado 7 de diciembre, en el parisino palacio de Chaillot, el **XVIII Salón de la Marine**, en el que se exponen profusión de cuadros, esculturas y modelos navales.

La participación de la Marina de Guerra francesa se concretó a dos temas. El submarino y la fragata con proyectiles teledirigidos. En una maqueta se presentó el submarino atómico galo, con un desplazamiento de 7.000 toneladas, que podrá estar en servicio en 1969.

FLOTAS

La de Alemania Oriental.—Según datos que se hicieron públicos en Berlín, en los últimos diez años Alemania Oriental ha construido una flota mercante compuesta por 69 buques, cuyo registro bruto total asciende a 370.000 toneladas.



Proliferan los mercantes noruegos.—Durante los diez primeros meses de 1962, la flota mercante de Noruega recibió 87 nuevos buques, cuya carga máxima total es de 1.502.268 toneladas. Teniendo en cuenta las pérdidas y desguaces habidos en ese período, el aumento neto registrado desde enero en aquella flota es de toneladas 857.820 de carga máxima.



Pedidos para Rusia.—Según el Instituto de Investigaciones Marítimas de Brema, los 58 buques encargados en este momento por la Unión Soviética y los países satélites alcanzan un registro bruto de 856.800 toneladas. De esos encargos, los astilleros del mundo libre construirán 484.200 toneladas, correspondientes a varios buques de carga hasta de 14.000 toneladas, cabieros hasta de 5.900 y petroleros hasta de 35.000.

GEOGRAFIA

Fidelidad de los isleños.—Hace más de un año que la isla de Tristán de Cunha, en las soledades atlánticas, fué evacuada por sus habitantes como consecuencia de la reactivación de su volcán. Ahora, cuando la lava parece haberse sosegado, los isleños han resuelto volver a sus tierras insulares, aún calientes y humeantes. Entre el borreguil artificio de la civilización y la apacible isla, en la que se esconde la contenida voz del fuego, han preferido esta última.

INDUSTRIAS

Para desguazar en España.—Entró en Santurce el buque **Michalakys** para ser desguazado. Con el mismo fin, llegó a Bilbao parte del petrolero noruego **Wilpower**, conducido por el remolcador belga **Ocean Bull**.

El buque mercante **Felguera**, construído en 1911 por Euskalduna, entró en el puerto de Gijón, también para ser desguazado. Tiene 6.600 toneladas de carga máxima.

LANZAMIENTOS

El «**Intrépido**», de la Marina italiana. En los astilleros **Ansaldo**, de Liorna, se botó el nuevo cazatorpederos italiano **Intrépido**, provisto de instalaciones para lanzamiento de proyectiles teledirigidos. A la ceremonia asistieron el Subsecretario de Defensa y el Jefe del Estado Mayor de la Armada italiana, Almirante Giuriati. Inmediatamente después se puso la quilla a dos nuevas corbetas, que llevarán el nombre de dos héroes italianos: **Salvatore Todaro** y **Umberto Grosso**.

El **Intrépido** desplaza 3.200 toneladas,

tiene 131 metros de eslora, 13,6 de manga, 70.000 CV de potencia motriz y una velocidad prevista de 34 nudos. Llevará dos cañones de 127, en torre doble, cuatro de 76 en montajes sencillos, una rampa para lanzamiento de proyectiles **A. A. Tartar**, dos montajes triples de tubos lanzatorpedos y un helicóptero.



Mercante bilbaíno para Holanda.—A fines de noviembre último fué lanzado al agua en Bilbao el buque mercante **Roy**, de 4.000 toneladas, encargado a la Compañía Euskalduna por una naviera de los Países Bajos.



El mayor trasatlántico israelí. — Los **Chantiers de l'Atlantique** han lanzado el mayor paquebote con que contará la flota mercante de Israel. El **Shalom** —que así se llama— tiene un registro bruto de 25.000 toneladas, una eslora de 191,7 metros y una manga de 24,8. Podrá transportar 1.071 pasajeros, además de 400 tripulantes. Llevará tres calderas **Foster-Wheeler** y dos grupos turbo-reductores **C. E. M. Parsons-Atlantique**, de 12.500 caballos de vapor cada uno, que le proporcionarán un andar de 21 nudos. El **Shalom**, propiedad de la naviera **Zim**, será destinado a la línea regular **Haiffa-Nueva York**, con escala en Italia y Marsella, y hará el viaje total en once días.



Petrolero sueco para Noruega.—Los astilleros **Eriksbergs Mek. Verkstad**, de Gotemburgo, han botado para **Fearnley & Eger**, de Noruega, el petrolero **Fernpark**, de 55.700 toneladas de porte, primero de una serie de siete que han sido encargados a la citada factoría por distintas navieras. Llevará un motor de 10 cilindros y dos tiempos **Eriksberg B & W**, de 23.000 CV de potencia, que le dará un andar de 17,5 nudos. Tiene 235 metros de eslora y 32,16 de manga.



Botado en Portugal; terminado en Holanda.—El mercante **Beira**, de toneladas

12.000/14.000 de porte, encargado por la **Compañía Nacional de Navegação**, de Lisboa, fué lanzado al agua en noviembre último en el arsenal de Alfeite. Días después fué remolcado hasta Amsterdam, donde será terminado por la firma holandesa **N. D. S. M.**, que obtuvo este contrato en un programa de cooperación con aquel arsenal lusitano. La citada entidad neerlandesa es una de las que participan en la construcción de un astillero en Lisboa.



Un gran petrolero francés.—También en los **Chantiers de l'Atlantique** se botó el petrolero **Berge Charles**, encargado por la **Shell**, cuyas principales características son: eslora, 243,45 metros; manga, 33,40; puntal, 16,35; calado, 12,20; carga máxima, 59.170 toneladas.



Buque para transporte de gas.—La sociedad francesa **Ateliers Duchesne et des Ateliers Bossière** botó en el Havre el buque para transporte de gas **Celsius**, encargado por un grupo de armadores suecos y panameños. Tiene el **Celsius** 61 metros de eslora, 10,80 de manga, 1.000 tonela-

das de carga máxima, una autonomía de 6.000 millas y una velocidad de 12 nudos.

MANIOBRAS

Desembarco en Mazarrón.—Por fuerzas de la Marina de Guerra se efectuó un ejercicio anfibio, con desembarco en la plaza de Mazarrón (Murcia). Participaron 18 unidades navales: cinco lanchas de desembarco **L. C. M.**, con tropas de asalto y Compañía de fusiles de Infantería de Marina; dos lanchas **B. B. K.**, con una sección de armas y servicios; cuatro lanchas **C. D. K.**, con la sección automóvil; tres lanchas **L. S. M.**, con material diverso; una lancha con el mando de las unidades de desembarco; el minador **Marte**, que actuó como buque-hospital; la fragata **Sarmiento de Gamboa** y el buque calarredes **C. R.-1**. También intervinieron dos patrullas de helicópteros. Mandó la fuerza operativa el Capitán de Navío De Benito y Peláez, y el jefe de las unidades de desembarco fué el Comandante de Infantería de Marina Gómez Fernández.

MARINA MERCANTE

Constitución de un nuevo Sindicato.—En la sede madrileña de la Organización



Sindical quedó formalmente constituido el nuevo Sindicato Nacional de la Marina Mercante, de cuya creación dimos cuenta oportunamente, así como de la designación para su presidencia del Teniente Coronel Auditor de la Armada, y antiguo colaborador de esta Revista, D. José Luis de Azcárraga Bustamante. El acto fué presidido por el Ministro Secretario General del Movimiento, Sr. Solís Ruiz; el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez; el Ministro Togado de la Armada, General Fernández Cuesta, y otras personalidades.

Primero hicieron uso de la palabra el Presidente de la Sección Social Central del Sindicato de Transporte, Sr. García Ribes; el Presidente del Instituto Social de la Marina, Almirante Pastor Tomasety, y el Presidente del nuevo Sindicato, señor Azcárraga, cuyo momento recoge nuestra fotografía. Luego, el Almirante Nieto, Ministro de Marina, señaló la creación de este Sindicato como signo de madurez de la Marina Mercante y proclamó la necesidad de una estrecha y firme unión entre ésta y la Marina de Guerra, a fin de resolver los problemas planteados en el ámbito naval. El Capitán de Navío Boado Endeiza, Subsecretario de la Marina Mercante ofreció el decidido apoyo del Organismo que él rige al nuevo Sindicato. Por último, el Ministro Secretario General del Movimiento dijo que en aquel acto nacía un Sindicato muy anhelado por los sectores de la Marina Mercante nacional, cuya petición, decisivamente apoyada por el actual Ministro de Marina, había encontrado la aprobación del Jefe del Estado. Terminó expresando su confianza en el nuevo Organismo y en su Presidente, el Sr. Azcárraga.



Para la reorganización de la Escuela de Náutica.—Los Directores de las Escuelas oficiales de Náutica de Barcelona, Bilbao, La Coruña, Cádiz y Santa Cruz de Tenerife han salido a diversos países europeos para visitar los más modernos centros de instrucción náutica. La Subsecretaría de la Marina Mercante, de la que dependen aquellas Escuelas, pretende una trascendental reorganización de sus sistemas e instalaciones, a cuyo fin se encamina aquel viaje de información.



NECROLOGIA

La Reina Guillermina de Holanda.—En su palacio de Apeldoorn ha muerto la Reina Guillermina Helena Paulina Marías Nassau Orange, llamada Madre de los Holandeses, que durante los cincuenta años en que ocupó el trono fué amada por su pueblo y admirada por todos; su extraordinario espíritu, su bondad y su inteligencia son virtudes que la Historia recordará siempre al hablar de la que fué Soberana de los Países Bajos. La Reina Guillermina tenía ochenta y dos años; fué enterrada en la catedral de Delft.

OCEANOGRAFIA

La mayor profundidad oceánica conocida.—Desde que el batiscafo Trieste, de la Marina de los Estados Unidos, descendió en el foso de las Marianas a 10.912 metros, se creía haber hallado el record de profundidad oceánica, si bien poco después el buque soviético Vitiaz registró en la misma zona un fondo ligeramente mayor. Pero ahora el buque oceanográfico inglés Cook encontró en la fosa de Mindanao, al S. E. de las Filipinas, una profundidad de 11.517 metros, varias veces verificada con sondadores de ultrasonido.



Regresó el «Archimède».—A bordo de un mercante japonés, ha regresado al puerto de Tolón el batiscafo francés Archimède. Como es sabido, el Comandante Houot efectuó con este batiscafo, en el foso oceánico de las Kuriles, una serie de inmersiones en las que alcanzó una profundidad de 9.500 metros.

PERSONAL

La presidencia del Patronato de Casas. Por haber sido nombrado Capitán General del Departamento Marítimo de El Ferrol del Caudillo, cesó como Presidente del Patronato de Casas de la Armada el Almirante D. Pascual Cervera y Cervera, siendo designado para ocupar el último cargo citado el Almirante y ex Ministro de Marina D. Felipe Abarzuza y Oliva.



PESCA

De manos vascas a norteamericanas.—

En el Sindicato Nacional de la Pesca se ha firmado un contrato entre la Asociación de Armadores de Bermeo y la Compañía norteamericana **Van Camp Sec Food Company**. Según este acuerdo, los pescadores bermeanos pescarán atún en Aguas de Africa ecuatorial para aquella entidad durante los cinco meses de invierno.



Créditos para pescadores españoles.—

En vista del éxito inicial obtenido por los buques españoles que han utilizado nuevas técnicas de captura y conservación de pescado, el Ministro de Hacienda, ejecutando una resolución del Consejo de Ministros, ha otorgado al Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional, a fin de que atienda a los préstamos para la construcción de pesqueros de aquellas características, una dotación especial de 400 millones de pesetas. El tipo de interés será el 5,5 por 100 anual, y los plazos máximos de amortización llegan hasta quince años.

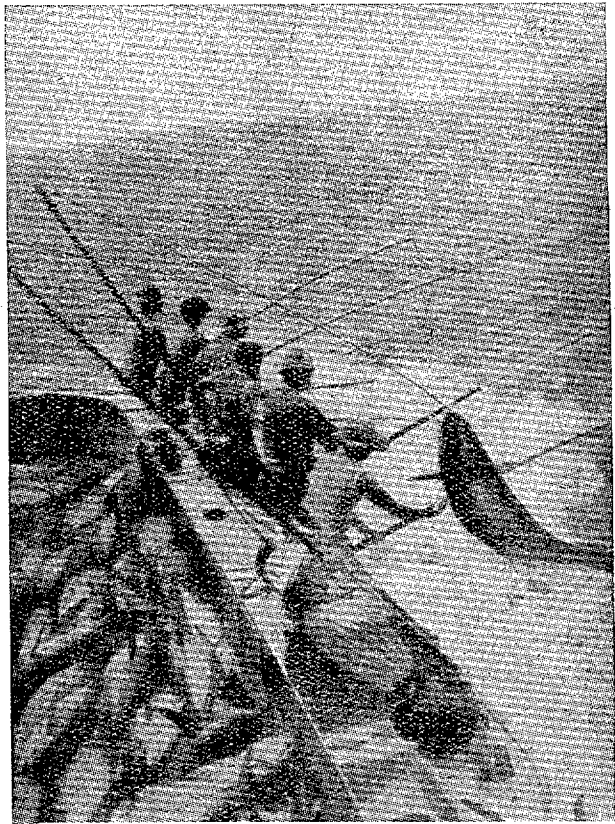


Una perla de 80.000 duros.—En el mar de Joló (Filipinas), un buzo acaba de hallar una perla extraordinaria; mide 90 por 60 milímetros y tiene un oriente muy aceptable. Su valor se calcula en 25.000 pesos filipinos, esto es, unas 400.000 pesetas. Naturalmente, la hermosa pieza fue depositada en un Banco de la isla de Joló.



Regreso del «Gil Eanes».—El buque-hospital portugués **Gil Eanes** regresó re-

cientemente a Lisboa después de cumplir su misión de asistencia a la flota bacaladera en los mares de Terranova y Groenlandia. Desde el 16 de abril último recorrió 16.000 millas prestando asistencia médica, material, religiosa y moral a 6.000 pescadores lusitanos, tripulantes de más de setenta pesqueros. El **Gil Eanes**,



en su humanitaria labor, ha prestado en más de una ocasión sus valiosos servicios a pescadores españoles y de otras nacionalidades.



Record pesquero en Vigo.—El mes de noviembre sonrió como nunca al puerto vigués. Del día de Todos los Santos al de San Andrés fueron desembarcados allí 10.083.410 kilos de pescado, que, vendidos en la lonja del Berbés, arrojaron la insólita suma de 88.727.492 pesetas. Como de

costumbre, la especie de mayor rendimiento fué la pescadilla, que proporcionó casi 17 millones de pesetas, seguida del jurel, la sardina y la castañeta.

POLITICA

Muñoz Grandes, en Marruecos.—A mediados del mes de noviembre salió para Marruecos el Vicepresidente del Gobierno español, Capitán General Muñoz Grandes, especialmente invitado para asistir a los actos conmemorativos de la vuelta de Mohamed V del exilio y de la proclamación de la independencia nacional. Muñoz Grandes, muy cerca del lugar ocupado por el Rey Hassan II, presenció el desfile celebrado en Marraquex, en el que participaron diversas unidades militares dotadas con armamento muy moderno. Entre los invitados, figuraba también el Ministro de Defensa argelino, Coronel Bumedian.

El día 19 de aquel mes, el Vicepresidente del Gobierno español sostuvo una conversación con el Ministro de Asuntos Exteriores marroquí, Balafrej, y más tarde fué recibido en el Palacio Real por el Rey Hassan II, quien le obsequió con un almuerzo, en el transcurso del cual le impuso el Collar de la Orden del Trono. El Monarca marroquí expresó sus deseos de entrevistarse con el Caudillo de España y corroboró los amistosos sentimientos que unen a Marruecos con nuestro país.

En el comunicado oficial español, que se hizo público al regreso del General Muñoz Grandes, se dice que durante su visita a Marruecos se han definido, en una atmósfera de gran cordialidad, los principios que deben inspirar las negociaciones ulteriores sobre los problemas existentes entre ambos países.

Elecciones en Argentina.—El titular argentino de la cartera del Interior, Rodolfo Martínez, anunció oficialmente que las elecciones generales se celebrarán en todo el país el 16 de junio próximo. Por otra parte, al día siguiente se publicó el esperado Estatuto de los partidos políticos; se prohíbe a los partidos utilizar símbolos de dictaduras pasadas o presentes, vedando así cualquier brote relacionado con el peronismo. Igualmente quedan vedados los regímenes totalitarios

y las injerencias extranjeras, condenándose explícitamente las incitaciones a la violencia, la lucha de clases y el culto a la personalidad.

El Ministerio de Defensa, en una declaración posterior, se solidarizó con el nuevo plan político y afirmó que respaldaría la correcta ejecución de las tareas electorales.

Conversaciones Kennedy-Adenauer.—El Canciller alemán, Adenauer, ha hecho una visita a los Estados Unidos, en cuya capital sostuvo durante varios días conversaciones con el Presidente, John Kennedy. Según nota oficial, las cuestiones tratadas por los dos Gobernantes han sido las siguientes: Relaciones entre Oriente y Occidente; política soviética; problemas de Berlín; conflicto cubano; asuntos relativos al O. T. A. N. y agresión china contra la India.

De Gaulle volvió a triunfar.—El 18 de noviembre se celebró en Francia la primera jornada de las elecciones legislativas. Cien candidatos lograron la mayoría absoluta y se han proclamado diputados. De ellos, 65 son degaullistas y pertenecen a uno de los dos partidos que apoyan al actual Presidente: la Unión para la Nueva República (U. N. R.) y la Unión Democrática del Trabajo, la última de las cuales representa el ala izquierda del degaullismo.

El domingo siguiente, 25 de noviembre, en la segunda jornada electoral, el triunfo gaullista se reafirmó y redondeó. De los 481 diputados de la Asamblea, De Gaulle contará con la mayoría más rotunda de la historia política francesa: 278 diputados. El comunismo ocupará 41 escaños; el socialismo, 67; los radicales, 43; el M. R. P., 31, y la extrema izquierda, cinco.

A vueltas con Angola.—Ante la sectaria campaña contra la política portuguesa en Angola, y tras la reiteración de las acusaciones en la Asamblea de las Naciones Unidas, el Gobierno lusitano, por boca del doctor Vasco Vieira Garín, delegado permanente en aquella organización mundial, autorizó a los representantes de las

Naciones Unidas para que efectúen una visita de inspección a la provincia de Angola.



Marruecos quiere la Monarquía.—En los primeros días de diciembre último se celebró en todo el territorio marroquí un referéndum. Se trataba de someter al pueblo —incluidas las mujeres, que votaban por vez primera— la conveniencia del proyecto de Constitución propuesto por Hassan II. Según las noticias oficiales, el éxito obtenido por la proposición del Soberano ha sido abrumador, ya que los votos de la oposición no alcanzaron el 2 por 100. En los círculos políticos se interpreta este resultado como un asentimiento general al régimen monárquico. Hassan II acudió a las urnas como un ciudadano más de los doce millones de su país.

PROGRAMAS

El programa naval noruego.—Los planes noruegos para el desarrollo de la Marina de guerra hasta el año 1968, cuyo presupuesto se eleva a 840 millones de coronas (más de 6.000 millones de pesetas), comprenden la construcción de 5 buques rápidos de escolta, 4 patrulleros, 15 submarinos costeros, 23 cañoneros y 8 lanchas torpederas.

Los escoltas rápidos, inspirados en el *Dealy* de los Estados Unidos, desplazarán 1.900 toneladas e irán armados con dos montajes dobles de artillería antiaérea, de 76; un helicóptero antisubmarino, un lanzacohetes antisubmarino *Terne* y algunos otros dispositivos no conocidos. Los patrulleros desplazarán 600 toneladas y darán 20 nudos. Los cañoneros, de 100 toneladas, están proyectados para alcanzar los 30 nudos. Por último, los submarinos se construirán en Alemania y serán idénticos al *U-4*, de cuya botadura damos cuenta en esta misma sección.

PUERTOS

Obras en puertos españoles.—Por recientes disposiciones del Ministerio de Obras Públicas, se han adjudicado defi-

nitivamente las ejecuciones de las siguientes obras:

Terminación de las obras de ampliación de la línea de ataque del dique de Bouzas, en el puerto de Vigo (3.089.440 pesetas).

Afirmado de los muelles de la dársena Eguidazú, en el puerto de Ondárroa, Vizcaya (2.239.231 pesetas).

Pavimentación, saneamiento y abastecimiento de aguas de la instalación pesquera, en el puerto de Pasajes, Guipúzcoa (2.431.918 pesetas), y acceso a los nuevos muelles en el mismo puerto (21.945.000 pesetas).

Electrificación del muelle exterior del espigón de la dársena para el servicio de grúas, en el puerto de El Ferrol del Caudillo (942.969 pesetas).

Abastecimiento de agua potable a los muelles, en el puerto de Almería (pesetas 1.818.677).

Pavimentación de los muelles del puerto de Foz, Lugo (1.934.971 pesetas).

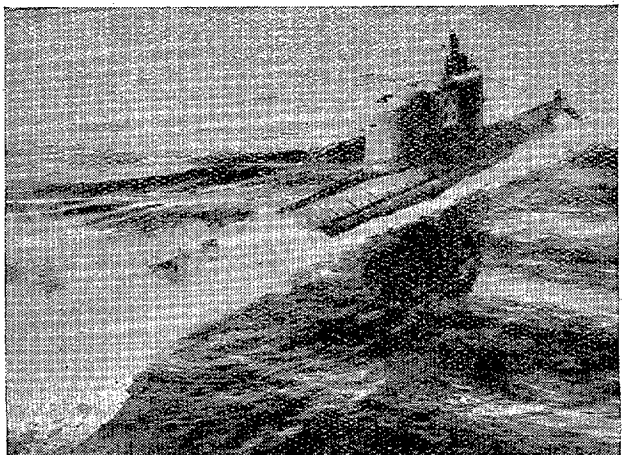
Dársena y muelle para pescadores en San Carlos de la Rápita, Tarragona (pesetas 20.449.416).

Ensanche del tramo inicial del muelle de la Galera y dragado de la dársena pesquera en Algeciras, Cádiz (27.563.522 pesetas).

Muelle de ribera en la dársena 2 del Berbés, del puerto de Vigo, para uso de la flota pesquera (12.248.000 pesetas).

SUBMARINOS

Detalles sobre submarinos rusos.—En una revista alemana —*Soldat und Technik*— se divulgan algunas particularidades de la Marina de guerra soviética. En cuan-



to a submarinos —resumimos—, los de la clase **Q** desplazan 500 toneladas y dan 16 nudos en inmersión.

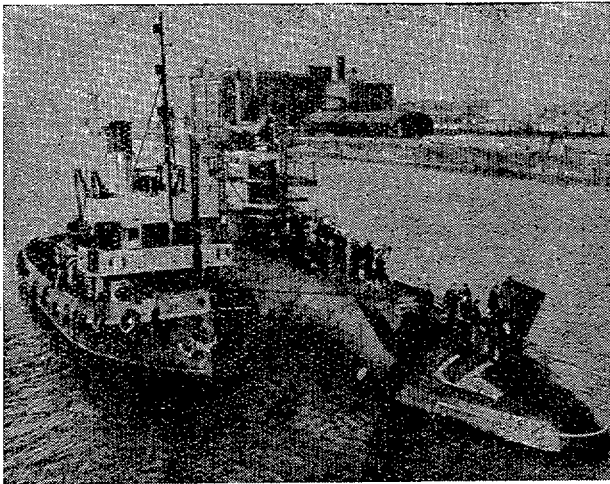
Los de la clase **G** (véase la foto), de propulsión clásica, desplazan 3.000 toneladas en inmersión, tienen 100 metros de eslora y pueden lanzar tres proyectiles balísticos estibados verticalmente a popa de la amplia y característica torreta; en inmersión dan los 16 nudos.

Los submarinos **F**, parecidos a los más recientes de Francia, Inglaterra y Estados Unidos, desplazan en inmersión unas 2.600 toneladas, dan los 16 nudos y llevan ocho tubos lanzatorpedos.

Los de la clase **R** son algunos buques modernizados, pertenecientes a la veterana clase **W**. Desplazan 1.500 toneladas y su velocidad máxima no pasa de 15 nudos. Algún otro submarino **W** fué transformado para poder lanzar proyectiles teledirigidos de corto alcance.



El submarino atómico inglés.—En el mes de noviembre hizo unas pruebas preliminares el *Dreadnought*, de 3.000 tone-



ladas, primer submarino nuclear inglés, cuya construcción se está terminando en Barrow-in-Furness (Lancaster). Nuestra fotografía fué tomada cuando el submarino, por sus propios medios, iba del muelle de Devonshire al de Ramsden.



Entrega a la Marina japonesa.—Recientemente ha sido entregado a la Armada nipona el submarino *Wakashio*, construído por los astilleros de Kawasaki. Desplaza —como su gemelo el *Hayashio*— 790 toneladas; su velocidad es de 14 nudos en inmersión y 12 nudos en superficie.



Más submarinos para Alemania.—Están muy adelantados los trabajos de construcción del submarino de la Alemania Federal *U-4*, botado en agosto último en los astilleros Howaldt, de Kiel. Este buque, cuarto de la serie de doce unidades costeras del programa naval germano, llevará algunas mejoras sobre sus tres hermanos precedentes.

TRAFICO

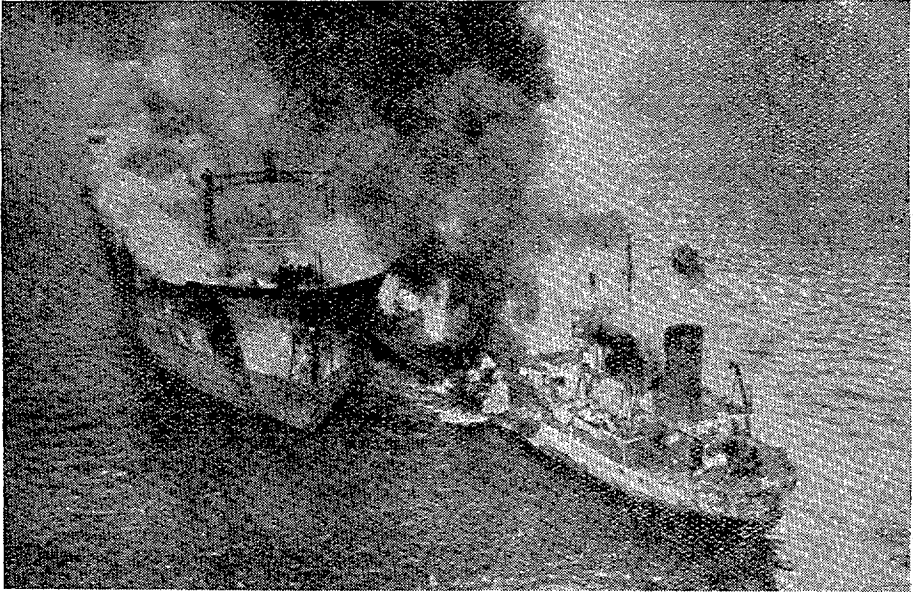
Proyecto de canal en Japón.—El Gobierno nipón está considerando la conveniencia de llevar adelante un proyecto de canal que uniría el mar de Japón con el Océano Pacífico, por el que podrían navegar buques hasta de 40.000 toneladas de registro bruto. Esta vía, a la que ya se llama *Chu-bu-canal*, comenzaría en la parte más estrecha de la isla de Honda, atravesando desde la bahía de Wakasa hasta la de Owari y llegando luego hasta el puerto de Nagoya.



El fenol, en buque-cisterna.— Por vez primera el fenol ha sido transportado a granel en un buque-cisterna, el noruego *Lind*, de 2.000 toneladas de porte, que tomó 1.000 toneladas en Montreal y las desembarcó en Goteburgo. Hasta ahora el fenol sólo había sido cargado en barriles, en forma sólida. Para poder hacerlo en forma líquida fué preciso mantenerlo constantemente a una temperatura de 40 grados, en tanques de acero inoxidable. El nuevo sistema supone una extraordinaria economía.

Desastre marítimo en Japón.—El mayor desastre marítimo registrado durante el final de la última guerra en aguas ja-

Un istmo a través de la Mancha.—El último proyecto para unir a Inglaterra con el continente ya no es un túnel ni un



ponesas ha sido el abordaje entre el **Munakata Maru**, petrolero nipón, y el buque cisterna noruego **Thrald Broving**. Hasta el momento de redactarse estas líneas iban recogidos 39 cadáveres, pertenecientes a tripulantes del buque japonés. El accidente tuvo lugar en el puerto de Kawasaki, cerca de Tokio, y sus causas parecen haber sido la niebla y la intensidad del tráfico marítimo en el angosto canal de Keihin. En la fotografía que damos con esta noticia aparecen ambos buques después del siniestro: el **Thrald Broving**, a la izquierda.



El tráfico en la vía del San Lorenzo.—

El volumen de mercancías transportadas en 1962 por la sección de Montreal al lago Ontario, en la vía fluvial del San Lorenzo, se elevaba a fines de septiembre a más de 18 millones de toneladas, contra 16.700.000 en el mismo período del año 1961 (9,1 por 100 de aumento). En el canal de Welland, el tráfico entre abril y septiembre alcanzó los 25.300.000 toneladas, contra 22.500.000 en 1961, es decir, un aumento de 12,7 por 100.

1963]

puente, sino un istmo de rocas y tierra que iría de Calais a Dover y que, para no obstaculizar la navegación, tendría tres grandes puentes de 300 metros de longitud y 70 de altura sobre el agua, además de otros dos pequeños puentes costeros. Las corrientes marinas circularían por tubos situados en la base del gran dique, y se aprovecharían para la producción de energía. El istmo valdría bastante más que el puente o el túnel unos, 5.000 millones de francos nuevos, pero podría contener seis vías férreas, dos autopistas, oleoductos y algunas otras cosillas.



Record de velocidad Nueva York-El

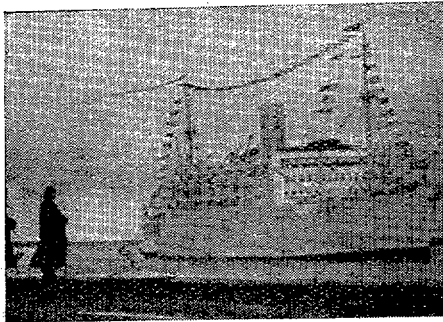
Cabo.—El flamante buque de carga norteamericano **African Comet**, de 10.700 toneladas, propiedad de las **Farrel Lines**, hizo en noviembre último su primer viaje redondo entre Estados Unidos y África del Sur, habiendo batido el record de velocidad en el trayecto Nueva York-El Cabo. Tardó 12 días, 16 horas y 22 minutos, lo que supone una marcha media de 22,31 nudos, ya que la distancia es de

6.786 millas. El record anterior, alcanzado en 1947, estaba en posesión del **Mashua Victory**, que había invertido 15 días y 8 horas, con una media de 18,42 nudos.

El **African Comet** es el primero de una serie de seis mercantes rápidos construídos por la **Ingalls Shipbuilding**. Su coste aproximado fué de 10 millones de dólares.



Desaparecen tres transatlánticos.—Los últimos paquebotes de la Compañía británica **P. & O. Orient Lines**, construídos antes de la última guerra, van a ser retirados del servicio en los primeros meses de este año. Se trata del **Strathmore**, el **Stratheden** y el **Orion**, todos ellos de 24.000 toneladas de registro bruto, uno de



los cuales aparece engalanado en nuestra página. Parece ser que el **Orion** será utilizado como hotel flotante en las fiestas florales de Hamburgo. Durante la guerra sirvieron como transportes de tropas. Para compensar esta retirada aquella Compañía transformará en buques de clase única los transatlánticos **Himalaya** y **Orca-des**, de 28.000 toneladas, que son sus dos primeras unidades de la postguerra.

VENTAS

Para desguazar en Gijón.—El vapor de 4.193 toneladas de registro bruto **Felguera** (ex **Monte Jarinto** y ex **Upo Mendí**), construído en Bilbao en 1911, fué vendido por la Sociedad Metalúrgica **Duro-Felguera** a una entidad desguazadora de Gijón.



Más chatarra para nuestra industria.—Para desguazadores españoles fué vendido el buque de carga **Myken** (ex **Basilía**), de 9.821 toneladas de registro bruto, construído en Malmoe en 1936, actualmente propiedad de una naviera de Oslo (**Skibs**), que recibió por él la cantidad de 60.000 libras esterlinas.

También para su desguace en España fué vendido el petrolero **K. J. Knudsen**, de 11.199 toneladas de registro bruto, botado en Goteburgo en el año 1939. Era propiedad de la naviera **Lisbeth**, de Haugesund (Noruega), y se pagaron por él unas 70.000 libras esterlinas.



El «Juan de Garay», a mejor vida.—El transatlántico **Juan de Garay**, que durante muchos años cubrió las líneas de pasajeros entre España y América, salió del puerto de Barcelona remolcado por el **R-10**, de la Armada española, y fué conducido al Grao de Castellón, en donde será convertido en chatarra. Tenía un registro bruto de 8.173 toneladas, había sido construído en 1928 y actualmente era propiedad de la Compañía Transoceánica Panameña.

VIAJES

Apareció la carabela «Niña II».—Después de cincuenta días de navegación, y cuando ya el pesimismo empezaba a adueñarse de cuantos seguían expectantes el viaje del Teniente de Navío **Etayo** en su **Niña II**, el servicio de Guardacostas de los Estados Unidos comunicó oficialmente que un avión de la Armada norteamericana había localizado, el último día de noviembre, a la carabela española. Estaba a unas 750 millas al ESE de Puerto Rico. El avión dejó caer sobre el barco un receptor transmisor de radio, y los ocho hombres de a bordo comunicaron que disponían de agua y alimentos y que continuaban su réplica del viaje colombino, rumbo a San Salvador.

La prensa mundial, y la española con particular emoción, comentaron alborozadamente la aparición de la **Niña II**, en cuya búsqueda estaban empeñados, desde hacía varios días, aviones de reconocimiento y buques norteamericanos. La **Niña II** salió de Palos el 10 de septiembre, y desde el 16 de noviembre se ignoraba totalmente su situación.

El Ministro de Marina, Almirante Nie-

to Antúnez, dirigió sendos telegramas al Almirante Anderson, jefe de Operaciones Navales de los Estados Unidos, y al Almirante Richmond, jefe del Servicio de Guardacostas, agradeciéndoles, en nombre de la Armada española y de todos los españoles, los trabajos y el interés puestos en la búsqueda de la Niña II.

VISITAS

El Almirante Woods, en el Ministerio de Marina.—El Almirante Woods, jefe de la Flota británica, visitó en noviembre

Buques ingleses en Cartagena.—En los últimos días de noviembre entraron en el puerto de Cartagena los buques de la Armada británica que participaron, con unidades españolas, en unos ejercicios conjuntos. Los buques ingleses eran el *Surprise*, insignia del jefe de la Flotilla del Mediterráneo, Contralmirante J. H. Walwin; el *Trafalgar*, los destructores *Dunkirk*, *Broadsword* y *Scorpion*, los buques auxiliares *Brown Ranger* y *Fort Sandusky* y los submarinos *Tiptoe* y *Thermopylae*.



último al Ministro de Marina español en su despacho oficial. Acompañaban al Almirante Woods el Embajador de Inglaterra, Mr. Labouchere; el Agregado Naval y sus ayudantes. El Almirante Nieto Antúnez ofreció un almuerzo a sus visitantes, al que asistieron el ex Ministro de Marina Almirante Abarzuza, acompañado de su esposa; el Jefe del Estado Mayor de la Armada, Almirante Antón Rozas, y otras personalidades.



El cablero «Mercury», en Vigo.—Visitó el puerto de Vigo el cablero inglés *Mercury*, de la Compañía *Cable and Wireless*. Es uno de los más modernos buques de su tipo; desplaza 8.000 toneladas, su eslora es casi de 200 metros y su velocidad de 16 millas. En sus bodegas transporta 1.200 millas de cable submarino, así como más de 40 modernísimos repetidores. En la cubierta de trabajo, cerrada, de 100 metros de longitud, se realizan los trabajos de reparación de cables. Nota curiosa: la casi totalidad de sus 100 tripulantes son gallegos.





ASTILLEROS

FLORE, Vito Daube: *L'industria delle costruzioni navali in Liguria.*—«Fiera Internazionale di Genova», 1963.

De siempre la costa ligura ha sido centro de construcciones navales. En los últimos quince años del siglo XIX aumenta extraordinariamente el número de astilleros y se engrandecen otros.

De estos astilleros han salido grandes barcos, que han sido famosos tanto en la Marina de guerra como en la mercante, tales como: Indiana, Luisiana, Florida, Re Vittorio, Dante Alighieri, Giuseppe Verdi, etc., y en ellos, recientemente, se han construido el Cristóforo Colombo y Leonardo Da Vinci.

Actualmente la industria de construcción naval italiana está compuesta por once astilleros, calificados como mayores, que tienen una capacidad de producción de 530.000 TRB por año.

Un tercio de ellos se encuentra en Liguria.

BIBLIOGRAFIA

CARRERO BLANCO, Luis: *España y el mar.*—Instituto de Estudios Políticos. Madrid, 1962. Tomo I, 578 págs.

Con un profundo e interesante prólogo del Director de Estudios Políticos, señor Fraga Iribarne, actual Ministro de Información y Turismo, ha aparecido la tercera edición de la obra *España y el mar*, que

dentro de la *Biblioteca de Cuestiones Actuales* ha publicado el mencionado Instituto.

Es conocida por todos la tarea de escritor de D. Luis Carrero Blanco, que tanto por la cantidad de obras como por su calidad ocupa un destacadísimo lugar (1).

España y el mar es una obra en la que se reúnen de forma ponderada y armónica diferentes elementos y características que no es frecuente encontrar en las obras didácticas de divulgación, no escritas para profesionales de una actividad, sino para el gran público. Es amena, es instructiva, es técnica y tiene nobles y profundas ideas que le dan un tono elevado. Puede el lector, no específicamente marino, adentrarse en sus páginas sin temor, en la seguridad de que ha de encontrar satisfecha su curiosidad lo mismo para saber cómo los aviones alema-

(1) Su *Cinemática Aeronaval* es un libro básico para el estudio de los movimientos de barcos y aviones en las distintas fases del combate. Son también obras suyas: *El destructor en el ataque de día*; *Arte Naval Militar*, Editorial Naval, ediciones de 1943, 1950 y 1952; *Ideas básicas sobre la guerra marítima*, publicación VII de la Escuela de Guerra Naval, 1945; *Tres acciones navales* (combates de El Plata, Taranto y Matapán), publicación VIII de la Escuela de Guerra Naval, 1945; *La guerra aeronaval en el Atlántico y en el Ártico*, ediciones Idea, 1947; *La guerra aeronaval en el Mediterráneo y en el Pacífico*, ediciones Idea, 1947; *La victoria del Cristo de Lepanto*, Editora Montaner y Simón, Barcelona, 1947; Premio Nacional de Literatura José Antonio Primo de Rivera, 1947; tomo segundo: *El buque de guerra*, Editorial Naval, 1952.

Con el seudónimo Juan de la Cosa también ha publicado: *España ante el mundo (Proceso de un aislamiento)*, ediciones Idea, 1950, y *Las modernas torres de Babel*, ediciones Idea, 1956.

En la Cátedra General Palafox pronunció en 1960 una interesante conferencia titulada *La Marina en la defensa nacional*, y en el Instituto de Estudios Políticos, en 1962, dentro del ciclo *Las relaciones internacionales en el área de la guerra fría*, tuvo a su cargo la sesión de clausura, desarrollando el tema *La nueva estrategia y las nuevas armas navales*.

nes *Stukas* lanzaban sus bombas en picado; que cómo se realizó en la primera guerra mundial la campaña submarina alemana contra el tráfico aliado; que la historia, fundamentos y necesidad de la aviación naval; que el papel desempeñado por la Marina nacional en la guerra de España; que la actuación y características de un *crucero corsario*; que la evolución de la fuerza naval al compás de los acontecimientos mundiales que se produjeron entre las dos guerras mundiales (1918-39), etc., etc.

Para hacer que los españoles sintamos más el mar y lo tengamos presente en nuestras vidas, no volviéndole la espalda, nos recuerda que España no es una península, sino que está más rodeada del líquido elemento; que, en realidad, somos uno de los países de más acusada condición marítima.

En realidad somos un inmenso archipiélago cuyo nexo de unión es el mar, teniendo, por lo tanto, las comunicaciones marítimas una importancia vital para nuestra nación, lo mismo en su desarrollo interior como para las relaciones con los demás países.

La distancia en el tiempo en que van quedando los años de 1936 a 1939 permite que se pueda hacer historia veraz y objetiva sobre la guerra; que arrasó los campos españoles durante ese período. Y si las causas justas de la Guerra de Liberación se han puesto de manifiesto en múltiples publicaciones al igual que otros aspectos políticos, también es conveniente que publicaciones monográficas sean testimonio fidedigno de la dureza y heroicidad de las acciones emprendidas y realizadas en los frentes.

Pero la lucha en el mar no ha sido popularizada y es necesario y conveniente que sea divulgada y apreciada en las trascendentes consecuencias que lleva consigo. Eso es lo que hace el Almirante Carrero Blanco cuando se contesta a esta interesante pregunta: ¿Qué papel desempeñó la Marina en nuestra Guerra de Liberación? Y dice: *Muchas gentes que vivieron la guerra en la retaguardia y en los frentes de tierra no se han parado nunca a pensar cuál fué el papel que la Marina jugó en la guerra; no se han parado a considerar que todo con lo que se hizo la guerra: gasolina, camiones, carros de combate, aviones, artillería antiaérea, combatientes de África, Canarias, Baleares y Sáhara, etc., todo llegó por mar; que si no hubiera llegado no hubiera habido posibilidad material de lograr la victoria y que no hubiera llegado si en el mar no hubiera estado la Flota nacional.*

Los episodios de la guerra en el mar son lo de menos. Lo importante son los resul-

tados. Por la frontera de los Pirineos la España nacional no recibió ni un clavo, y sólo disgustos, en lo que se refiere al Pirineo catalán, en la figura de las Brigadas Internacionales y sus abastecimientos. Todo lo nuestro llegó por mar. Entre el 18 de julio de 1936 y el 1 de enero de 1939, cuando la guerra estaba ya prácticamente ganada, el tráfico marítimo de la España nacional ascendió a 24.774.826 toneladas (16.231.058 toneladas de exportaciones, con las que, naturalmente, pagábamos gran parte de lo recibido, y 8.543.768 de importaciones) y se transportaron por mar 316.000 hombres, en un total de 65.391 viajes, de los que en 50.523, o sea en el 77 por 100, el buque llevaba a popa la bandera nacional. Pues bien; los rojos no nos apresaron ni un solo buque; por el contrario, la Flota nacional se apoderó en la mar de 238 buques rojos y 99 extranjeros al servicio del enemigo, cuyos cargamentos (en ocasiones, como en el caso del Mar Cantábrico, armamento o material de transporte que nos era muy necesario) pasó a nuestras manos. Pese a disponer el enemigo de una fuerza naval muy superior en número, la Marina nacional logró cumplir su misión fundamental de asegurar la seguridad de las comunicaciones marítimas, al precio de una continua actividad y del 13 por 100 de bajas en acción de guerra, pues de los escasamente 6.000 hombres que la Marina tuvo en el frente, que para ella era la mar, tuvimos 815 muertos y 110 heridos.

Durante la guerra, la Marina nacional perdió el viejo España, hundido por una mina frente a Santander (30 de abril de 1937), y el Baleares, hundido por un torpedero rojo en un encuentro nocturno con destructores (6 de marzo de 1938). Los rojos perdieron el Jaime I, por explosión interna; el Ferrándiz, por fuego del Canarias en el Estrecho (27 de septiembre de 1936), y varios submarinos por sabotaje o accidente debido a la incompetencia de quienes lo manejaban.

Al terminarse la guerra, los buques rojos fueron recuperados en Orán en el más lamentable estado de conservación.

Es de esperar que, dada la importancia creciente que los ejércitos tienen en la vida de los pueblos en cualquier momento histórico, y máxime en este período agitado de la guerra fría en que nos ha tocado vivir, la Marina española logre perfeccionar los medios bélicos de que dispone, y que al igual que todo el armamento de los otros Ejércitos, sufre el incesante ataque de la técnica que deja las armas inservibles en cortos plazos de tiempo, por la aparición

de otros modelos que les superan ampliamente en sus características. Ello obliga a una continua y costosa modernización, como la que en esta etapa está realizando nuestra Flota, y no será extraño que, al igual que en otros países, veamos desmontar las potentes y clásicas torres de cañones para ser reemplazadas por una nueva y variada coherencia.

La panorámica que el libro nos da de la Marina de Guerra es amplia y a la par detallada. La ponderación con que son examinados algunos delicados problemas actualmente planteados, como el de la aviación naval, demuestran la madurez de juicio y convicción de razonamiento del autor. Y la llamada que el libro hace a todos los españoles para que *vivan cara al mar*, es de una fuerza persuasiva y de una emotividad que no dudamos será escuchada y España tendrá en el futuro una conciencia colectiva más marinera.

Estamos seguros de que *España y el mar* se agotará pronto, ya que es un libro verdaderamente extraordinario que ha de tener una favorable acogida por todo el público.

F. de S. L.

European Shipping Handbook.—

Edición de Dr. Neufang N. G.
Hamburgo, 1962, 1.461 págs.

Aparece la catorceava edición de este anuario a los cincuenta y dos años de editarse la primera en Oslo en 1910. En este nuevo ejemplar se han introducido varias modificaciones en relación con las precedentes. Hasta ahora este anuario se titulaba *European Shipowners Handbook*, y su distribución por secciones ha sido variada.

En esta edición las secciones que se incluyen son: 1.^a Relación de buques, por orden alfabético, incluyéndose únicamente los dedicados al tráfico de altura. 2.^a Lista de Compañías navieras, por países y orden alfabético. 3.^a Características de los puertos, también relacionados por países y orden alfabético. 4.^a Lista de agentes y consignatarios, y 5.^a Relación de astilleros.

Dada la forma que trata las materias este libro, lo hacen cómodo y rápido para obtener datos. Sin embargo, respecto a España contiene numerosos errores y omisiones; por ejemplo, en la lista de puertos nacionales silencia el de Vigo, Palma de Mallorca, etc.

LE FLEMING, H. M.: *Ocean Ships*.—Jan Allan Ltd., Londres, 1962, 376 págs.

Este bonito libro contiene la relación de las principales navieras del mundo, con la lista de las unidades que poseen. De una forma sencilla, telegráfica, se recogen numerosos datos de unas y otras, y además figuran las fotos de los principales barcos.

Se sigue una ordenación alfabética, repartida en las siguientes secciones: Transatlánticos británicos. Transatlánticos de los demás países. Cargueros británicos. Cargueros de los demás países. Petroleros británicos. Petroleros de los demás países.

Dado el reducido tamaño de este librito, es asombroso el número de datos incluidos.

BUQUES

GORO SATO: *Buques de transporte a granel: submarinos de nuevo tipo*.—«Ingeniería Naval», septiembre 1962.

En los últimos años se ha prestado considerable atención al transporte de petróleo por medio de submarinos o elementos sumergibles. Se han hecho incluso ensayos a tamaño natural con depósitos submarinos remolcados.

El interés del transporte realizado de esta forma estriba, por una parte, en la posibilidad de reducir los escantillones del buque, por estar su casco sometido a esfuerzos menores de los que actúan en un barco de superficie, y por otra parte, a consideraciones hidrodinámicas, ya que en un buque submarino se evita la resistencia por formación de olas y los movimientos y aumento de resistencia producidos durante la navegación en mar agitada.

Realmente, de acuerdo con la opinión expresada por el profesor Weinblum, la resistencia por formación de olas tiene una importancia muy relativa en un petrolero de gran tamaño, en el que la mayor parte de la resistencia a la marcha está producida por la fricción, y tampoco supone una ventaja fundamental la eliminación del aumento de resistencia experimentada en mares agitados, ya que en un petrolero grande este aumento es pequeño en las condiciones normales de la mar. Solamente si se deseara navegar a

grandes velocidades tendrían estos factores importancia.

Pero de todos modos, el problema es interesante, y con la aplicación, cada vez más extendida, de la energía nuclear, puede llegar un momento en que sea una solución, no sólo viable, sino también la más conveniente.

Evidentemente, para llegar a esto es necesario solucionar muchos problemas, tanto de orden técnico como económicos; algunos de ellos tan conocidos, por la cantidad de discusiones que han dado lugar, como es la aplicación de la energía nuclear a la propulsión.

También tiene una importancia fundamental los calados en las zonas de atraque y entradas en los puertos, pues un submarino siempre calará más que un barco de superficie, y no es probable que se construyan más que en tamaños muy grandes.

CONFERENCIAS

SERRA BRANDAO, F. H.: **A II Conferencia internacional sobre poluição do mar, 1962.**—«Anais do Clube Militar Naval» (Po), julio-septiembre 1962.

La materia tratada en este artículo representa actualmente un interés especial por los factores preponderantes, entre los cuales merece destacarse la adopción de nuevos medios de propulsión, como son los reactores atómicos, susceptibles, por las descargas de elementos eliminados, de perjudicar fuertemente a los mares, en especial junto a las zonas costeras.

Así se comprende el interés que manifiestan todos los estados marítimos en el estudio y elaboración de una legislación reguladora apropiada.

La Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (IMCO), organismo internacional de vasta influencia en el campo marítimo, desde los aspectos de normalización de material de tipo jurídico, está comprometida a la dura tarea de promover las necesarias negociaciones que permitan la regulación y reglamentación de la polución en la mar.

CONSTRUCCION

KIND, Herbert: **Regulación y mando en las instalaciones de estabili-**

zación para buques. — «Revista Siemens» (A1), octubre 1962.

Desde hace ya decenios se intenta conseguir eliminar o amortiguar en lo posible el balanceo de los barcos durante las fuertes marejadas. Para el control y mando de los apropiados medios mecánicos o hidráulicos de estabilización (aletas, pesos o masas desplazables y tanques de balanceo) se ha desarrollado un moderno equipo electrónico de regulación y mando. El equipo que nos ocupa determina, con ayuda de giroscopios, el ángulo de balanceo, así como su velocidad y aceleración, y fija automáticamente en un aparato mezclador provisto de amplificadores posconectados las magnitudes de regulación necesarias para la estabilización.

EXPOSICIONES

RUFFINI, Filiberto: **II Porto.**—«Fiera Internazionale di Genova», 1963.

Puede estimarse que el puerto de Génova es el más importante de todos los del Mediterráneo. En 1960, entre mercancías embarcadas o desembarcadas, pasaron por él más de 1.000 millones de toneladas, el doble de las que pasaron en 1951.

La participación del puerto de Génova en el comercio italiano con el extranjero es igual, aproximadamente, a una tercera parte del nacional, con relación al valor, y cerca de un quinto respecto al volumen.

Este puerto está gobernado por un Consorcio autónomo, que disfruta de una organización económica totalmente independiente en relación con la Administración italiana. Un total de 7.300 personas trabajan en él, que durante el año 1960 han significado 2.343.000 días de trabajo.

INDUSTRIAS

Ikai: **La industria naviera japonesa.** «Puntal», septiembre 1962.

La industria naval fué una de las más duramente castigadas por la pasada guerra. En los años de anteguerra Japón era la tercera nación naviera del mundo, enorgulleciéndose de su gran flota mercante, que contaba con 1.926 buques, con un desplazamiento total de 6.100.000 toneladas, en 1941.

A finales de 1960 la industria naval japonesa había quedado completamente reconstruida, con una flota que totalizaba 1.919 barcos, con 6.002.000 toneladas. A pesar de esta recuperación cuantitativa, debe admitirse que las empresas navieras japonesas todavía se encuentran débiles, tanto por lo que se refiere a sus bases de dirección como en lo que atañe a competencia internacional. Ciertamente, de las treinta y dos Compañías navieras registradas en la Bolsa de Tokio tan sólo cinco de ellas vienen pagando dividendos, y las tres más importantes no han podido pagar dividendos desde 1951.

De los seis millones de toneladas de buques japoneses en servicio a fines de marzo de 1960, los barcos transoceánicos, de más de 3.000 toneladas, representaban 5.020.000 toneladas, y los barcos de línea costeros, las 980.000 toneladas restantes.

Por tipos de buques, los cargueros ascendían a 1.328, con un total de 4.410.000 toneladas, o sea el 73,5 por 100 del total; los petroleros son 407, con 1.420.000 toneladas; los barcos mixtos de carga y pasaje son 92, con 60.000 toneladas.

Este análisis comparativo con respecto a los datos correspondientes de anteguerra pone de manifiesto una baja en la proporción de barcos mixtos de carga y pasaje y un importante aumento en los petroleros. El cambio de la estructura en el consumo de energía industrial producido en la postguerra es el factor determinante de este fenómeno.

NAVIERAS

Le groupe Finmare disposera dans deux aus de quarante neuf paquebots et navires mixtes et de trente-sept cargos. — «Journal de la Marine Marchande» (Fr), 15 de noviembre 1962.

El grupo Finmare, el cual agrupa a las Compañías Italia, Lloyd Triestino, Adriática y Tirrenia, ha hecho público su plan de aumento de su flota, el cual prevé que para fines de 1964 se dispondrá de 486.400 toneladas de registro bruto, con una media de edad de sólo 8,6 años. Para ello, el programa de nuevas construcciones, empezado en 1959, determina la construcción de catorce barcos, con un total de 199.000 toneladas de registro bruto.

En 1961 los barcos de este grupo han efectuado 2.462 viajes, recorriendo

5.470.000 millas, transportando 1.503.915 pasajeros y 2.100.000 toneladas de mercancías.

Por lo que respecta a la Compañía Italia, esta se mantiene en segundo lugar entre los armadores dedicados al tráfico de pasajeros entre Europa y América del Norte, y es la primera empresa en el tráfico entre Europa y América del Norte y entre el Mediterráneo y América del Norte.

ORGANIZACION

CLAUS ROMO, Von Glasenapp: **Disciplina, Moral e Lideranza.** — «Boletim do Clube Naval» (Br), tercer trimestre 1962.

¿Cuál de estos tres requisitos es el más importante? Todos constituyen permanente preocupación de un Comandante, tanto en la guerra como en la paz, pues son las bases y el soporte de cualquier organización militar.

Si alguien tiene duda respecto al valor individual de cada uno de esos requisitos, debe recordarse que los dos primeros no pueden existir sin el último, pues la disciplina resulta de la moral, la cual, a su vez, es una consecuencia de la tercera.

Cada uno de esos tres principios debiera ser tratado con independencia, debido a la importancia de cada uno, mas juzga el autor presentarlos conjuntamente, teniendo en cuenta los estrechos lazos de relación que los unen. Al mismo tiempo, aquél indica que no es su intención desarrollar el tema en todos sus detalles, sino únicamente ofrecer sus rasgos fundamentales.

Por un análisis de cada uno de estos tres requisitos se observa que son independientes, pero íntimamente relacionados entre sí, ya que el fortalecimiento de uno repercute inmediatamente sobre los otros.

PESCA

L. R.: **La pesca industrial.** — «Puntal», septiembre 1962.

La industria mundial de la pesca marítima se encuentra desde hace algunos años frente a un grave problema de orientación, cuya gravedad se hace cada vez más viva en la medida que se desarrollan a ritmo acelerado las técnicas y los medios de pesca.

Ante la evolución rápida de los factores que condicionan el porvenir de su profesión, los armadores saben que no pueden permanecer insensibles, y la elección que deben de hacer de estas nuevas técnicas reviste una importancia cada vez más considerable.

Las diversas exigencias de incrementar el volumen de las capturas, del alejamiento de los lugares de pesca y de la conservación a bordo de las capturas en el mejor estado posible, así como de la comodidad y seguridad de la tripulación, parecen satisfacerse mediante el sistema de arrastre por la popa, que favorece las instalaciones necesarias.

Las experiencias realizadas desde hace varios años con esta técnica revolucionaria han suscitado dudas e incluso levantado temores de fracaso. ¿Cómo estarán compuestas las flotas pesqueras de las próximas décadas? Nadie podría contestar a ello con certeza en estos momentos. ¿Barcos factoría, barcos nodriza asistidos por pesqueros, arrastreros congeladores, unidades costeras, etc? ¿Llegaremos a ver una tipificación de las diferentes clases de navíos antes mencionados que aprovechen los importantes progresos realizados por la técnica y los métodos nuevos que se están imponiendo poco a poco?

SUBMARINOS

Yaperi Tupiassu de Brito Guerra.— **Perspectivas de evolução do submarino.**—«Boletim do Clube Naval» (Br), tercer trimestre 1962.

Aunque en este estudio se trata del submarino en general, en realidad el punto más importante que se trata es el de las posibilidades del submarino comercial.

Esta cuestión, de la que se llevan hechos unos intentos, nunca ha sido resuelta de forma satisfactoria por ahora. Cuanto más baja sea la densidad de carga mayor será el submarino y, en consecuencia, mayores serán los problemas de construcción. Las cargas secas que deben ser estibadas en el casco resistente han de ser colocadas y retiradas a través de

grandes escotillas, complicando extraordinariamente el problema estructural.

El problema es mucho menos complejo en las cargas líquidas. El submarino-tanque exige un mínimo de casco resistente y, por tanto, es más viable su construcción.

Así lo ha entendido la Comisión de la Marina Mercante de los Estados Unidos, y ha hecho un profundo estudio para la construcción de submarinos-tanques de 20.000 y 40.000 toneladas. Para uno de 20.000 se estima una potencia de máquinas de 35.000 HP.

TRANSMISIONES

ADLER, Román, y BRFTSCHNEIDER, Hans: **Servicio telefónico automático por cable submarino.**—«Revista Siemens» (A1), octubre 1962.

Los 48 canales telefónicos disponibles en el cable transatlántico permiten la automatización del servicio telefónico entre Europa y Norteamérica.

Tras un breve resumen general de las redes de teleselección nacionales y el plan de características para la telefonía transatlántica, se describe el desarrollo del servicio por el trayecto transatlántico.

FISHER, Arndt: **Ventajas del cántodo de malla en las válvulas de potencia para transistores de gran rendimiento.**—«Revista Siemens» (A1), octubre 1962.

La corriente catódica de cresta admisible tiene una importancia muy decisiva para el cálculo de las válvulas de las etapas de potencia de los transmisores de gran rendimiento. En este artículo se informa sobre los factores de los que depende la corriente de cresta resultante y se analiza la influencia de la corriente de filamento y de la superficie catódica. Finalmente, se dan dos ejemplos de cálculo para etapas finales de transmisores con modulación de tensión de placa y con modulación Doherty.





REVISTA GENERAL DE MARINA

EL NUEVO REGLAMENTO DE ABORDAJES
J. Navarro Dagnino

EL DEBER DE JUZGAR
Joaquín G. de Rubalcava

LOS IDEALES DE LA ARMADA Y SU EXPRESION EN MADRID
EL 2 DE MAYO DE 1808
F. Morales Belda

BREVES COMENTARIOS Y SUGERENCIAS A «EN PRO DE UN SISTEMA
RACIONAL DE ASCENSOS»
P. de Barrionuevo

UN SISTEMA PARA EL ALMACENAMIENTO A LA INTEMPERIE
Y TRANSPORTE DE MATERIAL PESADO
L. Sanz de Andino y Rolandi

LEY DE ASCENSOS Y RECOMPENSAS.—RETIROS

NOTAS PROFESIONALES

La alimentación del soldado en campaña y en guarnición.—Los satélites artificiales y la navegación marítima.—El calculador numérico en la defensa de una formación naval. Del *Skybolt* al *Polaris*.—Fisiología y psicología del submarinista.—El desembarco americano en el Líbano.

MISCELANEA

HISTORIAS DE LA MAR
La extraña misión del *Lanikai*.

NOTICARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1963

TOMO 164

FEBRERO

Depósito legal: M. 1.605-1958

EL NUEVO REGLAMENTO DE ABORDAJES

J. NAVARRO DAGNINO



URANTE casi sesenta años, los marineros de todo el mundo, los navegantes sin distinción, han conocido y observado un *Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en el mar*. Se trata del que en España había declarado obligatorio el Real Decreto de 24 de marzo de 1897, consecuencia de la Conferencia celebrada en Wáshington en 1887. Su artículo nueve, relativo a las luces y señales de los buques pesqueros, quedó sin redactar y es lo que hicieron las Reales Ordenes de 10 de enero de 1901 y 16 de marzo de 1907.

Este Reglamento, que denominaremos el primero en orden cronológico o clásico, fué objeto de estudio y comentario en el libro publicado en 1943 por el que estas líneas escribe, siendo anulado por el Decreto de 11 de septiembre de 1953, que dispuso la entrada en vigor, en 1 de enero de 1954, de un nuevo o segundo Reglamento, que también fué objeto de estudio y comentario en mi segundo libro, publicado en 1957.

Pero entre las fechas de ambos Decretos, el de 1897 y el de 1953, ocurrieron cosas de interés que pretendo recordar.

La catástrofe del *Titanic*, en agosto de 1912, hundido por choque con un iceberg, con pérdida de más de mil vidas humanas, produjo una gran emoción mundial y fué origen de una Conferencia celebrada en Londres el 20 de enero de 1914, con redacción de un primer *Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar*, y que en España fué declarado vigente por Ley de 29 de diciembre del mismo año. (*Gaceta* del 5 de febrero del año 1915.)

En el artículo 14 de este Convenio se prescribieron algunas reformas a introducir en el Reglamento de Abordajes, lo que no se realizó, y tales eran la obligatoriedad de la segunda luz blanca de tope que era, y siguió siendo, potestativa, aunque su uso estaba universalizado; la creación de una marca especial para los buques de motor, etc.

Los tiempos exigieron un nuevo o segundo *Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar*, elaborado en Londres en la Conferencia celebrada del 16 de abril al 31 de mayo de 1929, y que España ratificó por Ley de 22 de junio de 1932. (*Gaceta* del 20 de julio.) De este Convenio existe una publicación hecha por la Subsecretaría de la Marina Mercante. Dos cosas esenciales hay que distinguir en el mismo con relación al abordaje.

Su artículo 41 dice así literalmente: *Los Gobiernos contratantes acuerdan que el 30 de junio de 1931, a partir de la media noche, las órdenes al timón, es decir, las órdenes que se dan al timonel, se darán en todos los buques en forma de órdenes directas, es decir, que marchando el buque adelante, la palabra estribor o derecha o cualquier otra equivalente no se pronunciará a bordo de los buques (tal como actualmente se construyen o disponen) más que cuando se tenga intención de llevar a la derecha al mismo tiempo la rueda, la pala del timón y la proa del buque.*

Con ello desaparecía la costumbre inglesa de decir babor cuando se quería que la proa cayera a estribor, siguiendo la norma de lo que ocurre en un bote al meter la caña a una u otra banda, y es lo que decían los versos de Thomas Gray, que hoy quedan anticuados:

*When both side lights you see ahead,
port your helm. and show your red.*

En el Reglamento que rige a partir de 1 de enero de 1954 figura un artículo 32 que reglamenta la forma de dar las órdenes al timón del modo que queda dicho.

El artículo 40 de este segundo Convenio de Seguridad había dicho a su vez lo siguiente: *Los Gobiernos contratantes convienen en que las modificaciones del Reglamento Internacional para prevenir abordajes en el mar que figuran en el Anexo 2.º son convenientes y deberían introducirse. Se ruega al Gobierno del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte que transmita los detalles completos de estas modificaciones a los demás Gobiernos que han aceptado el Reglamento de Abordaje; que verifique si las admiten; que informe los resultados a los Gobiernos representados en la Conferencia y que, por último, se procure poner en vigor este Reglamento, modificado el 1 de enero de 1931.*

Se trataba de un proyecto de un nuevo Reglamento que los países marítimos no supieron o no quisieron poner en vigor.

En mi publicación de 1943 hice el comentario de este proyecto nonato y su comparación con el vigente, pues se proponían algunas reformas de interés, tales como hacer obligatoria la segunda luz blanca de tope; modificar el artículo relativo a la navegación de los buques mixtos; agregar en el artículo 31 regulador de las señales de pedir auxilio, la señal radiotelegráfica S.O.S., et-cétera.

En 1933, el Ministerio de Marina dictó la interesante Orden Ministerial de 26 de mayo, que dice: *Con motivo de escrito que por conducto del Ministerio de Estado dirigió a la Subsecretaría de la Marina Mercante la Embajada Alemana proponiendo medidas para evitar posibles accidentes o averías en los barcos de arrastre en pareja, este Ministerio, a la vista de lo dispuesto sobre el particular en el Reglamento de abordajes y Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, previo informe de las Inspecciones Generales de Navegación y Pesca, ha resuelto que cuando los buques dedicados a la pesca de arrastre lo hagan en parejas, deberán enseñar, al acercarseles otro buque, y al objeto de evitar que este pueda pasar por entre los dos pesqueros, una antorcha o llama del lado de la red, además del farol tricolor o luz blanca que preceptúan los citados Reglamentos.*

La posterior Orden Ministerial de 7 de julio de 1951 dispuso esta señal especial para parejas pescando de día, consistente en izar ambos barcos, en línea vertical, dos bolas negras y un gallardete.

Se llega así al tercer *Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar* de 1948, consecuencia de la Conferencia celebrada en Londres durante el mes de julio por treinta y dos países marítimos, y a la que no concurrió España, la que posteriormente, en 26 de diciembre de 1952, presentó su adhesión al mismo.

Ya en enero de 1951, la Subsecretaría de la Marina Mercante había publicado una traducción de este Convenio con la advertencia de no ser, de momento, vigente. El Ministerio de Asuntos Exteriores, a su vez, publicó la traducción del mismo en el *Boletín Oficial del Estado* de 16 a 30 de abril de 1953.

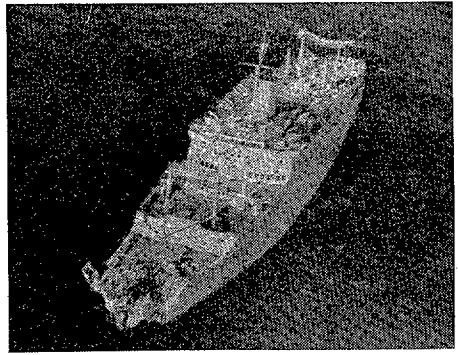
La global publicación está constituida por el texto del Convenio, el Reglamento y el acta final y, además, tres anexos, constituidos, el primero, por las llamadas resoluciones en número de diez, el segundo, por las recomendaciones en número de veintitrés, y el tercero, por un proyecto de nuevo Reglamento de abordajes.

La recomendación número diecinueve es fundamental, y dice así: *Reconociendo que los últimos adelantos en el radar y en las ayudas electrónicas a*

la navegación prestan grandes servicios a la Marina Mercante, la Conferencia estima que el hecho de haber instalado a bordo de su buque dispositivos de este género no dispensa al Capitán de un buque de la obligación de conformarse estrictamente a las prescripciones de las Reglas Internacionales para prevenir los abordajes en el mar, y especialmente en las obligaciones contenidas en las Reglas 15 y 16. La Conferencia recomienda a los Gobiernos llamar la atención de los Capitanes y Oficiales sobre esta decisión.

La recomendación número veinte trata del radar y recomienda su uso, ya que en el texto del Convenio y en su capítulo 5.º, *Seguridad de la navegación*, no se habla del radar y sí solamente de radiogoniómetros. Esta recomendación dice así:

- a) *Que los Gobiernos estimulen el desenvolvimiento, la fabricación y la instalación del radar a bordo de sus buques.*
- b) *Que los Gobiernos de los países en que se fabrican estos aparatos estudien la posibilidad de publicar especificaciones que sirvan para indicar las normas deseadas, tanto para la industria como para los compradores de estos aparatos.*
- c) *Que los Gobiernos estimulen el adiestramiento de personal en la utilización del radar a bordo de los buques.*



El buque sueco *Stockholm* con su proa destrozada tras el abordaje con el *Andrea Doria*.

El proyecto de Reglamento de Abordajes que figuraba en el tercer anexo fué aceptado unánimemente por los países marítimos y puesto en vigor en España por el Decreto antes citado. Su estructura es la clásica, y como principales innovaciones debemos señalar la consideración de los hidroaviones amarrados como buques, pero con ciertas reservas. En el artículo 28 se instituye la nueva señal de advertencia o aviso a base de cinco pitadas cortas, como mínimo. Se agrega el artículo 32, que regula la concordancia de la voz del oficial de guardia, el giro de la rueda, el movimiento de la pala del timón y la caída de la proa. En la edición española de este Reglamento figura un artículo 33, que recoge las luces y marcas de los pesqueros en pareja, de acuerdo con las dos Ordenes antes citadas.

La instalación de radar, aun no siendo preceptiva, se universalizó; pero no por ello disminuyeron los abordajes. En una revista profesional extranjera pudo leerse lo siguiente: *Desde hace tiempo, una Comisión está en Suecia estudiando las causas de abordajes entre buques provistos de instalaciones radar. Un informe reciente llega a la conclusión de que en la mayoría de los casos la colisión ha sido debida a elevada velocidad, a la falta de trazados o a la utilización del radar a demasiada corta distancia.* Por ello estima que procede imponer la prudente disminución de la velocidad, el montaje en los buques de madera (difícilmente detectables) de reflectores de radar, y que los buques de gran tonelaje lleven el radar reglamentado a la distancia de 20 ó 30 millas por lo menos. Se recuerda a este respecto que el *Stockholm*, cuando su colisión con el *Andrea Doria* (25 al 26 de julio de 1956), llevaba el radar a sólo 10 millas.

La Asociación de aseguradores marítimos de Liverpool publicó una estadística sobre siniestros por abordajes producidos en el decenio 1946-56 entre buques mayores de 500 toneladas:

A ñ o s .	Número de colisiones.
1946	1.180
1947	1.466
1948	1.493
1949	1.256
1950	1.277
1951	1.635
1952	1.634
1953	1.563
1954	1.374
1955	1.512
1956	1.520

En 1956, de 50 abordajes entre buques de gran porte, el 78 por 100 se produjeron en buques provistos de radar.

En la Conferencia celebrada en Génova, previa convocatoria hecha por el Instituto Cívico Colombino con el tema *Disciplina en el empleo del radar*, se lograron las siguientes conclusiones:

1.^a La Conferencia recomienda la adopción de medidas para conseguir las ventajas que al radar le es posible dar y para que el personal que lo maneje obtenga del mismo la máxima eficacia.

2.^a Toda nación marítima debe legislar en el sentido de que las autorizaciones o títulos de Oficial de la Marina Mercante, autorizado por tanto para hacer guardia en el buque, implique en el perfecto conocimiento del manejo del radar.

3.^a La Conferencia acuerda que los buques provistos de radar, y al prevenir un abordaje, deben regular su conducta de acuerdo con las siguientes normas:

a) Prescindiendo de la Regla 25 dictada para estrechos y canales, las Reglas de rumbo y gobierno sólo se aplicarán entre buques a la vista; cuando no se vean, no hay precepto alguno de preferencia.

b) Cuando un buque observe en la pantalla de su radar el eco de otro buque, al que no ve y oye, existiendo peligro de una aproximación, debe actuar decididamente para evitar este peligro, si las restantes circunstancias de la navegación lo permiten.

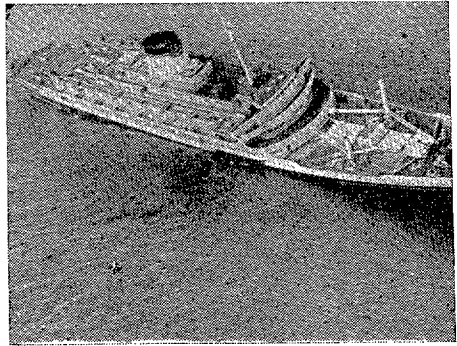
c) Esta actuación debe adoptarse considerando las posibilidades de movimiento del otro buque y la posible presencia en las proximidades de otros buques.

En el texto del Convenio de 1948 se habla del I. M. C. O. —*Intergovernmental Maritime Consultative Organization*— llamado, abreviadamente, *La Organización*, creada en Ginebra el 6 de marzo de 1948, pero posteriormente radicada en Londres, Chancery House, Chancery Lane.

Hasta el 23 de enero de 1962 España no presentó en la Secretaría General de las Naciones Unidas el instrumento de adhesión al Convenio de creación del I. M. C. O., y que aparece en el *Boletín Oficial del Estado* de 6 de junio de 1962. Por lo que hasta ahora España no ha podido ser miembro del Consejo compuesto de dieciséis miembros (art. 17) ni del Comité de Seguridad Marítima, compuesto de catorce miembros (art. 28).

Del 17 de mayo al 17 de junio de 1960 se celebró en Londres una Conferencia, previa invitación del I. M. C. O., con el fin de establecer un Convenio, que es el cuarto en el orden cronológico, para la seguridad de la vida humana en el mar, que había de reemplazar al de 1948, así como también revisar el Reglamento Internacional para prevención de los abordajes. Los países invitados fueron cuarenta y cinco, España entre ellos, y otros diez enviaron observadores.

La Conferencia tuvo a la vista el actual Reglamento de Abordajes, que, como queda dicho antes, entró en vigor en 1 de enero de 1954, considerando necesario su revisión o perfeccionamiento, y preparó un nuevo Proyecto, que no



El *Andrea Doria* hundiéndose.

quedó ligado en su suerte y fecha de vigencia con el nuevo Convenio de Seguridad, sino que el I. M. C. O. quedó encargado de fijar la fecha de su entrada en vigor, después de lograr la aceptación, prácticamente unánime, de los países marítimos.

Este nuevo Reglamento consta de los treinta y un clásicos artículos o reglas, pues la número 32, que fija el modo orgánico de dar las órdenes al timonel, desaparece por entender que es un tema suficientemente claro. La preocupación de ese nuevo Reglamento es el radar, y hay que suponer que el abordaje entre el *Andrea Doria* y el *Stockholm*, ocurrido en la noche del 25 al 26 de julio de 1956, ha tenido influencia fundamental en la convocatoria de la Conferencia génesis de este cuarto Convenio de seguridad.

La gran clasificación esquemática del nuevo Reglamento es la siguiente:

Parte A.—Preliminares y definiciones (regla 1.^a).

Parte B.—Luces y marcas (reglas 2.^a y 14).

Parte C.—Señales sonoras y conducta en caso de visibilidad limitada.

Comprende las trascendentales reglas 15 y 16. Como novedad aparece en esta Parte un preliminar que dice así:

«El hecho de poseer informaciones obtenidas por medio de radar no releva a un buque de la obligación de conformarse estrictamente con las reglas, y particularmente con las obligaciones contenidas en las reglas 15 y 16. El anexo contiene recomendaciones que tienen por objeto facilitar el empleo del radar como auxilio para prevenir los abordajes cuando la visibilidad es limitada.»

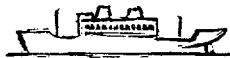
En el artículo 16 aparece un tercer párrafo, nuevo, que dice: Todo buque de propulsión mecánica que detente en la pantalla de su radar la presencia de otro buque por la proa de su través antes de oír su señal de niebla o de verlo visualmente, puede tomar medidas inmediatas para evitar una aproximación excesiva; pero si ello no puede evitarse deberá parar oportunamente su máquina, en la medida que las circunstancias lo permitan para evitar el abordaje, y navegará después con precaución hasta que el peligro haya pasado.»

Parte D.—Reglas de rumbo y gobierno (reglas 17 a 27). En el preliminar de esta parte se agrega un párrafo diciendo sin equívoco que las reglas 17 a 24 alcanzan solamente a los buques que se encuentren a la vista.

Parte E.—Señales sonoras para buques a la vista uno de otro (regla 28).

Parte F.—Varios (arts. 29, 30 y 31).

Queda dicho que este Reglamento es complementado con un anexo que contiene recomendaciones sobre el buen uso de la información proporcionada por el radar como ayuda o colaboración para evitar un abordaje.



EL DEBER DE JUZGAR

JOAQUIN G. DE RUBALCAVA



(E**)



ESPUES de la lectura de todos los artículos que hasta la fecha lleva publicados esta Revista sobre el tema *ascensos*, me he detenido a pensar que la MARINA, así, con mayúsculas, esa Marina a la que pertenecemos, es una colectividad, y, como tal, no conviene echar en saco roto lo que acerca de este tema se piensa en otras colectividades.

He leído un libro al que remito a todos los que quieran profundizar. Se trata de *La teoría de la valoración de personal*, de J. J. Herrero Alexandre. Como tal teoría, con sus fórmulas y todo. La bibliografía que cita es de ciento sesenta y tres obras. Cuando tanto se ha escrito sobre el tema por algo será, y poco debe de quedar a la improvisación. En él se exponen varios métodos para seleccionar al personal; ninguno de ellos es la *cola* y a esperar.

Sin embargo, como ya se ha escrito tanto sobre la influencia del escalafonamiento, no pretendo adentrarme en este tema, ni en la elección del sistema más adecuado para la selección. Doctores tiene la Marina, que en su día, si llega, sabrán encontrar y poner en práctica el sistema más efectivo.

Para mí, lo más sabroso del libro es otra cuestión:

Para valorar hay que comparar, y de la comparación sale un juicio. Es decir, para valorar hay que juzgar.

He procurado entresacar las ideas o frases fundamentales de la cuestión, apuntando, sobre los métodos usuales, el posible enfoque que sería de utilidad para nosotros.

Veamos, en primer lugar, las fuentes o elementos de juicio de que puede disponer el individuo erigido en juez:

- a. Ficha o expediente personal.
- b. Datos numéricos, más o menos objetivos, sobre su rendimiento.
- c. Informes que pueden facilitar los Jefes.

Al apartado *a* pertenece la Hoja de Servicios. En ella se recogen todas las vicisitudes desde el ingreso en la Escuela Naval. Ahora bien, es una fuente de información *fría* que, por lo general, no arroja más que los datos sobre la historia del sujeto, sin decir nada acerca de la efectividad con que cumplió su cometido.

Que yo sepa, aplicada al escalafón de Oficiales, no se usa la fuente de información *b*. Por lo general, sólo es asequible para empleados o trabajadores cuya

producción es directamente medible y comparable con criterios normalizados.

Desde luego, visto así, es una fuente imposible de utilizar, pero, ¿por qué no establecer nuestros criterios y normalizarlos? Creo que sería factible con el ajustarse al dicho de *un sitio para cada cosa, y cada cosa en su sitio*, que se podría traducir por *un destino para el más idóneo, y el más caracterizado en cada destino*.

Voy a intentar explicarme:

En la actualidad, las vicisitudes de que hablaba antes son los destinos desempeñados por cada uno de nosotros. La provisión de estos destinos se hace mediante la consabida papeleta o el *forzoso* de marras, y solamente unos cuantos, los llamados *de elección*, se prestan a una especie de concurso. En todos ellos la antigüedad juega un papel preponderante.

¿Por qué no han de ser todos los destinos no de *elección*, sino de *selección*?

En la actualidad, cuenta nuestra Marina con multitud de Escuelas o Centros de todas clases. Estos Centros, ¿no pueden establecer unas cuantas condiciones, pocas, pero concretas y necesarias, *sine qua non* se pueda desempeñar un determinado destino? Esto daría lugar a una selección en o para el desempeño de ese destino, y a una mejora indudable de todo el personal que tuviera que cumplir esas condiciones. El que no las pasara... repetiría.

Si ahora, en un empleo determinado, se fija como condición necesaria y suficiente para el ascenso a la categoría superior la condición A, y, a su vez, para llegar a ella, es necesario haber pasado antes por las condiciones o destinos B, C, D y E, pongo por caso; y para el destino B es necesario y suficiente el desempeño de los C, D y E, y así sucesivamente, ¿no se habría producido una necesaria selección en cada uno de esos pasos y, sobre todo, en el paso final?

Obsérvese que digo *condición necesaria y suficiente*. El adjetivo *necesaria* implica que sin ella no es posible otro paso, y el *suficiente* que, en cuanto se posea, se puede dar el paso. Con ello se habría conseguido la selección y evitado el estancamiento, según criterios normalizados.

Se podrá objetar que estas condiciones ya existen en cada empleo, pero son demasiado amplias y vagas. Basta con seguir la *historia laboral* de dos individuos de la misma promoción. Pueden haber pasado al empleo superior habiendo desempeñado destinos completamente diferentes cuando no opuestos. Y si la meta es la misma, las condiciones han de ser iguales o análogas.

Pasemos al apartado *c*. En él están incluidos los *informes reservados*, tan *reservados* que no los debe de conocer ni el mismo informado. Si el estímulo —somos humanos— es uno de los motores que mueven al hombre, ¿no sería más efectivo que cada uno supiera las cosas buenas o malas que se le imputan? Muchas veces no nos damos cuenta de nuestros defectos porque no los vemos. La paja en el ojo ajeno.

Estos informes, o son claramente subjetivos o copia de la visión anterior. Como tales, están claramente afectados de defectos que vamos a enumerar:

1. Defecto halo.

Podríamos llamarlo la aplicación de la fama del individuo. Una persona con buena fama, o que nos resulte simpática obtendrá por parte nuestra un juicio favorable y viceversa.

2. *Defecto lógico.*

Muchas veces relacionamos unas cualidades o defectos con otros, haciéndolos inseparables. No hay que confundir la bondad con la debilidad de carácter, etc.

3. *Defectos de tipos predeterminados.*

Es nuestra tendencia a encuadrar a las personas dentro de los tipos formados en nuestra mente, que deforman las cualidades del individuo. ¿Marino? En cada puerto un amor.

4. *Defecto de carácter.*

Es la tendencia a valorar a los individuos en las partes altas o bajas de las escalas, influidos por nuestra manera de ser. El *hueso* da calificaciones más bajas que el *buenazo*. Indudablemente, estas calificaciones más bajas que el *buenazo* no tienen el mismo valor.

5. *Defecto de tendencia central.*

Es el defecto de quien intenta eludir la responsabilidad por las puntuaciones o calificaciones que da. Se limita a encuadrar a los individuos dentro de los valores centrales de la escala. Es la postura más fácil.

6. *Defectos de definición.*

Cuando las definiciones de las calificaciones no son lo suficientemente claras para que todos los individuos las interpreten de la misma forma.

Como se ve, es sumamente fácil caer en cualquiera de estos errores. De ahí la responsabilidad del que califica. Las calificaciones serán tanto más altas o bajas, según que el criterio del que califica sea más o menos duro; pero es indudable que también pueden depender de la calidad de los subordinados, aunque no es lógico suponer que todos sean malos o muy buenos. Al mismo tiempo, el que califica necesita razones más poderosas para dar calificaciones desfavorables de un individuo con prestigio oficial que para darlas de uno sin relieve. Calificar a un individuo peor que a sus inferiores en categoría equivale a poner en duda los fundamentos de la jerarquía.

Aunque el calificar suponga un esfuerzo al obligarnos a asumir una responsabilidad moral por las calificaciones, ante nosotros mismos, ante nuestros superiores y, sobre todo, ante el calificado, es un esfuerzo saludable. A veces puede presentárenos la desagradable realidad de que, llegada la hora de informar hay subordinados a los que nunca hemos prestado atención. Debemos estar preparados para nuestro deber de jueces.

Y para ello el informante efectuará mejor el esfuerzo de calificar si está convencido de que sus calificaciones valen para algo respecto a los informados y respecto a él mismo. Es decir, si está convencido de que sus calificaciones son efectivas.

Resumiendo: De las fuentes de información, la que más nos puede decir del individuo en atención a la selección es la que menos se aprovecha, y, haya selección o no, es cierto que estamos obligados a juzgar.

¿Juzgamos bien?



LOS IDEALES DE LA ARMADA Y SU EXPRESION EN MADRID EL 2 DE MAYO DE 1808

F. MORALES BELDA



ON Eduardo Aunós Pérez, en su obra *Itinerario histórico de la España contemporánea*, señaló como hilo conductor para no extraviarse en el laberinto de acontecimientos nacionales que cubre el período de 1808 a 1936 lo siguiente:

La historia española, desde el agotamiento del régimen tradicional hasta el momento presente, ha sido, ni más ni menos, la historia de un gran pueblo que, habiéndose perdido a sí mismo, en cuerpo y alma, y falto de conduc-

tores sagaces que sepan guiarle, anda vagando a tientas, en busca del camino que le permitirá recobrase.

El testamento que Portocarrero consiguió del Rey Carlos II, el 3 de octubre de 1700, inició días después la sangrienta lucha por la sucesión a la corona de España. Los pirineos quedaron abiertos para Francia; Inglaterra logró la división peninsular y se situó en Gibraltar, y nuestra Marina quedó tan debilitada que repetidas veces tuvo que pedir Felipe V ayuda a Luis XIV.

Sin embargo, es digno de mención especial el que las colonias ultramarinas mantuviesen sin desfallecimiento su lealtad, defendiéndose autónomamente y continuando su tráfico con la metrópoli.

Esto, que luego ha de repetirse en más de una ocasión, creo sin duda que hay que atribuirlo en gran parte a la calidad de los hombres que en aquellas lejanías servían a su Patria y a la de los que dedicaban su vida a mantener abiertos los caminos que a ella les unían, los únicos entonces existentes, los del mar.

Aunós sitúa cronológicamente en los comienzos del siglo XIX el momento en que *la anti-España consigue, por fin, penetrar en España*. Esta es la significación profunda que da a la invasión napoleónica.

Por lo pronto, me salta a la vista el hecho de que desde que se pronunció la frase *ya no hay pirineos* hasta la ida a Bayona de Carlos IV, transcurrió más de un siglo. ¡Qué dura debió ser la resistencia de los españoles de aquí y de ultramar a ceder en lo más íntimo de su personalidad!

Trafalgar y el 2 de mayo de 1808 son para mí dos aspectos de una misma realidad, estallidos del genio nacional en afirmación de su dignidad individual el primero y de la conciencia colectiva el segundo.

Como en los muros de Numancia, tampoco el resultado inmediato permitió ver cuánto representaba como manifestación de vitalidad intacta.

A los tres años de desangrarse en Trafalgar, la Armada se reitera en sus más puras tradiciones. Mantiene las comunicaciones marítimas y apoya a los siempre leales territorios de ultramar. La escuadra de Rossilly arría su bandera en la bahía de Cádiz. Y sobre todo, lo que constituye el tema de estas líneas, el espíritu de la Armada y de sus Oficiales alumbra decisivamente los comienzos de la lucha por la independencia.

Para todos es notorio que no fué aquélla la última vez, y de que no era la primera ya queda constancia. Ahora bién; múltiples causas, entre la que no es la más importante el transcurso del tiempo, van desdibujando los contornos de las cosas al paso de los días, de forma que en su apariencia posterior los hechos no suelen presentarse con todos sus requisitos.

La lectura de la obra que D. Manuel Marliani redactó por orden superior en 1850, bajo el título *Trafalgar.—Vindicación de la Armada española contra las aseveraciones injuriosas vertidas por Mr. Thiers en su Historia del Consulado y el Imperio*, y la de la que, sobre el 2 de mayo de 1808, encargó redactar el Ayuntamiento de Madrid a D. Juan Pérez de Guzmán y Gallo con motivo del primer centenario, me han inducido a redactar un a modo de resumen de aquellos datos dispersos que temo peligren olvido. Tales datos son los que definieron en su día los antecedentes y condición de muchos de los principales protagonistas de la jornada.

Ante todo considero suficientemente probadas dos cosas: la gestión consciente y dirigida del levantamiento, y la acción inteligente y contumaz de Napoleón encaminada a desvirtuar los hechos y a confundir la opinión mediante el empleo de censura, prensa, rumores y todo aquello que hoy se agrupa bajo el nombre de guerra psicológica.

El planeamiento fué por fuerza deficiente, y esto da mayor realce a la espontaneidad de la participación popular en el alzamiento. Contra la guerra psicológica no se opuso nada meditado. Consiguió ésta, más tarde, parte de sus fines destruyendo archivos y difundiendo falsedades.

* * *

Hablemos de nuestros héroes.

Daoiz.—Su padre nació en el Puerto de Santa María; él, en Sevilla, y disfrutó un mayorazgo en la villa de los Barrios del Campo de Gibraltar. Existen los siguientes documentos:

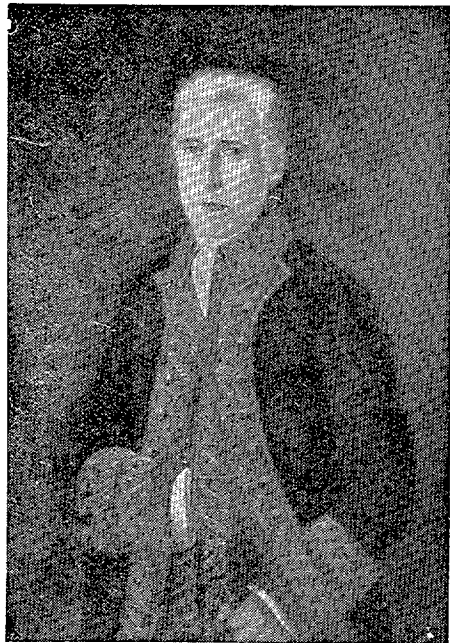
Don Antonio de Escaño, brigadier de la Real Armada y mayor general de la del Océano del mando del Excmo. Sr. D. José de Mazarredo: Previene a Vm. de su orden está nombrado para el mando de la tartana cañonera con hornillo de bala roja núm. 5, quedando a su cargo de oficial de Marina la parte marinera, cuando se ofreciere; debiendo acudir a entregarse de ella

al muelle de Cádiz.—Navío Concepción, 11 de julio de 1793.—Antonio de Escaño.—Sr. D. Luis Daoiz, en el Oriente.

Como Comandante del navío San Ildefonso, manifiesto que el capitán del segundo batallón del Real Cuerpo de Artillería de tierra D. Luis Daoiz, ha entrado de guarnición con tropas de su Cuerpo en este navío desde el mes de octubre de 1798 hasta 21 de junio del corriente año, en que quedó desembarcado por haber desarmado el buque en este Departamento; en cuyo intermedio de tiempo he notado en él el mejor desempeño en el cumplimiento de sus respectivas obligaciones y una conducta arreglada y juiciosa, y por conocerlo así, y a su petición, le doy ésta que firmo en el Ferrol a 24 de junio de 1802.—José Uriarte y Borja.

De la Hoja de Servicio: *Funciones en que justifica haberse hallado.*—En la defensa de la Plaza de Ceuta en el año de 1790, en la de Orán el de 1791, dos viajes redondos al continente e islas de América en el navío San Ildefonso durante la guerra contra Inglaterra.

Su único trabajo científico que se conservó hasta este siglo se titula *Método que debe usarse para la enseñanza de la tropa y marinería en los ejercicios del cañón y abordaje.*



Escaño.

Velarde.—Nació en el Valle de Camargo, Santander. Por sus conocimientos científicos estuvo retenido casi siempre en el interior; pero en una carta, dirigida a su compañero el Capitán D. Pascual Antillón, consta lo siguiente: *He pedido a S. E. salir de aquí para ir a cualquier parte del mundo, y me lo han negado. Después pedí ir a la presente guerra en la expedición que fué a América desde El Ferrol, en la Escuadra combinada, y se me negó también... Segovia, 3 de mayo de 1806.*—Pedro Velarde.

Un tío suyo, D. Julián Velarde, era antiguo oficial del Cuerpo General de la Armada. Con él vivía en la calle de Jacometrezo.

Ruiz.—Nació en Ceuta. Es curioso que se decidiera colocar su estatua en Madrid en la plaza del Rey, que en 1808 se llamaba plaza del Almirante. No he encontrado razones, pero alguna debe de haber.

El Alcalde de Móstoles.—No está probado quien redactó el parte que se le atribuye; pero en cualquier caso hay que resaltar que el 2 de mayo de 1808, en que aparece, estaba en el pueblo el fiscal del Supremo Consejo de la Guerra y Secretario del Almirantazgo D. Juan Pérez de Villamil.

* * *

Entre los protagonistas de la jornada hay que recordar también a aquellos cuyos actos permanecen en el anónimo.

Constan como ingresados en el Hospital General por consecuencia de las refriegas del 2 de mayo varios heridos de los *Granaderos de Marina* que, al mando del Oficial de la Real Armada D. Manuel Esquivel, se encontraban circunstancialmente en Madrid.

Escaño.—Fué uno de los tres Tenientes Generales de la Junta que el Infante D. Antonio nombró el 1 de mayo de 1808 para gobernar en tanto que el Rey y su Gobierno se encontrasen violentados.



Van-Halen.

Hezeta.—Alférez de Fragata, fué con *Van-Halen* uno de los primeros que actuaron como enlace en el Parque de Monteleón y luego marchó a Cádiz para continuar su misión.

* * *

Como detalle complementario me parece puede incluirse el que *Castaños* mandase por entonces el Campo de San Roque y hubiese combatido en Mahón, Gibraltar y Africa.

Si Daoiz fué el encargado de reunir gente y disciplinarla, *Velarde*, el cerebro que planeó y coordinó, no puedo dejar de considerar que en su mente llevaban grabadas las ideas maduras en larga convivencia con los Oficiales de la Armada, y precisamente vemos cómo vuelven a sonar juntos los nombres de los Artilleros con los comandantes y jefes de las escuadras de Mazarredo y de Gravina.

Indudablemente cada uno puso al servicio de su ideal común aquello de que disponía. La Armada, como institución, pudo además mantener la cohesión de los territorios y poblaciones, difundir el espíritu de resistencia y lucha, y en Cádiz conservar un trozo de sueldo metropolitano limpio de huella enemiga.

El tuétano de la Historia quizá pueda considerarse formado, como Eva de la costilla de Adán, por la memoria medular de los grupos humanos organizados que encuentran instintivamente en ésta su norma intrínseca de conducta para los momentos cruciales de su vida. La teoría de las dos Españas que don Ramón Menéndez Pidal expone en el prólogo a la *Historia de España*,



Gravina.

que bajo su dirección está publicándose, se limitaría, de aceptar este punto de vista, al estudio de la cuestión tradicionalmente planteada por la pugna contra el *eje diamantino* de Séneca, de las fuerzas que pretenden darle nueva talla con instrumentos inadecuados.

Si cité anteriormente las guerras numantinas, bueno es recordar ahora que ya a Viriato le creó su suegro el problema de los extranjerizantes por interés personal inmediato.

En la selección que de la *Historia de España* de D. Marcelino Menéndez Pelayo ha hecho D. Jorge Vigón consta lo siguiente:

En la mente de todos estuvo (si se quita el escaso número de los llamados liberales que por loable inconsecuencia dejaron de afrancesarse) que la guerra de la Independencia, tanto como española y de independencia, era la guerra de religión contra las ideas del siglo XVIII difundidas por las legiones napoleónicas. ¡Cuán es cierto que en aquella guerra cupo el lauro más alto a los

que su cultísimo historiador, el Conde de Toreno, llama con aristocrático desdén de prohombre doctrinario, singular demagogia, pordiosera y afrailada, supersticiosa y muy repugnante! ¡Lástima que sin esa demagogia tan mal oliente y .que tanto atacaba los nervios al ilustre Conde, no sean posibles Zaragozas ni Geronas!

En la segunda edición de *España: Un enigma histórico*, Claudio Sánchez-Albornoz dice que hasta la hora sombría de su crisis histórica en el siglo xvii, la razón española segregó ideas conforme al estilo de la comunidad histórica de que formaba parte; con sus aventuras por mares nunca antes navegados y por tierras nunca antes recorridas, con sus descubridores, exploraciones y conquistas, el *homo hispanus* creó el clima espiritual propicio para que el hombre del Renacimiento se adentrara por el camino real del racionalismo moderno, y después de su gran crisis, España, durante siglos, hasta su renovación espiritual contemporánea, apenas ha parido ni ideas ni ideales; ha vivido de las ideas y de los ideales germinados y forjados en ella antes de su agotamiento vital o de los que recibía de allende sus fronteras.

La tesis que mantengo, la razón de estas líneas, es airear el principio de que la Armada española ha constituido uno de los vínculos más importantes entre el origen de las ideas de puro entronque hispánico y la renovación contemporánea.

Esto lo consiguió mediante el amoroso cultivo de unos ideales cuya heroica expresión resalta una vez más en la jornada madrileña del 2 de mayo de 1808, por su intervención directa y por lo que contribuyó a formar el pensamiento de los mejores que con ella tuvieron contacto.

Al mismo tiempo deseo hacer notar cómo esa actitud encuentra eco en el sentir nacional, pues un simple paseo por Madrid nos lleva, en distancias cortas, del Arco de Monteleón a las calles de Gravina, Alcalá Galiano, Churruca, Malasaña y plaza del Rey; si seguimos andando veremos cómo el actual Ministerio de Marina está bien cerca de la plaza de la Lealtad. No lo considero casualidad, y aun no disponiendo de datos concretos sobre las causas de este fenómeno, me parece que cuando se propusieron tales nombres y emplazamientos la *memoria medular* echó su cuarto a espadas.

¿A qué otra cosa puede atribuirse la instantánea incorporación al léxico nacional de la frase felicísima *convoy de la Victoria* que designa a la acción naval decisiva en los primeros meses de 1936?

El señor Pérez del Pulgar insiste en las dificultades para encontrar testimonios detallados y lo achaca, por una parte, al interés de los protagonistas por mantenerse ocultos al enemigo, y por otra, al de éste por borrar las huellas de su intervención.

Sin embargo, de las biografías existentes de los supervivientes de Trafalgar pueden obtenerse indicios claros de su presencia en la gestación de la lucha contra el invasor.

* * *

Alava toma el mando en Cádiz de la escuadra destinada a rechazar los ataques de los franceses que sitiaban la isla gaditana.

Escaño, de quien ya hablé antes, organizó desde los primeros momentos batallones de marineros al mando de jefes de la Armada. Cuerpos que alcan-

zaron abundante cosecha de laureles en Ciudad Real, Talavera, San Marcial, Bidasoa y llegaron hasta Toulouse.

Cisneros fué Capitán General de Cartagena y luego virrey de Buenos Aires.

Mac-Donnell intervino en la rendición de la escuadra de Rossilly.

Uriarte era Mayor General de la Armada y presentó su dimisión en los siguientes términos: *Ni mi honra ni mi conciencia me permiten renovar juramento que tengo hecho a mi legítimo Gobierno, y estoy pronto a perder mi empleo y mi vida antes que acceder.*

Valdés pasó a combatir en tierra.

Cajigal tomó el mando de una división del Ejército.

Argumosa fué Gobernador interino de El Ferrol.

Gardoqui mandaba una de las baterías que rindieron a Rossilly.

Flores pertenecía al Estado Mayor de Cádiz.

Pareja intervino en la rendición de Rossilly.

Quevedo mandaba *El Montañés* contra Rossilly.

Gastón mandaba el *Príncipe de Asturias* contra Rossilly.

Los nombres de los que mandaron en Trafalgar y faltan aquí son los de los muertos, con un par de excepciones que corresponden a ausentes.

Hacia 1850 vivían aún unos treinta de los que como jefes u oficiales estuvieron en el combate de 1805. Nuestros abuelos pudieron verlos y oírlos.

Espero que D. Víctor de la Serna, que en paz descanse, no tendría nada que objetar a que para terminar tome de un artículo suyo que tituló *Parada del trolebús (Artículo rosa para hombres)* las frases siguientes:

Estas que uno se encuentra a las nueve de la mañana en las paradas de los trolebuses envueltas en sus abrigos de tweed y en la niebla de la mañana, forman pequeños frisos, que son como la esencia de una cultura.

El caso es que estas mujeres han oído en la sobremesa a su abuelo, a su padre, a su marido, a su hermano —y muchas a su hijo— cosas importantes acerca de una concepción del mundo que nos rodea y de la manera de comportarse en función de él. Y han presenciado un sistema parejo de reacciones —unas hacia la derecha, otras hacia la izquierda— nacidas de una misma manera de sentir la responsabilidad de ser clase dirigente. En resumen, ellas han asistido a grandes torneos del espíritu cuando a veces corría más prisa ganar el dinero para subsistir, pero gustaba más gastar el ingenio para existir.



Alava.



BREVES COMENTARIOS Y SUGERENCIAS A «EN PRO DE UN SISTEMA RACIONAL DE ASCENSOS»

P. DE BARRIONUEVO



ESDE el mes de marzo de 1962, en que apareció en esta REVISTA GENERAL DE MARINA el primer artículo de *En pro de un sistema racional de ascensos*, hasta el presente número, muchos documentados trabajos han acudido a la llamada del autor del referido artículo, ello demuestra que son ciertas y patentes esas inquietudes que sobre el tema de los ascensos suponía el autor en gran número de Jefes y Oficiales de la Armada.

Compartimos el parecer del Capitán de Corbeta (EC) Rodrigo Díaz, de que nuestra carrera termina en el empleo de Capitán de Navío; y como, por otra parte, el ascenso a los puestos superiores del Almirantazgo se lleva a cabo por elección entre los Capitanes de Navío, es indudable que en todo momento estaremos dirigidos por Jefes que han sido seleccionados entre los mejores que alcanzaron el grado de Capitán de Navío. La responsabilidad de que así sea y siga siéndolo corresponde por entero al Consejo Superior de la Armada.

Por tanto, es muy raro que en circunstancias internas normales se vuelva a dar el caso de que para el mando de la Escuadra se tenga que recurrir a un Capitán de Navío recién ascendido, por no encontrar entre los empleos superiores al hombre idóneo del momento; como en el referido artículo se pone como uno de los ejemplos de peso, con lo que su autor quiere demostrar la necesidad de renovar nuestro sistema de ascensos. Precisamente, en aquella ocasión el puesto de mayor responsabilidad a flote dado a un Capitán de Navío, de feliz memoria, que llevó nuestra Flota a la victoria, no fué ocupado por ningún Oficial General de los que habían ascendido por este sistema de elección, es decir, los que ascendieron por el procedimiento que el autor del citado artículo propone como el más racional. Lo que, a nuestro modo de ver, demuestra que este sistema tiene sus fallos. No obstante, consideramos que para cubrir las plantillas de los puestos superiores de la Armada, es el más idóneo, pues el caso que anteriormente analizamos se dió en circunstancias muy particulares.

Y siendo en la actualidad el sistema de ascenso por elección el único existente para cubrir los puestos del Almirantazgo, a nadie, a no ser al limitado número de Oficiales Generales que existen en una plantilla, se puede culpar si,

a pesar de ello, quedan Jefes competentísimos que no alcanzan ver hecha realidad la ilusión de todo Oficial que vista el uniforme del botón de ancla: llegar al Almirantazgo.

Por tanto, el problema se reduce a los ascensos comprendidos entre las categorías de Teniente de Navío y Capitán de Navío.

No creo que el sistema de ascenso por elección sea el mejor, por todas las razones que el Capitán de Corbeta (EC) Rodrigo Díaz, en su artículo *Carta abierta en pro de un sistema racional de ascenso*, con tanto ingenio y claridad expone en el número correspondiente al mes de octubre. Tampoco estoy de acuerdo con quien afirma que la forma actual de ascenso en los Cuerpos Patentados de la Armada es la de rigurosa antigüedad. En la actualidad, al menos teóricamente, todo Oficial antes de ascender al empleo inmediato pasa a través de una criba que se llama *Junta de Clasificación y Recompensas*.

No dudo que existan Oficiales y Jefes cuyo méritos *extraordinarios* los destacan sobre los demás de su clase, y a los que su edad y puesto en el escalafón no les permitirá llegar a ocupar la cumbre de su carrera; para que esto no suceda, más adelante, me permitiré dar una solución.

Lo que es indudable es que, si la criba es tupida, pueden estar todos seguros de que no se dará el caso que tanto preocupa al autor de *Ascensos activos y no pasivos*, de Oficiales que ascienden a Jefes *habiendo dado anteriormente pruebas de botarates y representen peligrosidad como Jefes*. Me permito repetir lo allí escrito.

El artículo 4.º del Reglamento Orgánico de la Junta de Clasificación y Recompensas dice: *La Junta de Clasificación y Recompensas podrá pedir directamente informe, cuando lo estime conveniente, a los Comandantes Generales de los Departamentos, Comandante General de la Escuadra y a otros funcionarios de Marina.*

Además, creo que la colección de informes reservados de cada Oficial deberá facilitar la labor de aquellos que tienen la enorme responsabilidad de que todo Oficial que ascienda al empleo superior esté *capacitado*, responsabilidad que empieza compartiéndola con la Junta todo Comandante que en los informes reservados estampa el sí... en el apartado *¿Lo considera usted apto para el ascenso?*

En resumen, en mi humilde modo de pensar, creo que el sistema mejor de ascenso, en el que menos injusticias pueden cometerse y el más conveniente para la Armada, es el ascenso por *eliminación* y no el de *elección*.

El problema, el gran problema, lo presenta con toda claridad el mencionado autor al referirse a los períodos de estancamiento en empleos de escalas inferiores. *Pero este problema que a tantos Tenientes de Navío nos afecta, no lo soluciona ningún sistema racional de ascensos.*

Si se estudia el escalafón actual del Cuerpo General de la Armada —y hay quien con toda meticulosidad y rigor matemático lo ha hecho en artículos anteriores de esta Revista—, vemos que la mayoría alcanzarán el grado de Capitán de Fragata; si estamos de acuerdo en que, dejando las cosas como están legisladas en la actualidad, pero llevándolo con todo rigor a la práctica, no se deberá dar el caso de que ascienda ningún *malo* profesionalmente al empleo inmediato, sólo nos queda por lamentar (sigamos pensando en esa ley de planillas) que alguna joven o vieja inteligencia superdotada, de cualidades ex-

cepcionales para el mando, vea cerradas las puertas al grado de Capitán de Navío y, por tanto, al de Almirante.

Para que no se diese este caso, me permito opinar que a aquellos Jefes que habiendo dado, durante el transcurso de toda su vida militar, pruebas de poseer unas virtudes y cualidades excepcionales para el mando, y que por su edad y puesto en el escalafón de los Capitanes de Fragata no llegarían al empleo de Almirante, mediante un juicio contradictorio, al estilo del que se emplea para la concesión de la Cruz Laureada de San Fernando, una vez reconocidas esas extraordinarias cualidades, se les ascendiera al empleo de Capitanes de Navío, saltándose a los compañeros que le preceden. Pero, como decía, esto sería sólo en casos excepcionales para personas excepcionales. Con ello, y en el supuesto de que en el momento actual la mayoría de los Oficiales del Cuerpo General llegan al empleo de Capitán de Fragata, todos, sin distinción de edad, tendrían oportunidad, por sus extraordinarios méritos, de ver realizados esos deseos de llegar al Almirantazgo, pues una vez Capitán de Navío, el Consejo Superior de la Armada les puede considerar con méritos superiores a quienes les anteceden en la escala.

Por todo lo anteriormente expuesto, el problema del estancamiento existe y subsistirá siempre que no se varíe esa ley de plantilla o se recurra a otros procedimientos, como en los Estados Unidos, en donde todos sabemos se cubre la mayor parte del personal de Tenientes de Navío con Oficiales de la Reserva Naval, los cuales, una vez terminado su contrato con la Marina y en condiciones muy ventajosas, vuelven a desarrollar en la vida civil sus actividades profesionales.

Este procedimiento resolvería el problema, pero..., ¡es muy caro!

Por ello soy de los pesimistas que creen que no hay más solución que esperar pacientemente a que transcurran esos trece años para llegar a ser Capitán de Corbeta, cumpliendo mientras tanto con dignidad nuestro cometido.

No obstante, creo imprescindible que se estudie la forma de que, dentro del empleo de Teniente de Navío, en donde todos pensamos, si Dios nos da salud, permanecer trece largos años, se mantenga al personal con ilusiones de alcanzar mejoras; no me refiero a la parte monetaria, con ser muy importante.

Una manera de mantener esta ilusión podría ser establecer normas mediante las cuales se les asegurase que, a partir, por ejemplo, del segundo tercio del escalafón, los destinos que desempeñasen fuesen todos los de Segundas Comandancias, Oficiales de Operaciones, Jefes de Servicios a bordo de buques menores, exención de guardias de puerto, etc. Y a los que están en el primer tercio se les asegure todos los destinos de mando, profesores de los Centros de Instrucción y Escuelas, Estados Mayores, etc. Con ello se evitaría, al menos, que Tenientes de Navío con cuarenta y dos años de edad (véase el escalafón) y doce de antigüedad pueden llegar a alternar en las guardias, cumpliendo idéntico cometido que un Alférez de Navío de veinticuatro años.



UN SISTEMA PARA EL ALMACENAMIENTO A LA INTEMPERIE Y TRANSPORTE DE MATERIAL DELICADO PESADO

L. SANZ DE ANDINO Y ROLANDI



L almacenamiento a la intemperie, en cualquier parte, con las debidas garantías de conservación, facilidad de inspección y acceso completo y directo al material almacenado, sin que ello suponga detrimento alguno en las citadas garantías, y la posibilidad de transporte fácil, rápido y seguro de cualquier clase de material pesado, por delicado que sea, en perfectas condiciones de seguridad y eficacia, y sin tener que recurrir a manipulaciones previas de embalaje y preparación para el desplazamiento, constituye un problema interesante y no siempre resuelto en forma conveniente, ya que incluso los equipos mejor preparados y conservados bajo protección plástica únicamente, o con funda plástica y embalaje exterior de madera, o con otros procedimientos similares, presentan los inconvenientes de su inaccesibilidad al equipo protegido, de inutilizar y perder su protección si se abre éste por cualquier razón, aunque sólo sea por una sola vez, de no ser tal protección aprovechable más que para una única vez, del envejecimiento de tales tipos de cobertura, de su fragilidad y vulnerabilidad a ciertas acciones exteriores, de tener que contar con instalaciones adecuadas para el tratamiento y cierre hermético de tales productos plásticos, bien sea por soldadura o por inmersión, de no ser fácilmente transportables con ciertas garantías los protegidos solamente con plásticos, etc., cuyos inconvenientes hacen que tales procedimientos, indudablemente útiles para la protección y conservación de piezas o elementos sueltos de respeto de pequeño o mediano tamaño, no sean demasiado útiles o convenientes, a mi juicio, para la protección de los grandes aparatos, maquinaria, equipos, etc.

Para tales materiales delicados, dado su volumen y peso, así como sus peculiares características generales, parece mejor, o al menos así me lo parece a mí, emplear para su conservación a la intemperie y transporte unas envolturas metálicas, totalmente estancas, de chapa de acero corrien-

te y de diseño y características tales que cumplan todas las condiciones exigibles a tal fin, y que son:

1.^a Debida conservación del material a proteger, independientemente de las condiciones atmosféricas externas.

2.^a Seguridad y facilidad de transporte, sin necesidad de previa preparación.

3.^a Facilidad de la maniobra necesaria para embalar o desembalar el material a proteger.

4.^a Posibilidad de acceso al material protegido en cualquier momento y tantas veces como se quiera, sin que por ello sufra menoscabo su envuelta protectora ni sus condiciones generales de protección.

5.^a Visibilidad del interior sin tener que abrir la envuelta.

6.^a Posibilidad de corregir las condiciones de la atmósfera interna de la envuelta en cualquier momento mediante la inyección de aire seco o de una atmósfera inerte.

7.^a Economía y facilidad de conservación.

Es indudable que, consiguiendo una envuelta protectora que cumpla estas condiciones, se puede enviar cualquier material a cualquier parte prescindiendo totalmente de que puedan o no existir almacenes disponibles en la zona o lugar en que se haya decidido efectuar el depósito o almacenamiento, pues no son necesarios en absoluto, y, en caso de existir, se pueden reservar para otros menesteres.



Con estas ideas, pues, fué como se llevó a la práctica en el año 1960, y en los talleres mecánicos del ramo de Armas Navales de Cartagena, la construcción de una envoltura metálica estanca aplicada para el caso concreto del almacenamiento, protección y transporte de un cañón *Naval* sencillo A/A, de 105 mm., 50 calibres, al que podemos ver en la fotografía número 1 antes de proceder a su empaquetamiento dentro de la envoltura, que también podemos ver en la misma figura, desmontada y apoyada en la pared, observándose el poco espacio que ocupa la envuelta en tal situación, lo que facilita también enormemente su propio almacenamiento.

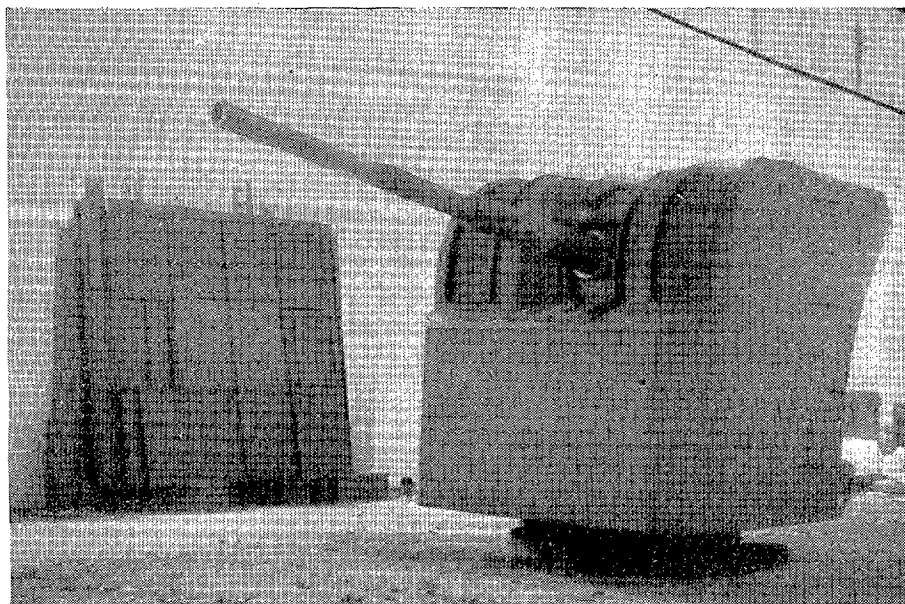
En la fotografía número 2 vemos más de cerca y en igual disposición a la citada envuelta, en la que se pueden apreciar más detalles, como son: las dos escotillas de acero, con sus respectivas tapas; los dos portillos que permitirán ver el interior, una vez montada; la bombilla protegida, que iluminará también luego el interior a voluntad, y que está conectada a un enchufe estanco adosado en la parte externa de la envuelta (adonde se conectará la fuente de energía), y la envoltura de la caña.

Las fotografías números 3 y 4 nos ofrecen dos vistas, desde testera y contera, respectivamente, del montaje ya recubierto y listo para permanecer así indefinidamente, y una vez trasladado ya también al lugar

que iba a servirle de emplazamiento durante más de un año (posteriormente, hace ya varios meses, se le trasladó nuevamente de sitio, sin abrirlo, hasta el que ocupa en la actualidad, junto a los talleres).



Estudiando brevemente la realización de la idea para este caso concreto, encontraremos que la envoltura es metálica, como ya he dicho antes,



1.— Envoltura metálica estanca, desmontada y lista para almacenar. Cañón *Naval* sencillo, A/A, de 105 mm 50 ca.

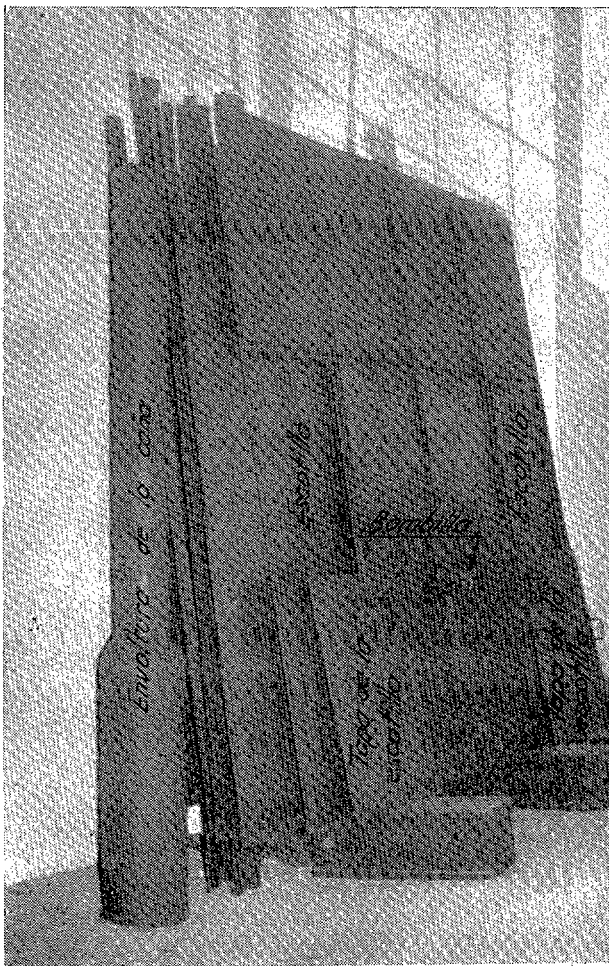
de chapa de acero de 1 mm de espesor, totalmente estanca, con los refuerzos convenientes y juntas estancas con frisas de lona miniada y remaches en las partes fijas, así como frisas de goma y tornillos en los sitios necesarios para permitir el fácil montaje y desmontaje del conjunto alrededor de todo el cañón, lo que hace posible su aprovechamiento posterior para otro cañón del mismo tipo, si es que se quiere cambiar la unidad a proteger, ya que si por cualquier circunstancia es necesario proceder al desmontaje total de la envoltura, por ejemplo, para cambiar la unidad protegida por otra del mismo tipo, como ya he dicho, o por cualquier otra razón, la citada envoltura no sufrirá daño alguno, quedando en perfecto estado de albergar una nueva unidad, o la misma, en su interior, y de volver a ser cerrada de nuevo tan herméticamente como se encontraba en un principio, pudiendo repetirse estas operaciones de desmontaje y montaje tan-

tas veces como sea necesario de manera indefinida y siempre con igual buen resultado.

El conjunto va pintado interior y exteriormente con minio y gris naval, para facilitar también su propia conservación, llevando además los letreros necesarios con las indicaciones correspondientes al modelo de cañón protegido en su interior, pudiendo hacerse constar de igual manera tantos otros datos como puedan considerarse de interés.

El material de que está fabricada y su propia constitución hacen que esta envoltura sea fuerte y dura, totalmente incombustible y mucho más resistente que cualquier otro tipo de envoltura, durando indefinidamente y aguantando perfectamente las inclemencias atmosféricas, sin tener que ocuparse de ella prácticamente para nada durante muy largo tiempo, colocada en cualquier sitio a la intemperie, que es para lo que está hecha, y representa una buena protección contra el pedrisco, los robos de piezas de bronce y latón, los posibles sabotajes, etc. Además, en caso de no ser empleada como tal protección, la envuelta puede guardarse, desmontada y estibada como se ve en las fotografías 1 y 2, sin ocupar apenas espacio y siempre lista para volver a ser usada de nuevo en cualquier momento.

El número total de piezas independientes a acoplar para formar la envoltura estanca es de siete elementos diferentes, a saber:

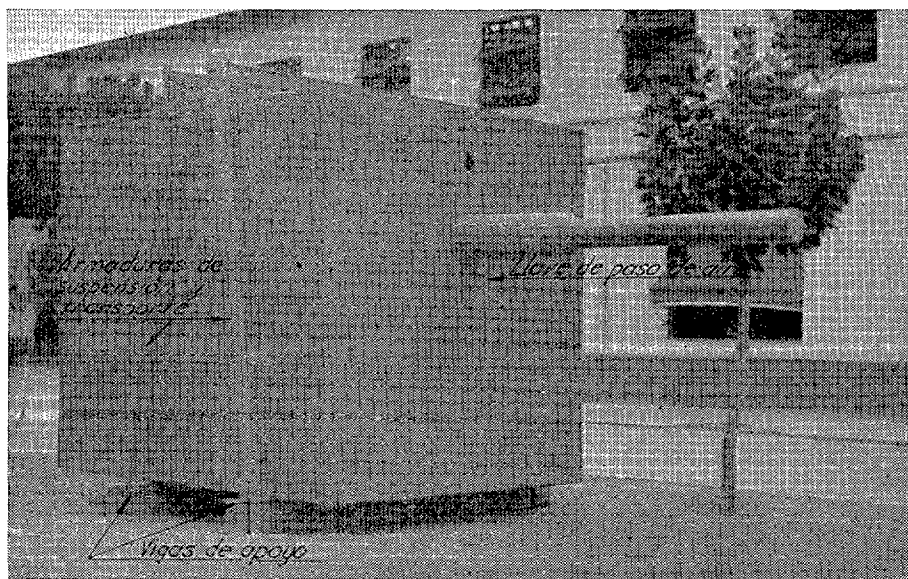


Fotografía número 2.

UN SISTEMA PARA EL ALMACENAMIENTO A LA INTEMPERIE...

1. Fondo, o parte inferior, con sus refuerzos y vigas de suspensión.
2. Costado izquierdo.
3. Costado derecho.
4. Costado de testera.
5. Costado de contera.
6. Techo.
7. Funda de la caña.

A esto hay que añadir un último y octavo elemento constituido por el armazón exterior, de viga de acero de doble T, que es, en realidad, solamente un complemento de la braga de suspensión que se emplea para tras-

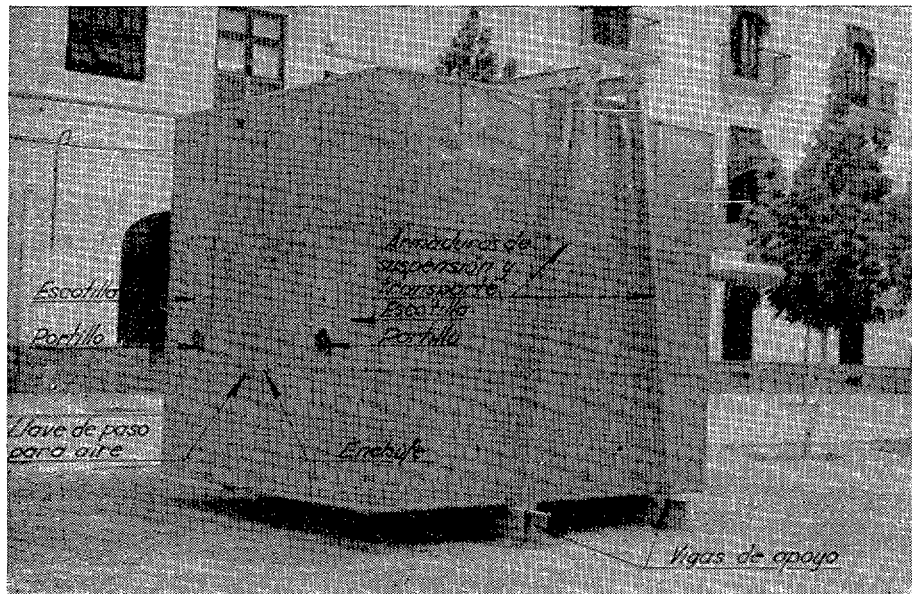


Fotografía número 3.

ladar al conjunto de sitio, y cuya misión no es otra que la de guiarle de tal forma que no haga fuerza directamente sobre la envuelta propiamente dicha y pueda llegar a chafarla o deteriorarla, por lo que nos basta con tener solamente un armazón para todas las envueltas iguales de un mismo tipo, ya que su montaje y desmontaje es muy fácil y rápido.

En cuanto a la conservación en perfecto estado del material a proteger, se conseguirá siempre con toda seguridad un resultado francamente bueno, incluyendo toda clase de aparatos delicados, dada la particularidad de que la envuelta constituye un conjunto *totalmente estanco*, y en el que se han previsto boquillas de entrada y salida para adaptarle un secador de aire; además de que, en su interior, pueden colocarse saquitos con el conveniente compuesto químico para eliminar los últimos vestigios de humedad (gel de sílice, por ejemplo), sin contar con que el interior de la envuelta puede llenarse incluso con una atmósfera neutra, a través de las

boquillas citadas anteriormente, si así se desea. Su estanqueidad se puede comprobar exactamente igual que la de cualquier otro compartimiento estanco de un buque y empleando el mismo aparato reglamentario en la Marina para tal fin y las mismas especificaciones.



Fotografía número 4.

En el caso del cañón que nos ocupa, la única preparación que se le hizo antes de proceder a enfundarlo fué limpiarlo de una manera general y sustituir la grasa del cierre y demás mecanismos con el producto *Rust-Veto Film número 10* (de la Casa Houghton-Hispania, S. A., de Barcelona), que permite poner al cañón en servicio inmediatamente después de desenfundarlo, ya que no es necesario efectuar ninguna clase de eliminación del citado producto antes de poner los diferentes mecanismos en acción, como ocurre con otros productos conservadores; además, su coloración roja permite diferenciar perfectamente en qué partes se ha aplicado y en cuáles no. De esta forma, el cañón se encuentra prácticamente listo para su montaje a bordo de cualquier buque, aquí o en cualquier otro Departamento a que pudiera trasladarse, y sin más preparación que cargar de aire el recuperador y hacer las conexiones correspondientes a la instalación general del buque. Creo que no cabe mayor facilidad y rapidez para poder volverlo a poner en servicio.

En el interior de la envuelta queda sitio amplio para poder situar convenientemente las piezas de respeto y accesorios que se estime oportuno, con igual buena protección que el conjunto principal, y así el cañón de que nos estamos ocupando se encuentra con todos sus respetos, accesorios, herramientas, graduador de espoletas, etc.

Con objeto de hacer accesible el cañón y demás accesorios, aún estando dentro de su envuelta protectora, se ha provisto a ésta de dos escotillas estancas del tamaño conveniente como para permitir el fácil paso de una persona y la fácil entrada y salida del mayor de los accesorios, contenido en el interior. Estas escotillas van atornilladas en el costado de contera del cañón y lleva cada una de ellas, a su vez, un portillo o cristal de observación que permite ver el interior del conjunto ayudándonos con la iluminación proporcionada, en caso necesario, por la bombilla situada en el interior de la envuelta, a la que se da corriente a través de un enchufe estanco colocado inmediatamente detrás de ella, en la parte externa de la envuelta, entre las dos escotillas. Puede así comprobarse visualmente con toda comodidad y con tanta frecuencia como se quiera, sin tener que abrir nada, el estado de conservación del cañón y sus accesorios, así como observar, también periódica y cómodamente, las lecturas de los termómetros, higrómetros (o indicadores de gas de sílice y cloruro de cobalto, que cambian de color azul a rosa según el grado de humedad) y demás aparatos que pueda creerse oportuno disponer en el interior, en forma tal que se vean fácilmente a través de los portillos, y que nos permitirán conocer en cada momento las condiciones internas de la envuelta con la mayor exactitud.

Se ha previsto ampliamente, como ya dije antes, la posibilidad del traslado del material protegido con su envuelta protectora, lo que se puede hacer fácilmente sin más que colocarle al conjunto el armazón exterior de viga de acero de doble T, citado anteriormente, y la braga correspondiente, con lo que en cualquier momento, y sin necesidad de preparaciones previas de ninguna clase, el conjunto se encuentra en condiciones de ser trasladado a donde sea preciso. Es, en realidad, un almacén estanco móvil, con todas las ventajas que ello representa, ya que en todo momento conserva siempre todas sus cualidades, como son la perfecta estanqueidad, el control de las condiciones internas, la accesibilidad, etc., y se evitan, pues, la inmovilidad y la servidumbre que suponen un almacén corriente situado en un emplazamiento fijo y la necesidad de que también lo haya en el punto de destino. La movilidad del conjunto, conservando todas sus cualidades, y la facilidad del transporte son, a mi juicio, una de las principales ventajas del sistema.

En cuanto al aspecto económico del mismo, debemos considerar primeramente que una envoltura como ésta, que hemos hecho en los Talleres Mecánicos del Ramo de Armas Navales de Cartagena, puede costar alrededor de unas 30.000 pesetas en total, cifra que si bien tal vez pudiera parecer elevada a primera vista, no lo es teniendo en cuenta que apenas si representa un 0,4 por 100 del precio total de un cañón moderno sencillo de 3" Mk 34 fabricado en España, tanto por ciento ridículo si se piensa además que es lo *único* que hay que gastar en conservación, ya que la principal ventaja de este sistema de almacenamiento es que una vez introducido el montaje en el interior de la envuelta, en las debidas condiciones, no se necesita entretenimiento periódico alguno durante tiempo indefinido, y esta ausencia de gastos accesorios de recorrido representa un efectivo ahorro posterior de materiales y mano de obra, lo que quiere

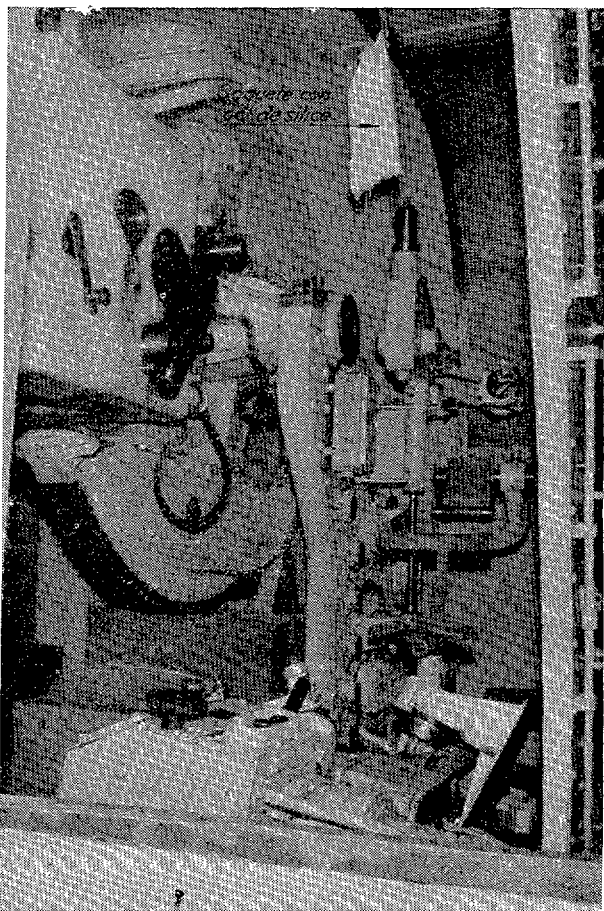
decir que por una cantidad equivalente a menos de lo que importa al año el mantenimiento de un solo peón al servicio de la Marina tiene ésta resuelto el problema de la conservación indefinida de un cañón que vale varios millones de pesetas, mientras que de otra forma sería preciso contar con personal especializado, mucho más caro, para poder efectuar los recorridos periódicos necesarios. Este sistema, pues, se paga por sí mismo.

Además, conviene considerar que siendo el precio de la envuelta función directa del volumen y peso del equipo a proteger, quiere decir que será tanto más reducido cuanto menores sean éstos.

Por otra parte, como quiera que las tales envueltas no se estropean ni se consumen con el uso, presentan la ventaja de que incluso al darse de baja un montaje y pasar a ser desguazado su envuelta puede aprovecharse aún para la conservación de cualquier otro equipo delicado de cual-

quier otra clase, o incluso como pañol portátil de herramientas o de piezas de respeto, para ser usado en lugares que no disponen de almacenes. En último caso, puede ser también desguazada, aprovechándose sus materiales de nuevo, o vendida como chatarra.

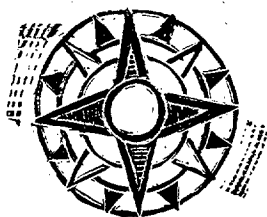
Este mismo sistema puede emplearse igualmente para la conservación de las armas y otras instalaciones de los buques en situación de reserva sin más que prescindir del fondo y atornillar directamente a la cubierta del barco la parte alta de la envuelta con sus frisas de goma correspondientes para mantener la estanqueidad.



Fotografía número 5.

UN SISTEMA PARA EL ALMACENAMIENTO A LA INTEMPERIE...

Por último, podemos apreciar en la fotografía número 5, tomada a través de la escotilla derecha, el perfecto estado en que se encuentra hoy día el cañón objeto de la experiencia al cabo de casi dos años y medio de estar encerrado en su envuelta metálica con todos sus accesorios y sin cuidado de ninguna clase. Creo que los resultados obtenidos hasta ahora son suficientemente elocuentes.



LEY DE ASCENSOS Y RECOMPENSAS. RETIROS⁽¹⁾

*Malvas son las que aplican
En tu enfermedad.
Y yo, que te conosco,
Digo: mal vas.
Ojos de marinero
Tiene mi amante;
Uno mira al poniente
Y otro al levante.*

J. DEL PUEBLO.



AS leyes vigentes sobre ascensos y recompensas no pueden ser ni más injustas ni más deficientes. Es de necesidad urgente modificarlas.

Nadie quiere los ascensos por elección, y alguna voz que clama en el desierto no forma regla porque una golondrina no hace verano.

Dentro de la ley actual no hay medios hábiles para recompensar al ilustrado Oficial señor Bustamante (2).

La ley es clara, concisa, terminante: prohíbe la concesión de empleos superiores en otros Cuerpos y prohíbe que se cubra ningún empleo sin vacante que lo motive.

El Ministro de Marina señor Arias (3) tuvo por conveniente ascender a General de Infantería de Marina al Brigadier de Artillería Hontoria, inventor ilustradísimo del sistema de cañones de Marina que lleva su nombre; nosotros creemos que hizo bien en faltar a una ley en beneficio de persona tan justamente acreedora a una recompensa, pero creemos que faltó a la equidad y a ese respeto a la opinión pública de que no deben prescindir los Ministros, si en algo tienen su buen nombre, no concediendo su empleo de Infantería de Marina (4)

(1) Consideramos oportuno el señalar que nunca se estuvo conforme con las sucesivas leyes de ascensos; cuando era simplemente el Rey —es decir, el Secretario del Despacho usando su nombre— quien ascendía, clamaban los que se sentían olvidados; cuando ya, por fin, se regularon los ascensos, no pocos se sentían injustamente postergados; finalmente, al decretarse la *escala cerrada*, no pocos creían que algunos de los que ascendían perjudicaban la carrera de otros más dignos de avanzar en los mandos jerárquicos de la profesión.

Por ello, para hacer ver el clima que reinaba a fines del pasado siglo, insertamos uno de los capítulos del celebrado y poco conocido libro *Gente de mar* (Cádiz, 1900), del que fué Contraalmirante D. Emilio José Butrón, erudito, cultísimo y donoso escritor que no tenía pelos ni en la lengua ni en la pluma.

(2) Se refiere, naturalmente, a D. Joaquín Bustamante y Quevedo, que pasaba por ser el más brillante Oficial de Marina de su tiempo.

(3) Don Rafael Rodríguez de Arias, que desempeñó la cartera de Marina en 1886.

(4) Entonces, por tener escala cerrada el Cuerpo General, los ascensos por ciertos méritos se daban con empleos en el de Infantería de Marina.

al señor Director del Observatorio (5) y señor Bustamante; ya que la ley se conculcaba para el uno, bien se hubiera podido hollar para los otros.

La Cruz Blanca del Mérito Naval tanto recompensa hechos y obras de mérito y de importancia a un gacetillero o a un médico amigo. Las cruces todas han de ser pensionadas y ganadas por análogo sistema al que rige hoy para la Cruz de San Fernando. Desde la mención honorífica, la relación del hecho que motiva la recompensa en las columnas de la REVISTA DE MARINA, hasta la creación de un título de Castilla con su renta para dar brillo al título, hay una escala capaz de satisfacer todas las ambiciones legítimas.

Pero nada de ascensos por elección, nada de dualismo; es necesario, como decía el ilustre General Escaño, que todos sean los que parezcan y parezcan lo que son sin contar con que hacer por ejemplo, Coronel de Ejército o de Infantería de Marina a quien no puede ni sabe serlo, es una necesidad indefinible. Cuando el Gobierno español, con ligereza inexplicable, creyó oportuno someter la única fragata blindada que poseíamos, la *Numancia*, a los riesgos del estrecho de Magallanes, después de haber hecho un viaje de damas, sin que ocurriera nada que de contar sea, tuvo el señor Ministro de Marina, que era un General de Caballería, la humorada de ascender no tan sólo a su Comandante, D. Casto Méndez Núñez, sino que también al Segundo Comandante... ¿Por qué? Nadie lo sabe.

No queremos escatimar elogios al Almirante Méndez Núñez, que manifestó en el mando de la escuadra y ante los muros del Callao que era digno de tan injustificados ascensos, pero ¿qué Jefe, qué Oficial, por apático que lo supongamos dejaría de hacer heroicidades, aun cuando no fuera más que por que lo miran con algún ceño los dignos Jefes u Oficiales a quienes montó?

Los pocos justificados ascensos del dignísimo General D. José Manuel Pareja fueron causa eficiente de su muerte (6). Nunca se repetirá bastante que de todos los factores que pueden justificar un ascenso el más absurdo es el valor, esto es, el único en que se fundan en España.

Como dice con sangrienta ironía, el creador de la ciencia de la sociología, esto es, de la ciencia que abarca todos los fenómenos que forman el objeto de todas las otras ciencias, el eminente Herbert Spencer.

¿Qué ejemplo tan digno de ser imitado nos presenta la noble raza de los caníbales de la isla Fidji. En ese pueblo se honra de tal manera el valor, que al regresar los héroes vencedores en el combate se les entregan las vírgenes a todo su talante y albedrío. ¿Qué diremos del famoso bull-dog, que dicen que se deja cortar un miembro sin soltar presa; qué del gallo fino de pelea? El indio piel roja merecería por su valor mandar todos los ejércitos de Europa. Pero, que absurdo sostener que el valor sea el atributo más elevado del hombre y que el honor de una persona se haya de medir por el valor que manifieste! Leyendo con cuidado los estatutos de la Orden de San Fernando, fá-

(5) Lo era el Capitán de Navío D. Cecilio Pujazón. Tanto éste como el entonces Teniente de Navío de primera Bustamante, ya citado, yacen, honrándolo, en el Panteón de Marinos Ilustres.

(6) Fué Guardia Marina a los catorce años (1827). En la primera guerra carlista obtuvo dos cruces de San Fernando y una de la Diadema Real —especie de Medalla Militar de entonces—. Fué Capitán de Fragata a los treinta años de edad; Capitán de Navío a los treinta y ocho, y Jefe de Escuadra a los cincuenta.

Sabido es que se suicidó (1865) mandando la escuadra del Pacífico.

cilmente se comprende que cualquier hombre, aun cuando sea muy bruto, puede alcanzar la Cruz Laureada de San Fernando, en tanto que ninguno es capaz de escribir el *Quijote* o *La Vida es sueño*, por valiente que se le suponga. El valor quisquilloso y exagerado podrá inspirar el respeto que nos causa una mula cerril o un elefante indómito, pero jamás la admiración que merecen otras nobles cualidades del hombre. Sin contar con que el valor tiene sus intermitencias; Carlos V temía despabilar una vela; el mismo Don Quijote —¿el de *leoncitos a mí?*, ¿a *mí leoncitos?*...— anduvo todo turulato con el espantable ruido de los batanes.



No tan sólo para dar movimiento a las escalas satisfaciendo legítimas aspiraciones, sino para que el Estado tenga servidores útiles es de necesidad fijar un límite de edad para el retiro.

No creemos a nadie tan loco que sostenga que los viejos no sirven para nada. Cuando con tal mal acuerdo el fingido Avellaneda increpó al Príncipe de nuestros ingenios, diciéndole que era más viejo que el castillo de San Servando, el manco sano le contestó *que no se escribe con las canas, sino con el entendimiento, y éste suele mejorarse con los años.*

A edad avanzadísima llegaron, entre los pensadores, Voltaire, Fontenelle y Goethe, y entre los muchos hombres de acción sólo queremos citar al que octogenario ganaba reinos para su adusto amo, al insigne Duque de Alba, de quien hemos de referir lo que en el prólogo de las obras de Santa Teresa de Jesús relata el sabio Obispo de Osma D. Juan de Palafox y Mendoza.

Pasaba el famoso Duque de Alba de ochenta años, y para que alargase algo la vida le mandaron los médicos que mamara la leche de una mujer moza, y él lo hacía así. Y he oído a un antiguo cortesano que cuando esto hacía solía dejar la teta, y sintiendo la flaqueza en sí que lo iba llevando a la muerte y mirando a su ama le decía con muchísima gracia: Ama, mucho temo que habéis de dar mal cobro de este crío.

Guillermo de Prusia, Moltke, Bismark, Peel, Palmerston, Thiers, el revoltoso Gladstone son prueba evidente y contemporánea de lo mucho que valen los viejos. El vino gana con los años, pero no se olvide que ha de ser vino de buena cepa y de buen terruño.

Es preciso reconocer, sin necesidad de prueba, que los astros que dan luz y calor en el ocaso la dan mucho mayor en su cenit. Las mayores hazañas se han llevado a cabo en edad juvenil; Voltaire, escribiendo tragedias a los ochenta años exclamaba:

—¡Ay!, en esta edad, se puede ser Rey, se puede ser gran chambelán, pero no poeta!... Nadie puede poner en tela de juicio que a la decadencia física va unida la intelectual.

Así es que en todas las naciones se ha fijado un límite para dar a sus servidores un retiro forzoso por edad, y ¡cosa rara! los ingleses y sus hermanos, los norteamericanos, esos hombres de acero por quienes parece como que resbalan los años sin dejar huellas, esa raza que afronta los rigores polares y los soles del ecuador, que tiene fibra para resistir el baño frío en la mitad de su crudo invierno, que se alimentan de roast-beef, que produce hombres

como Lord Wellington (the Iron Duke), como Palmerston, Carlyle, Peel y tantos otros, obligan a sus Almirantes a retirarse a las edades que constan en la siguiente tablilla, en la que también se apunta la edad forzosa del retiro en España y en Francia.

	INGLATERRA	FRANCIA	ESPAÑA
	Años	Años	Años
Almirante	70	70	No
Vicealmirante	65	65	72
Contralmirante	60	62	68
Capitán de Navío	55	60	62
Capitán de Fragata	50	58	60

¿Por qué razón no obtienen en España el retiro forzoso por edad los Almirantes? Si se contesta que es por analogía con los Capitanes Generales del Ejército, diremos que no existe tal analogía; un Capitán General puede mandar un ejército, pero un Almirante no puede por la ley mandar una escuadra. Si a un señor Almirante se le ocurre vivir los años de Matusalén imposibilita a sus compañeros de llegar como él al primer puesto.

Para hacer resaltar lo disparatadamente absurdo de la ley de retiros vigente en la Marina española, sólo diremos que si los Capitanes de Navío que hoy figuran en el escalafón fueran ingleses, a todos se les hubiera colgado la galleta, porque todos tienen o barbean en los cincuenta y cinco años, edad mucho más adecuada para criar palomos o cuidarse el reuma que para mandar con rejo el acorazado *Pelayo* o el crucero *Carlos V*.

—¿De qué podrá servir, —decía el discretísimo General Pareja un magnífico material— *si carecemos de personal?*

El famoso labrador de Medina Sidonia D. Domingo Barela, criador de reses bravas y de caballos de buena sangre, decía: *Para sirvientes míos, yo no quiero ni a los que serán ni a los que han sido, sino a los que son.*

Eso debe decir España de sus marinos.

Si los Oficiales Generales que hoy figuran en el escalafón de la Escala Activa, que son nada menos que ¡59!, a saber, 47 del Cuerpo General de la Armada y 12 de los Cuerpos Auxiliares, son otros tantos Gladstone, que a pesar de tener ya rebasados los sesenta años son hombres que, despojados de la faja, entorchados y grandes cruces, brillan en cualquier parte por sus profundos conocimientos en esas ciencias modernas tan difíciles, como son la electricidad, torpedos, artillería, el mal de que sigan a la cabeza de la Marina, aunque grave no es de necesidad mortal, pero sí, lo que no es creíble, esos condecorados señores per sé, y prescindiendo de excelencias y de entorchados, no tienen ese mérito personal único que hoy inspira respeto, entonces la Marina estaría herida de muerte. No hace muchos años que todos respetaban al Infante Don Antonio Pascual como a gran Almirante, a Coletilla como a un Teniente General, a Calomarde como a un señor Ministro de la Corona... Hoy, los tres señores se consideran como personajes de zarzuela bufa... Pero ¿qué mucho?, aun tratándose de hombres que valen por su ciencia y por sus servicios a la patria, nos hacen reír así que se salen de su especialidad. No nos reímos todos a carcajadas cuando D. Segismundo Moret nos cree dar lecciones de marina, Sagasta de leyes o Castelar de teología?

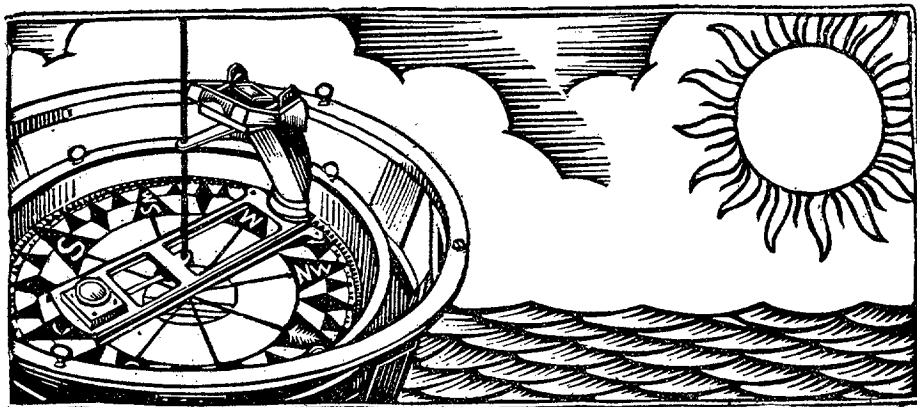
Para inspirar respeto hay que ser respetable; para no dar que reir es preciso no ser ridículo.

Urge reformar la ley de retiros en la Marina, poniendo las edades que tienen en Inglaterra o Francia; si un Ministro de Marina Almirante, no quiere sacrificar su conveniencia en armas del patriotismo, colgando a algún Almirante la galleta, si hubiese alguno que padezca anemia cerebral o parálisis senil, si cediendo al compadrazgo teme perjudicar a sus compañeros que tan a gusto van en el machito, ceda el puesto a un joven Teniente de Navío de talento; si no lo hubiere a mano, elíjase un hombre civil de empuje o un General reformador como el General Cassola, tan enemigo de la rutina, como ansioso del progreso.

Urge que esto se haga pronto, antes que la gangrena que corroe un miembro inficione todo el Cuerpo.

No se olvide que cuando *caput dolet, cetera membra dolet*.





NOTAS PROFESIONALES

LA ALIMENTACION DEL SOLDADO EN CAMPAÑA Y EN GUARNICION

Qui habet aures audiendi, audiat.

SEIS de la mañana de un día del mes de abril de 1937, en el frente de Asturias, en las proximidades de Trubia. Se va a comenzar una rectificación del frente. Reparto de raciones en frío a la cuarta Compañía del Batallón de Infantería de Marina que colaboraba en esta operación. El rancho estaba compuesto de una lata de sardinas, un chorizo (¿cómo se llamaría el animalito del que los habían hecho?), una lata de mermelada, una onza de chocolate y un pan. Este es el primer rancho en frío que recuerdo de mi intervención en la guerra. ¡Cuántos como éste he visto a lo largo de la campaña! Las sardinas cambiaban algunas veces, y unas eran en aceite, otras en tomate y algunas veces las sardinas se transformaban en atún; pero, por regla general, sardinas y más sardinas. Los diecisiete años que entonces tenía aguantaban esto, y pese a lo repetido de la ración, se comía y sabía bien. Las sardinas se calentaban unas veces, se mezclaban con cebolla otras, pero en fin, siempre era lo mismo: sardinas y chorizo o chorizo y sardinas. Y como complemento, un vino que no sé de qué bodega sería, y que sólo se podía tomar a fuerza de bota, para no paladearlo; tal era el gusto que tenía. Estos alimentos eran suministrados en los Servicios de Intendencia de la División.

A lo largo de la guerra, siempre que tuve que participar en operaciones, no ya con Infantería de Marina, sino como Oficial de Infantería, variaban muy poco estos *menús*. Entonces eran las sardinas, el atún, la mermelada y

NOTAS PROFESIONALES

una carne, no sé si de Mérida o de Argentina (los mal pensados, a causa de su color y dulzor, decían que era de mulo; yo creí siempre, suponiéndola de Argentina, que era de búfalo), y todo esto con el mismo vino (¿de qué bodega sería, Dios mío?).

Se traían las cajas, se abrían muchas veces tirándolas de canto al suelo y, conforme se iba pasando, se recogía una cosa de cada. No había miedo a que no llegase, porque alguno tomase alguna lata de más, ya que la experiencia había demostrado que siempre sobraban, aunque se hubiesen traído las justas. Se hacía lo mismo que con las granadas de mano: cada uno cogía las que consideraba necesarias.



¿Por qué relato todo esto? Sencillamente para decir que no había unas raciones de asalto, ni de combate, ni de nada. Había unos alimentos envasados (latas de sardinas, de atún, de carne, de mermelada, chorizo y pan) y con ello se improvisaban esas comidas. Se improvisaban porque nada había hecho. Se iba a Intendencia, se compraban equis cajas de sardinas, equis cajas de mermelada, equis botes de chorizos, pan y vino y con eso se daba de comer a la gente en operaciones o cuando las cocinas no podían funcionar.

Hoy, veinticinco años después, se sigue improvisando, puesto que nada hay hecho sobre raciones en frío. En cuantos ejercicios de desembarco han participado nuestras fuerzas de Infantería de Marina ha habido que improvisar las raciones. ¿Reunían las raciones improvisadas el valor biológico necesario? Creo que no, puesto que nadie se preocupó de ello. ¿Fueron suficientes? No lo creo tampoco, puesto que sólo se tuvo en cuenta, al confeccionarlas, encontrar alimentos envasados que pudieran repartirse por unidades y —esto fué lo principal— que no resultaran caros, teniendo en cuenta el valor de la ración del soldado, que no bajó nunca de 30 pesetas.

Los *menús* que se confeccionaron para los ejercicios apuntados fueron de este estilo:

<i>Desayuno.</i>	<i>Almuerzo.</i>	<i>Cena.</i>
<hr/> Dos onzas* de chocolate (50 gramos). Pan para todo el día (500 gramos).	<hr/> Una lata de sardinas (100 gramos). Mortadela (200 gramos). Pan de higo (100 gramos).	<hr/> Queso de nata (100 gramos). Una lata de mermelada (210 gramos). Una onza de chocolate (25 gramos).

Otro fué:

<i>Desayuno.</i>	<i>Almuerzo.</i>	<i>Cena.</i>
<hr/> Dos onzas de chocolate (50 gramos). Pan para todo el día (500 gramos).	<hr/> Una lata de cocido (455 gramos). Una lata de sardinas (100 gramos). Pan de higo (100 gramos).	<hr/> Una lata de foie-gras (80 gramos). Una lata de mermelada (210 gramos).

El valor de estas raciones en pesetas fué de 30,175.

Para el ejercicio *Foca* se confeccionaron tres menús, que se envasaron en cajas individuales, con los siguientes alimentos:

PRIMER DIA

<i>Desayuno.</i>	<i>Almuerzo.</i>	<i>Cena.</i>
Nescafé (*). Azúcar. Pan (125 gramos).	Alubias con <i>bacon</i> (**). Una lata de sardinas. Pan de higo. Pan (250 gramos).	Una lata de foie-gras. Una lata de atún (100 gramos). Una porción de queso. Pan (250 gramos).

SEGUNDO DIA

<i>Desayuno.</i>	<i>Almuerzo.</i>	<i>Cena.</i>
Igual que el primer día.	Cocido de Ronda (**). Una porción de queso. Una lata de mermelada. Pan (250 gramos).	Una lata de calamares. Una lata de foie-gras. Dos onzas de chocolate. Pan (250 gramos).

TERCER DIA

<i>Desayuno.</i>	<i>Almuerzo.</i>	<i>Cena.</i>
Igual que el primer día.	Una lata de atún. Una lata de foie-gras. Una porción de queso. Un pan de higo. Pan (250 gramos).	Una lata de sardinas. Una lata de mermelada. Un pan de higo. Pan (250 gramos).

El valor de estas raciones en pesetas fué: 41,90, 43,59 y 32,47, respectivamente.

Como se puede apreciar, de estas raciones en frío reseñadas sólo pueden considerarse como tales las suministradas en el ejercicio *Foca*, en los dos primeros días, aunque su precio ha sido bastante elevado.

De todas formas, estas raciones fueron improvisadas, y bien está que se improvisase en la guerra 36-39, toda vez que fué una situación especial, con España dividida en dos zonas y sin industria capaz para sostener una guerra.

No se puede decir lo mismo veinticinco años después, con la industria trabajando a toda su capacidad, con técnicos bromatólogos, con la cantidad de adelantos que existen en técnica y material y con el mercado nacional vendiendo toda clase de artículos envasados y autocalentables.

Tanto el Ejército americano como la Infantería de Marina de los Estados Unidos disponen, porque han estudiado este importantísimo problema, de las siguientes clases de raciones:

(*) Raciones dobles para desayuno y cena.

(**) Latas de un peso neto de 445 gramos, calentables, provistas de mecha y pastilla combustible.

NOTAS PROFESIONALES

Ración operativa B.—Esta ración se usa cuando es imposible proporcionar alimentos perecederos, debido a la falta de medios de refrigeración, pero sí se dispone de medios para cocinar, o sea en situaciones tácticas, después de haberse iniciado la consolidación, pero sin llegar a la completa estabilización.

Los componentes son casi los mismos de la ración de campaña A, sustituyendo los alimentos perecederos por otros que no lo sean; por ejemplo, las verduras frescas por verduras en conserva.

Existen varios *menús*, de forma que puedan proporcionar un ciclo de quince días y con un valor de 4.400 calorías por hombre y día.

Durante el combate, y cuando la situación lo permita, esta ración operativa B sirve para dar una comida caliente al día.

Un ejemplo de *menú* de esta ración es el siguiente:

<i>Desayuno.</i>	<i>Comida.</i>	<i>Cena.</i>
Zumo de piña. Picadillo de carne en conserva. Huevos revueltos. Salsa de setas o tomate. Pan, margarina, mermelada, café.	Sopa de cebollas con gallina. Salmón con macarrones. Alubias verdes. Pepinillo. Pan, margarina, melocotón, café.	Crema de jamón y pollo. Patatas dulces cocidas. Remolachas picantes. Galletas picantes. Margarina. Albaricoques. Cóctel de frutas. Café.

Ración para pequeños destacamentos (cinco personas).—Esta ración es para alimentar a un pequeño grupo en aquellas situaciones del combate que no permitan establecer cocinas. Estas ocasiones se dan cuando las dotaciones de armas, carros, equipos de tendido de cables u otros pequeños grupos han de desplazarse lejos de las cocinas.

Para evitar la monotonía existen cinco *menús* diferentes. La ración no debe comerse en frío, para lo cual se pueden utilizar pequeños equipos de calentamiento.

El peso es de 29 libras (5,8 por individuo). Su volumen, 1,1 pie cúbico. Calorías, 3.600 por hombre y día.

Un ejemplo de *menú* es el siguiente:

<i>Desayuno.</i>	<i>Comida.</i>	<i>Cena.</i>
Melocotones. Huevos fritos con jamón. Cereal. Pan. Compota. Café o cacao. Leche y azúcar.	Jugo de carne. Guisantes. Pan. Compota. Cacahuetes. Café. Leche y azúcar.	Salmón en lata. Patatas. Tomates. Queso. Cerezas. Caramelos. Café, leche y azúcar.

Ración individual de combate.—Está preparada para ser utilizada en aquellas situaciones tácticas en que ni aún es posible calentar los alimentos en pequeños grupos. Pueden ser comidas en frío o caliente.

Consiste en un paquete alimenticio. La ración contiene 3.600 calorías; pesa 6,5 libras; volumen, 1,2 pie cúbico. Se envasa en cajas de seis raciones. Se preparan seis menús diferentes y contienen tres comidas.

Se compone la ración de:

Tres latas de carne.

Dos latas tipo ración B (galletas, jamón, dulces).

Una lata con un *cake* de frutas.

Polvo para hacer chocolate.

Un sobre con accesorios, que contiene: Azúcar, leche en polvo, sopa, café, sal, té, caramelos vitaminizados, cigarrillos, cerillas, chicle y servilletas.

El uso de esta ración se limita a cortos períodos de tiempo.

Ración individual para climas fríos.— Proporciona 4.400 calorías. Pesa cuatro libras. Puede ser consumida sin preparación, excepto las bebidas y la sopa. La ración contiene tres comidas. Incluye también artículos accesorios, como bebidas y confitería. La ración se empaqueta en una caja y va envuelta en una bolsa impermeable. Un *menú* es el siguiente:

<i>Desayuno.</i>	<i>Comida.</i>	<i>Cena.</i>
Barra de cereal.	Queso.	Sopa.
Jamón frito enlatado.	Confitería variada.	Carne en salsa de cebolla.
Galletas hojaldradas.	Fruta.	Polvo picante.
Café, leche en polvo, azúcar.	Cacao en polvo, azúcar.	Té, leche en polvo, azúcar.
		Galletas hojaldradas.

ARTICULOS ACCESORIOS

Chicle.	Cigarrillos.	Abrelatas.
Chocolate de pasas.	Cerillas.	Papel higiénico.
Barra de chocolate.	Servilletas.	Bolsa de plástico.
Bebida.		

Ración individual de combate para una sola comida.—Peso, 1,6 libras. Calorías, 3.600.

Tres de estos paquetes constituyen una ración completa. Sus características son:

Utilidad, flexibilidad de empleo y gran variedad de alimentos en sus componentes. Estas características hacen que tienda a reemplazar tanto a la ración individual de combate como al paquete alimenticio individual de asalto. Puede contener algunos de los artículos siguientes:

Carne en salsa con guisantes.	Pastel.	Vainilla.
Pollo.	Grageas de chocolate.	Cigarrillos.
Bistec.	Pan.	Cerillas.
Pavo.	Café en polvo.	
Jamón.	Leche en polvo.	

Paquete alimenticio individual de asalto.—Este paquete está preparado para proporcionar alimento al soldado en la fase inicial del asalto, lo que obliga a que el paquete sea de poco peso, buen sabor y fácil de transportar. Este paquete debe ser empleado sólo en estas condiciones y en períodos que no excedan de treinta horas.

El paquete no puede considerarse como una comida, ni como una fracción de comida, ni varios paquetes reunidos pueden hacer una ración. Por tanto, no se dará cuando la situación permita al soldado transportar una ración completa.

El *menú* consiste en:

Una lata de carne.

Una lata de galletas y pastas.

Un paquete conteniendo: una barra de dulce, cuatro cigarrillos, cerillas, dos bolsitas de café, dos bolsitas de azúcar, dos bolsitas de leche en polvo, dos pastillas de chicle, servilletas.

Dispone de ocho modelos de raciones de asalto, diferenciándose únicamente en la lata de carne, que puede ser: carne de maíz, bistec, jamón con huevos, hamburguesa, pollo sin hueso, judías con cerdo, salchichas, filetes de cerdo.

Comida para la fuerza de desembarco.—Peso, 45 a 46 libras; 3.600 calorías por hombre. Sus características son: Utilidad, aceptabilidad, duración y valor nutritivo.

Utilidad.—Puede ser utilizado en cualquier clima. Fácil de distribuir. Contiene sólo lo esencial. Fácil de preparar. Contiene artículos total o parcialmente preparados. Envase adecuado para su entrega desde el aire.

Aceptabilidad.—Variedad de menús (siete desayunos y 14 comidas diferentes). Condimentación adicional en cada paquete, lo que permite que cada uno lo haga a su gusto. Distribución de los alimentos en latas diferentes.

Estabilidad.—Puede durar dos años en temperaturas normales. Dura un año en climas tropicales. Envase a prueba de fuego, agua, insectos (puede estar sumergido en tres pies de agua salada o dulce durante dos horas sin que le afecte).

Valor nutritivo: 3.600 calorías. No tiene efectos tóxicos o que puedan hacer enfermar.

Ejemplos de desayuno y comida:

Desayuno.

Higos.
Cereales.
Huevos con jamón.
Pan.
Margarina, mermelada,
café.
Leche, cacao, azúcar.

Comida.

Rosbif.
Puré de patatas.
Tomates.
Pan.
Margarina.
Pudín de arroz y piña.
Confitería.
Café, leche, azúcar.
Pimienta, sal.



Después de leer estas raciones americanas supongo que muchos de mis lectores se echarán las manos a la cabeza y se preguntarán si pretendo que se hagan unas raciones del estilo de las anteriores en nuestra Marina y, por añadidura, me tacharán de loco. Ni estoy loco, ni pretendo que se copie; tengo que decir a los que así han pensado. Solamente quise comparar (para lo que reconozco haber sido bastante extenso, y pido perdón) lo que nosotros tenemos, que es nada, con lo que tienen los americanos, que es mucho. Estoy de acuerdo en que los Estados Unidos de América son más ricos que nosotros y disponen de una industria de la que no dispone España; pero aun con esto hay que pensar que, se quiera o no, *la guerra es cara* y no hay más remedio que tomarla como es, y llegado el momento de ir a ella hay que poner todos los medios para ganarla. Desde luego, sin comer, sin alimentar al factor hombre, que es el que lucha, no se puede esperar la victoria. Y para darle de comer no hay más remedio que tener confeccionados unos menús, unas raciones, que se hayan experimentado en la paz, y no pretender alimentarlos con unas raciones improvisadas con mayor o menor fortuna.

Al estilo de los Estados Unidos de América, que lo han experimentado y que saben por donde se andan en este terreno, deberían estudiarse y confeccionarse las siguientes clases de raciones:

Ración de asalto.—Ración individual con que se dota al soldado antes de iniciarse una operación, y que forma parte del equipo que ha de transportar. Debe constar de una sola comida, de poco peso y volumen y con envase impermeable, así como apropiada para su fácil distribución y transporte. Dos de estas raciones, con un desayuno, pueden formar la ración de combate.

Ración de combate.—Es la ración que se suministra al soldado en la fase posterior al desembarco, para un día, cuando aún no pueden suministrarse comidas en caliente por las cocinas de la unidad. Puede ser individual o colectiva. Esta ración no deberá suministrarse más de tres días seguidos y deberá constar de distintos menús. Los envases que contengan varias de estas raciones deben ser impermeables. Las comidas deben ser para comerlas frías o calientes.

Ración de campaña.—Menús para confeccionar en caliente y con alimentos que no precisen de refrigeración para su conservación. Esta ración se suministrará a partir del tercer día del desembarco, o antes si la situación táctica lo permite; constará de carnes en conserva, vegetales en conserva o deshidratados, leche en polvo o condensada, frutas en conserva, huevo en polvo, etc.

¿Procedimiento a seguir? Estudio y determinación por técnicos bromatólogos, de los que ya dispone la Marina, asesorados si es preciso por la Escuela de Bromatología de la Facultad de Farmacia, que de acuerdo con la orden de su creación es también órgano consultivo, de unas raciones tipo, con el suficiente valor biológico para alimentación del soldado en campaña, ajustándose a ser posible a los tipos de raciones apuntadas anteriormente. Una vez estudiadas y determinadas las raciones, ver la posibilidad de que el mercado nacional las suministre y que sean a un precio asequible (los envases podrían ser lo más sencillo posible y sólo con el nombre de lo que contienen). Por último, una vez logrado esto, encargar a los Servicios de Intendencia su empaquetado, en paquetes impermeables, con un rótulo al exterior, con la

clase de ración que contiene. ¿Muy complicado? De acuerdo, pero eso sería al principio; una vez en marcha, como vulgarmente se dice, *coser y cantar*.

Bueno, hasta ahora sólo estuve hablando de raciones para soldados, pero no por ello me he olvidado de los hombres de nuestra Marina, que no combaten en tierra, pero que sí lo hacen sobre embarcaciones reducidas y que no permiten confeccionar comidas a bordo, o que no disponen de cámaras frigoríficas para mantener los alimentos en condiciones. No es problema, por tanto, sólo de la Infantería de Marina; es de toda la Marina.



Nos queda, por último, tratar de la alimentación del marinero y del soldado en la vida normal.

¿Los menús que se sirven en los buques y Dependencias reúnen el valor biológico necesario para alimentar a hombres de veinte a veintidós años?

Veamos cómo se confeccionan esos menús. ¿Quién los confecciona? El cabo de compra. ¿A qué se ajusta para confeccionarlos? A la asignación en pesetas de la ración. Eso es lo único que constituye su guía y norte. Todo gira alrededor de esas pesetas. Contando con esa cantidad, piensa lo que va a dar de comer y no piensa en calorías, en grasas, en proteínas, en vitaminas, ni en nada que se le parezca. Piensa en patatas, en carne, en pescado, en alubias, y en el precio a que todo eso está en el mercado; no piensa nada más que en dos comidas, un desayuno y en algunas casos en un bocadillo; pero, sobre todo, piensa en el límite de pesetas de esa ración.

Una vez pensado lo que pretende dar de comer, *si antes que fraile fué cocinero*, él mismo dice, siempre pensando en esas pesetas, cuánto aceite, cuánto grano, cuánta carne, cuántas patatas, cuánto tocino, cuánto pescado, etcétera, necesita.

Si no fué cocinero antes que cabo de compra, llama al cocinero, y asesorar por éste va anotando lo que hace falta. Logrado saber lo que necesita para el menú pensado hay que ponerle precio a todo, y entonces viene el empezar a rebajar las cantidades apuntadas, hasta lograr que no rebase la asignación o, por el contrario, desilusión, pensar en otro menú más baratito.

¿Es lógica esta forma de confeccionar los menús? No. Lógico sería que esos menús estuviesen confeccionados; que se hubiesen estudiado por quien es técnico en la materia; que fuesen racionales; que hubiese menús para distintas regiones y distintas épocas del año. Lógico sería que llegase un cabo de compra, abriese su libro de menús, se situase con ese libro en la región y en la época del año correspondiente y leyese y copiase lo que por personal competente se había hecho para 100 hombres, y él se limitase a multiplicar o a dividir. Sería muy fácil, ¿verdad?, y lo fácil es tan aburrido... Cualquiera podría ser entonces cabo de compra, y la cosa ya no tendría gracia, porque la gracia está en que, sin saber una palabra del asunto, se dé de comer, mejor dicho, se le ponga al marinero o al soldado la comida en el plato. Se la coma o no.

Si se tratase solamente de cubrir el expediente y gastar en la comida la tan repetida asignación, sin pensar en nada más, estaría todo perfectamente;

pero la realidad no es esa. La realidad es que hay que alimentar a hombres de veinte a ventidós años, a los que a diario se les exige un esfuerzo y de los que se espera rindan el máximo en un momento determinado. Si la alimentación en todo momento fué racional, rendirá y podrá dar el esfuerzo pedido; si no fué racional, si fueron alimentados por lo que con buena voluntad, nada más, hizo el cabo de compra, no podrán rendir como uno y rendirán, todo lo más, como medio.

No he tratado con este artículo de *descubrir la pólvora*, sino de hacer llegar, a quienes puedan estudiar este problema, la inquietud latente; hacer ver la necesidad de crear unas raciones en frío para experimentarlas primero en ejercicios y tenerlas preparadas para alimentación en campaña, y para que la alimentación del factor hombre, en los buques y Dependencias, tanto en guarnición como en campaña, sea la suficiente y con arreglo a una técnica.

Sé que todo esto no es una cosa fácil, y buena prueba de la dificultad de alimentar una comunidad es la creación, en la Facultad de Farmacia, de una cátedra de Bromatología, donde tras dos años de estudio se capacitan técnicos bromatólogos, con la misión de dirigir, organizar y asesorar toda clase de industrias dedicadas a la fabricación de alimentos, de organizar y dirigir los comedores colectivos estatales o de empresas particulares.

Ahí queda eso. ¿Quién le pone el cascabel al gato? Yo, desde luego. no. Técnicos bromatólogos, médicos y Cuerpo de Intendencia tiene la Marina... Esperemos y confiemos que alguien tenga el valor de enfrentarse con este problema y podamos algún día comer otras cosas que no sean sardinas y chorizo o chorizo y sardinas.

E. CARREÑO MONTERO



LOS SATELITES ARTIFICIALES Y LA NAVEGACION MARITIMA

Pierre SIZAIRE

Miembro correspondiente de la Academia de Marina Francesa.

EL lanzamiento del primer *sputnik*, llevado a cabo el día 4 de octubre de 1957, provocó en el mundo entero una emoción considerable. Por primera vez, un objeto lanzado por el hombre al espacio no volvía a la Tierra, sino que giraba alrededor de ella como lo hace la Luna, nuestro satélite natural.

Asombradas por tal proeza, la gran prensa y algunas otras publicaciones periódicas, más preocupadas del sensacionalismo que de la exactitud de las informaciones, afirmaron que acabábamos de conocer la más grande revolución científica de todos los tiempos, y que éramos desde este momento los dueños del espacio e incluso del *cosmos* entero.

En efecto, el lanzamiento de un satélite artificial, que ya figuraba en el programa del Año Geodésico Internacional, y que estaba anunciado en la Prensa científica, tanto soviética como americana, representa, como lo indicaba M. Paul Coudero en el transcurso de una conferencia ante la Sociedad Astronómica de Francia, *un notable resultado de pruebas técnicas*, pero no, en absoluto, el fruto de un nuevo descubrimiento.

Marca el comienzo de las realizaciones de la astronáutica, cuyos primeros estudios pasan del medio siglo.

En el año 1912, Robert Esnault-Pelterie lanza las bases matemáticas;

más tarde publica una Memoria sobre *La exploración por cohetes de la estratosfera y la posibilidad de los viajes interplanetarios*.

Sería grato a nuestro amor propio nacional poder considerarlo como el creador de la astronáutica; pero, con toda imparcialidad, es preciso reconocer que, nueve años antes que él, en 1903, Tsiolkovski —modesto profesor de primera enseñanza, que se convirtió en uno de los sabios más reputados de su época— había redactado un artículo titulado *La exploración de los espacios cósmicos con ayuda de los ingenios a reacción*.

Sin hacer caso de las anticipaciones, frecuentemente caprichosas y a veces utópicas, que hayan podido surgir en siglos precedentes, se puede, pues, considerar que la ciencia de la astronáutica ha nacido al comienzo del siglo xx.

No es, por otra parte, muy exacto hablar de *ciencia de la astronáutica*. Al igual que la astronáutica, que ha sido calificada de *ciencia de las ciencias*, la astronáutica precisa de numerosas disciplinas y técnicas más numerosas todavía, sobre las cuales vamos a echar una ligera ojeada.

La astronomía.

Naturalmente, encontramos en primer lugar la mecánica celeste. Era,

en efecto, indispensable saber (antes que otra cosa) si resultaba posible, y en qué condiciones, conseguir que un objeto terrestre se convirtiera en un satélite, o en un planeta artificial o, incluso, en un nuevo astro, si se da este nombre al vehículo destinado a dirigirse desde la Tierra hacia otros astros.

Ahora bien, el astrónomo se ha adelantado seriamente sobre los demás sabios interesados por la astronáutica; se puede incluso decir que lleva sobre ellos una ventaja de varios siglos, porque utilizan las leyes de Kepler y Newton, que datan del siglo XVIII, y los trabajos de Laplace, de fines del XVIII y principios del XIX.

La mecánica celeste enseña que para que un cuerpo móvil no caiga sobre la Tierra, es necesario y suficiente que sea animado de una cierta velocidad, que es función de la distancia del cuerpo al centro de la Tierra. Así pues, si un cuerpo se encuentra a una altitud de 600 kilómetros con relación al suelo está a una distancia del centro de la Tierra de 7.000 kilómetros, y no caerá ni aparecerá nunca en las proximidades de la Tierra si está animado de una velocidad igual a 10 kilómetros y 700 metros por segundo (o sea, más de 38.000 Kms/hora), sino que describirá una parábola de la que el centro de la Tierra ocupa un foco. Por tal razón, esta velocidad es llamada *velocidad parabólica* para los objetos que se encuentran en esta latitud; se le llama *velocidad de liberación* o, mejor, *velocidad de huida o evasión*, pero la palabra *liberación* hace a veces suponer que el cuerpo escapa completamente a la atracción terrestre, lo que es evidentemente falso, pues se sabe que en virtud de la ley de la atracción universal, anunciada por Newton, todos los cuerpos se atraen recíprocamente; pero como se atraen en razón inversa al cuadrado de sus distancias,

se concibe que siendo éstas tan grandes, su atracción, que se llama vulgarmente peso, si no nulo, se hace insensible.

Si la velocidad es superior a la velocidad parabólica, la trayectoria se convierte en una rama de hipérbola, y entonces es cuando se produce la evasión del cuerpo, alejándose definitivamente en la dirección de una asíntota de la hipérbola.

Por el contrario, si la velocidad aplicada al cuerpo móvil es inferior a la velocidad parabólica, y —segunda condición— si la dirección de esta velocidad es horizontal, el cuerpo no escapa, sino que gira alrededor de la Tierra y, conforme con las leyes de Kepler, describe una elipse de la que uno de los focos es el centro de la Tierra, convirtiéndose entonces en un satélite artificial de nuestro planeta.

Un caso particular es aquel en que los focos de la elipse se confunden en el centro de la Tierra. El cuerpo describe entonces un círculo, y la velocidad correspondiente a esta órbita es llamada *velocidad circular* de los objetos situados en la altura elegida.

Si volvemos a tomar la altitud de 600 kilómetros, la velocidad circular es de 7 kilómetros y 600 metros por segundo (alrededor de 28.000 kilómetros/hora).

No estudiaremos el caso en que la velocidad del cuerpo cae por debajo de la velocidad circular, pues entonces peligra la destrucción del ingenio si la velocidad del lanzamiento no es suficientemente elevada.

Y prácticamente, limitándose esto al punto de vista del astrónomo, se saca la conclusión de que para transformar un cuerpo terrestre en un satélite artificial es suficiente que se cumplan estas condiciones: Llevar el cuerpo móvil a la altura elegida para la puesta en órbita y animarlo de una velocidad horizontal comprendida entre la velo-

cidad circular y la velocidad parabólica características de esta altitud (1).

Desde mucho tiempo atrás, los astrónomos conocían estas condiciones y estos resultados, pero hasta 1957 decían: *si fuera posible animar un cuerpo terrestre a la velocidad de...* Hoy saben que la cosa es posible y que lo es gracias al desenvolvimiento extraordinario de los cohetes.

Cohetes.

Desde el comienzo del siglo, Tsiolkovski y Esnault-Pelterie habían reconocido en el cohete el vehículo ideal para la prospección de la estratosfera y para los viajes en los medios donde el vacío es muy pronunciado e incluso absoluto. La condición primordial para llevar a buen fin tales empresas es que la propulsión se haga con independencia del aire, sin punto de apoyo, como se exige en la navegación aérea y, si se le utiliza, como es el caso actualmente, la energía de combustión, debe ser obtenida sin auxilio del medio exterior. Y, para terminar, si se considera que hay que transportar aparatos frágiles, y con más razón, seres vivientes, la puesta en marcha debe hacerse muy progresivamente, para evitar aceleraciones peligrosas.

Ahora bien, todas estas condiciones pueden ser cumplidas con el empleo de cohetes, aparatos que llevan en sí mismos el oxígeno necesario para la

combustión y que son susceptibles de despegar muy lentamente.

Funcionamiento de un cohete.

El funcionamiento de un cohete se basa en las leyes que, sin ser tan antiguas como las de la mecánica celeste, son igualmente conocidas desde la antigüedad.

Están fundamentadas en el principio de igualdad de la acción y la reacción que, por una simple coincidencia, fué enunciado por el mismo sabio que la ley de la gravitación universal, por I. Newton, en 1687. No hay duda de que, a muy largo plazo, éste iba a participar de dos formas en la elaboración de la teoría de la astronáutica.

El funcionamiento del cohete se basa igualmente sobre el teorema de la conservación de la cantidad de movimiento, que se expresa por la constante del producto de la masa del cuerpo móvil por su velocidad; si el cuerpo móvil pierde una parte de su masa, su velocidad aumenta proporcionalmente.

En el cohete clásico, los gases de combustión son canalizados por estrechas toberas y lanzados por detrás en un chorro a enorme velocidad. Por reacción, el cohete toma a su vez una cierta velocidad en sentido opuesto, velocidad que aumenta durante todo el tiempo que dura la combustión, pues el cohete ve disminuir su masa a medida que su carburante se consume.

El funcionamiento bien puede, pues, resumirse en estas pocas palabras: *reacción y abandono de masa.*

Breve historia de los cohetes.

Estando reconocidos los principios básicos, todo se reducía a pasar a las realizaciones prácticas; pero las técnicas de fabricación no presentaban la

(1) A cada altitud, en efecto, corresponde una velocidad angular y una velocidad parabólica, que son independientes de la masa del cuerpo móvil, que conservan los mismos valores para un grano de polvo como para una astronave de varios millones de toneladas métricas. Estos valores aumentan cuando se aproximan a la Tierra. En el suelo valen, respectivamente, 7 kilómetros 900 metros y 11 kilómetros 200 metros por segundo y, por el contrario, disminuyen cuando se alejan de la Tierra.

bella simplicidad de las leyes científicas.

Hasta la primera guerra mundial, numerosas experiencias fueron emprendidas, pero no condujeron a ningún resultado admisible. Entre las dos guerras, dos hombres se hicieron célebres por sus estudios sobre los cohetes. Uno de ellos, el sabio profesor alemán Oberh, era un notable teórico de los cohetes; pero, falto de apoyo financiero, no lanzó ninguno. El otro, un infatigable constructor, el americano Gooddard, el hombre de las 150 patentes, ayudado por Lindbergh y por el rey del cobre, Griggenheim, llevó a cabo numerosos lanzamientos. En 1926 lanzó el primer cohete de combustible líquido; en 1935 alcanzó la altitud de 2.250 metros con un cohete de 40 kilogramos.

Otros muchos técnicos practicaron a su vez experiencias de cohetes, pero la mayoría de las veces no perseguían su aplicación a la astronáutica. Cuando en 1939 comenzaron las hostilidades, los lanzamientos se sucedieron con más o menos suerte, acompañados de numerosos accidentes mortales y sin que hubiera sido franqueado el paso decisivo.

Una vez más, los progresos científicos debían ser el resultado de investigaciones emprendidas a consecuencia de una guerra. Recuérdese el cohete V-2, puesto a punto por Von Braun, hoy día convertido en el *niño prodigio de la astronáutica*, que, a pesar de sus fechorías, se puede decir que fué el que abrió el camino a las actuales realizaciones. Esto no quiere decir que sea directamente utilizable para la colocación en órbita de un satélite, pues su velocidad, aunque considerable con relación a los cohetes de antes de la guerra, no alcanzaba todavía más que un kilómetro y setecientos metros por segundo, muy alejada, por consiguien-

te, de las velocidades características de la astronáutica.

La carrera de los combustibles.

Para obtener velocidades más elevadas era preciso descubrir combustibles capaces de suministrar reacciones energéticas más importantes. Por eso, después de las hostilidades, mientras los americanos y los rusos, ayudados por sabios alemanes, tomaron por su cuenta el lanzamiento de cohetes, se asistió a una verdadera carrera para obtener los mejores carburantes.

En el momento actual impera el empleo de propergoles líquidos de muy alto poder calorífico. Un cierto secreto reina, por otra parte, sobre las investigaciones efectuadas, tanto por los americanos como por los rusos, para descubrir carburantes capaces de realizar velocidades de eyección de gas cada vez mayores.

La situación evoluciona, de todas formas, rápidamente. En 1957, las velocidades finales obtenidas estaban comprendidas entre dos y tres kilómetros por segundo, y los americanos anuncian para el año actual velocidades de seis kilómetros por segundo, empleando el hidrógeno líquido como carburante en sus cohetes *Atlas Centauro*.

Los cohetes de varios pisos.

No obstante estos progresos, la velocidad quedaba todavía insuficiente para que un simple cohete pudiera suministrar a un cuerpo destinado a convertirse en satélite artificial su velocidad de puesta en órbita. Este resultado no puede ser actualmente obtenido más que por el empleo de cohetes de varios pisos, o cuerpos, en los cuales, a grosso modo, las velocidades finales de cada piso se suman unas a otras.

Después de la combustión de un piso, la envuelta que lo ha contenido se desprende; aligerado de esta masa, que se ha hecho inútil, el resto del ingenio se acelera.

La combustión del nuevo piso prosigue... Y así va hasta el fin de la combustión del último piso.

Teóricamente, se podría aumentar a voluntad el número de pisos y, por tanto, la velocidad; pero ésta sería una solución pesada y onerosa, y se procura siempre limitar al mínimo indispensable el número de pisos del cohete.

Para los satélites lanzados desde 1957, los cohetes son de tres y, a veces, de cuatro pisos, lo que permite alcanzar la velocidad deseada.

Puesta en órbita.

En este estado, desde el punto de vista de la pirotecnia, el problema está resuelto, y lo estaría enteramente si sólo se tratara de hacer desaparecer el cuerpo móvil en el espacio. Pero si deseamos transformarlo en un satélite artificial, es ante todo necesario, según hemos visto, que en la altitud adoptada para la puesta en órbita, la velocidad aplicada al cuerpo sea horizontal. Ahora bien, el lanzamiento de un cohete se hace en vertical o muy próximo a ella, con objeto de reducir el espesor de la capa de aire atravesada, para limitar el frenaje atmosférico y el recalentamiento resultante. Antes de que el ingenio haya alcanzado su altitud de lanzamiento, su curso debe desviarse progresivamente en 90°. Esta operación es generalmente dirigida por un mecanismo incorporado al ingenio, pero también puede ser provocada o, al menos, regulada por estaciones terrestres escalonadas en la trayectoria del satélite.

Cuando el satélite se encuentra colocado en órbita, animado de su velo-

cidad inicial y, en la mayor parte de los casos, completamente libre de su cohete portador, que entonces ha terminado su papel, prosigue su carrera en el espacio sin ayuda de motor alguno, obedeciendo únicamente a las leyes de la mecánica celeste. Y si es lanzado a gran altura, puede, en teoría al menos, navegar eternamente. Pero, evidentemente, no hay ninguna autonomía cinética; su movimiento es puramente balístico.

¿Qué vamos a hacer de estos satélites? Es evidente que no nos serviría tener un astro muerto; siempre hay una razón de ser. Para que pueda manifestarse es necesario poder comunicar con él, enviarle órdenes y recibir las informaciones que a su vez puede suministrarlos. Y como las ondas radioeléctricas constituyen el solo lazo de unión que puede existir entre la Tierra y el satélite, vemos aparecer un tercer hombre, el hombre de las transmisiones, de las radiocomunicaciones.

Las telecomunicaciones.

Una de las grandes dificultades que encuentra el transmisor, desde que quiere aplicar las técnicas radioeléctricas a este nuevo dominio de actividad, reside en la necesidad de construir estaciones emisoras y receptoras que, poseyendo las mayores cualidades de seguridad de funcionamiento y longevidad, sean de muy poco peso y concreción de elementos. A tal efecto, se han realizado verdaderos esfuerzos en el camino de lo que hoy se llama miniaturización.

Las frecuencias.

Las frecuencias son las de las ondas métricas y decimétricas, es decir, las de las ondas muy cortas y ultracortas, siguiendo un abanico muy largamente

abierto. Se han empleado incluso las ondas centimétricas para el radiosex-tante.

Los alcances.

Los alcances obtenidos son considerables. Cuando se ha conocido no hace tanto tiempo los comienzos de la T. S. H., se queda uno impresionado ante los resultados logrados.

Desde el año 1959, emisoras de algunos vatios instaladas a bordo de satélites han emitido señales que fueron recibidas en Tierra desde distancias de varios centenares de miles de kilómetros. 400.000 kilómetros para el *Lunik-I*; 700.000 para el *Pioner IV*; pero en junio de 1960, el *Pioner V* consiguió más todavía: su pequeña estación de cinco vatios se hizo oír desde una distancia de 36.000.000 de kilómetros.

Se puede, pues, admitir desde ahora que los astronautas que lleguen a la Luna podrían muy fácilmente cambiar señales con la Tierra, y todo permite esperar que esto será posible incluso para los que alcancen los planetas Marte o Venus.

La energía eléctrica.

La producción de energía eléctrica necesaria para asegurar el funcionamiento prolongado de estaciones y aparatos representaba un difícil problema que ha sido resuelto con la mayor elegancia. En efecto, esta energía se toma del Sol y es, por consiguiente, una energía gratuita y que nunca falta, salvo cuando el satélite pasa por la sombra de la Tierra.

La energía solar puede ser empleada ya directamente bajo su forma luminosa, para impresionar pilas al selenio, o bien indirectamente, bajo forma térmica, en pilas termoeléctricas.

Las pilas solares, dispuestas en el exterior del satélite, no sirven para alimentar directamente los aparatos, sino para asegurar el recargado permanente de baterías de acumuladores.

Otra solución que ha sido utilizada a bordo de un satélite de navegación lanzado en junio de 1961 consiste en emplear baterías nucleares de duración casi ilimitada —se estima un mínimo de treinta años—, cuyo volumen está reducido al de una naranja grande, y su peso a dos kilogramos.

Principales artesanos de la astronáutica.

Por lo dicho hasta ahora, ya sabemos quienes son los principales artesanos de la astronáutica: el astrónomo, el artificiero y el radiotelegrafista. El uno, ayudado en su tarea por el radio-astrónomo; el otro, por el químico y el físico-químico, y el tercero por los especialistas de la electro-técnica y la electrónica.

Coordinando estrechamente sus trabajos —que son más de ingeniero que de sabio—, son capaces, como lo atestiguan los ochenta lanzamientos ya verificados con éxito, de colocar un satélite artificial en órbita, comunicarse con él, radiodirigirlo y recibir sus informaciones.

Una mirada hacia las astronaves.

Pero todos los problemas hasta aquí resueltos se hacen infinitamente más complejos si, en vez de contentarnos con hacer girar alrededor de nuestro planeta un satélite rígidamente ligado a su trayectoria, que no puede ni frenar, ni acelerar, ni cambiar de ruta, nos proponemos enviar una astronave a visitar otros astros.

Desde el punto de vista de la astronomía, es preciso entonces tener pre-

sente las transferencias de órbita y poner a punto las técnicas de orientación y de navegación espacial de los vehículos que pueden suceder a los satélites. Para alcanzar el fin buscado se presenta un difícil problema de precisión, cuyas soluciones no son evidentes.

Las travesías llegarían a ser mucho más largas. Con los ingenios de que disponemos actualmente se podría alcanzar la Luna en dos días, aproximadamente, mas para tomar contacto con Venus, el planeta que por el momento se aproxima más a la Tierra, serían necesarios, en las condiciones más favorables, cinco meses de viaje de ida, después sería preciso afrontar el regreso, que no podría, razonablemente, hacerse más que quince meses más tarde, teniendo en cuenta que la distancia de Venus a la Tierra varía entre 42 millones y 258 millones de kilómetros.

No hablamos, por el momento, de los viajes al mundo de las estrellas, pues aunque los periodistas emplean frecuentemente la expresión de travesías interestelares, desgraciadamente todavía no hemos llegado a eso porque la estrella más próxima, Próxima Centauri, está alrededor de los 40 billones de kilómetros del sistema solar, y 100.000 años no serían suficientes, con los medios actuales, para hacer ese recorrido.

El considerable aumento de las distancias hará la teledirección por radio menos precisa y menos fácil; deberá ser reemplazada por una autodirección, recurriendo a otra técnica: la cibernética. Y la instalación a bordo de una astronave de los aparatos cibernéticos aportará una carga suplementaria, en detrimento de la carga útil.

La carga aumentará todavía considerablemente, y todo se complicaría de nuevo si se pretende que la astronave transporte pasajeros, puesto que éstos deben disponer de una cabina acondicionada especialmente y de un

aprovisionamiento de aire y víveres suficiente para toda la duración de su ausencia de la Tierra, que sería larga.

Las necesidades de regreso a la Tierra crearán nuevos imperativos, que se traducirán irremediamente en un nuevo y muy importante aumento de la carga.

La biología espacial.

Queda todavía una incógnita, a pesar de la experiencia de los primeros vuelos de animales y seres humanos en el espacio; a ella concierne el comportamiento y la seguridad de los pasajeros en el curso de un vuelo de larga duración y a gran distancia de la Tierra. Una nueva ciencia está naciendo; se la ha bautizado ya con el neologismo de *Biología espacial*; casi todo está aún por hacer en sus dominios.

En resumen, muchas dificultades que no conocieron los lanzadores de satélites surgieron para los usuarios de astronaves; y, por tanto, tales viajes suponen el verdadero problema de la astronáutica, problema del que el lanzamiento de un satélite no ha sido más que un preludio.

Los primeros astronautas.

Hasta el momento actual, dos americanos, el marino Shepard y el aviador Grisson, han efectuado vuelos de corta duración (del orden de un cuarto de hora) a gran altura; y tres astronautas, dos aviadores soviéticos y un infante de Marina americano, han dado la vuelta a la Tierra: Gagarin una vez, Glenn tres veces y Titov 17 veces. Gagarin ha estado una hora y media en vuelo, Glenn cinco horas y Titov más de veinticinco horas, en el curso de las cuales ha dormido durante ocho horas. Han navegado entre los

160 y 302 kilómetros de altitud, y, si se consideran las enormes distancias que entran en juego en la astronáutica, se concibe que Mr. Danjon, Director del Observatorio de París, haya podido decir que respecto a la navegación en el cosmos *no estamos todavía más que en la época de preparar el terreno.*

Evidentemente, aquéllos a quienes se llama primeros hombres del espacio, aunque por el momento no sean más que caballeros de la ionosfera, irán más lejos, mucho más lejos. Llegará un día en que girarán alrededor de la Luna, e incluso se posarán en ella; y su experiencia permitirá estudiar la posibilidad de viajes a planetas vecinos, travesías de largo curso infinitamente más difíciles de realizar que el cabotaje lunar, aventuras muy arriesgadas que nuestros hijos o nuestros nietos conocerán quizá.

Pero dejemos estas consideraciones, que puede esperar la marina de la asajenas a mi propósito de examinar lo que puede esperar la Marina de la astronáutica. En este orden de ideas, no interesan sino ciertos satélites científicos y, más particularmente, los satélites de navegación.

Los satélites técnicos.

En la gran competición que llevan a cabo rusos y americanos, y en la que los rusos están manifiestamente gananciosos en principio, los americanos tienen el mérito de haber lanzado mayor número de satélites. En el momento actual han lanzado, según mis noticias, 63 ingenios, contra 17 de los rusos. Una veintena de ellos estarán todavía en el espacio, la mayor parte de los cuales son capaces de emitir señales; en cambio, por parte soviética, sólo hay a lo sumo tres ingenios en vuelo, mudos los tres desde hace mucho tiempo.

La mayor parte de los ingenios ame-

ricanos son pequeños satélites técnicos, que ya han suministrado informes de gran valor científico, de los que el más importante es, sin duda alguna, el descubrimiento por Van Allen de la cintura de radiaciones cósmicas, a la que se ha dado su nombre y que forma inmensos anillos alrededor de la Tierra, entre las distancias de 960 a 48.000 kilómetros.

Los satélites meteorológicos (los *Tiros*, los *Nimbus*) cumplen en la alta atmósfera la misma función que en el océano desempeñan las fragatas meteorológicas. Los satélites de comunicaciones *Eco* y *Courrier* son, al decir de los americanos, los más prometedores, financieramente hablando. Se espera de ellos, entre otras cosas, una verdadera revolución en la telefonía intercontinental y en la televisión.

Los satélites de navegación.

En cuanto a los satélites de navegación, los *Transit* son experimentados por los americanos desde el 13 de abril de 1960. Cinco *Transit* han sido ya lanzados desde Cabo Cañaveral; tres están todavía en vuelo. Los americanos proyectan lanzar setenta en los diez primeros años, y cuarenta de 1971 a 1975.

En teoría, nada se opone a que los astros artificiales puedan servir a los marinos y a los aviadores, al igual que los astros naturales, para situarse en el mar o en el aire, a condición, por una parte, de adoptar los métodos de observación y cálculo y, por otra, de conocer en cada instante la posición del satélite en su trayectoria, que debe ser perfectamente definida y presentar una estabilidad comparable a la de las órbitas de los astros verdaderos.

Pero al pasar al terreno práctico, importantes diferencias se revelan entre los dos procedimientos.

La observación.

No es necesario pensar en la observación óptica, porque es muy difícil ver estos objetos minúsculos y no luminosos por ellos mismos, salvo en ciertas condiciones de claridad, limitadas para los satélites cercanos al alba y al crepúsculo.

Pero estos astros artificiales constituyen una suerte de radiobalizas celestes, y, aunque no se les pueda ver, es posible percibir las señales que emiten.

Los métodos de observación son bastantes diversos; remiten en general a dos grandes elementos: la altura (altura angular) y la distancia. En los Estados Unidos, el procedimiento más usual consiste en medir la variación de la distancia por unidad de tiempo, recurriendo a la observación del efecto Doppler Fizeau, midiendo los desvíos de la frecuencia sobre las que son recibidas las señales del satélite, lo que permite determinar su velocidad relativa de acercamiento o alejamiento. Otro punto delicado: Como la velocidad angular de desplazamiento aparente de un satélite es mucho mayor que la de los astros naturales, la hora de observación deberá ser tomada con mucha más precisión que en navegación astronómica.

Las efemérides de los satélites.

En lo que concierne al reconocimiento de las órbitas se encuentran serias dificultades, porque están sujetas a desigualdades y se deforman por múltiples razones, sobre todo si los satélites navegan a baja altura. No es, pues, posible predecir a largo plazo la posición de un satélite ni establecer sus efemérides para todo un año, como las que se calculan para la Luna, los planetas y las estrellas.

Sus efemérides no pueden ser esta-

blecidas definitivamente más que cuando recorre su trayectoria, que debe ser, en cada instante, reconstituída por la observación hecha desde estaciones terrestres dotadas de máquinas de calcular electrónicas.

Las previsiones establecidas deben ser rectificadas a medida que se producen modificaciones en los elementos de la órbita. Los elementos corregidos o, mejor aún, las coordenadas geográficas del satélite y su distancia a la Tierra deben ponerse inmediatamente en conocimiento de los usuarios, y de ahí la necesidad de una difusión regular, por signos convenidos de la posición del satélite.

A los aviones, cuyos viajes son por lo general de corta duración y que no requieren en su localización la precisión necesaria en la navegación marítima, les sería suficiente, sin duda, utilizar un boletín difundido antes de su salida, y cuyos datos serían considerados como exactos en el curso de su travesía. Por el contrario, los buques habrán de estar a la escucha para recibir las informaciones concernientes a la posición del satélite, a medida que vayan produciéndose correcciones.

La precisión.

Todavía no es posible definir el grado de sensibilidad que se puede esperar de los diversos procedimientos de observación. A este respecto se nos prometen maravillas. El profesor Kershner ha hablado de un punto preciso alrededor de los 160 metros. A decir verdad, no se esperaba tanto. Y creo que ningún marino ambicione en alta mar la precisión de una décima de milla. Con demasiada frecuencia la experiencia ha enseñado, cuando se probaron nuevos procedimientos de navegación, que entre el grado de precisión prometido por la teoría y el que se

obtenía en la práctica había diferencias considerables.

Red de satélites de navegación.

Como sucede en navegación astronómica clásica, una observación aislada no puede proporcionar más que un lugar geométrico del buque. Para obtener el *punto* es necesario o bien combinar varias observaciones consecutivas de un mismo satélite o, mejor todavía, poder observar casi simultáneamente dos o tres satélites. De ahí la idea de poner y mantener en órbita una cadena de satélites de navegación —probablemente cuatro o seis— que cubrirían la Tierra entera.

El año 1962 será, quizá, un año crucial, pues los americanos pretenden poner en órbita una red de cuatro satélites de navegación, de los cuales el *Transit IV*, lanzado el 29 de junio de 1961, puede ser considerado como el prototipo.

Necesidad de una organización internacional.

Queda por decir que la colocación en órbita de un artefacto terrestre y el mantenimiento en vuelo de varios satélites activos resultaría muy costoso. Lo mismo que la adquisición y sostenimiento de los aparatos de que sería preciso dotar a los buques. Naturalmente, la explotación necesitaría una organización sólo realizable bajo un plan internacional.

La navegación con ayuda de satélites artificiales encontraría, pues, muchas dificultades; pero a nuestro juicio no son insuperables. Este nuevo procedimiento de navegación no se impondrá de la noche a la mañana; todavía no ha llegado la hora de que los sextantes dejen los puentes de navegación para convertirse en piezas de mu-

seo. Pero si una organización internacional debe tomar cuerpo en el porvenir, es seguro que nuestro país participaría en ella.

La participación francesa.

La Sociedad Francesa de Astronáutica, creada por el General Bergeron, tiene ya diez años de existencia.

Un centro nacional de estudios espaciales —el C. N. E. S.—, organismo de carácter, a la vez, científico, técnico e industrial, ha nacido el 19 de diciembre de 1961. Sus recursos están muy lejos de ser despreciables, pues dispone de un primer presupuesto de nueve mil millones de francos antiguos.

En fin, Francia ha concluido numerosos acuerdos internacionales de cooperación. Entre éstos, uno franco británico previendo el estudio y la puesta en órbita de un satélite de navegación original, dotado de un reloj atómico, cuya observación estaría basada en la medida de las distancias y no en el efecto Doppler-Fizeau.

Naturalmente, el Instituto Francés de Navegación sigue muy de cerca todo lo que en la astronáutica pueda encontrar aplicación a la disciplina a que se consagra. El profesor de Hidrografía, Mr. Hugon, Secretario de este Instituto, ha elaborado un importante expediente técnico, del cual yo, con su consentimiento, he tomado abundante información. Y la revista *Navegación*, que el Instituto publica trimestralmente, ha abierto una sección especial para la navegación espacial, donde se siguen con regularidad las investigaciones y los ensayos actuales.

Sería prematuro considerar concluido este bien fundado y nuevo procedimiento de localización de buques y aviones. Se puede solamente apuntar su posibilidad de existencia y el interés que ofrecería su utilización per-

manentemente, tanto de día como de noche y cualesquiera que sean las condiciones atmosféricas. Tendría, pues, un carácter más general que la navegación astronómica convencional. Esta conservaría la ventaja de no necesitar infraestructuras terrestres, de no utilizar como instrumentos más que el cronómetro y el sextante, aparatos relativamente baratos y poco sujetos a averías, y de estar basado en la observación de astros verdaderos, de astros

majestuosos y eternos, cuya trayectoria celeste es perfectamente conocida.

Mientras que los satélites artificiales, a pesar de constituir un orgullo para nosotros, nunca serán más que los frutos minúsculos y perecederos del trabajo del hombre, que no lograría alcanzar la perfección.

(De la *Revue Maritime*, mayo de 1962.
Traducido por el Capitán de Máquinas don J. J. Outón.)



EL CALCULADOR NUMERICO EN LA DEFENSA ANTIAEREA DE UNA FORMACION NAVAL

T. de N. Luigi GIANNITRAPANI

EN la defensa antiaérea de una formación naval es necesario valorar exactamente tanto el alistamiento de las armas de defensa como el alistamiento de las armas defensivas que posee el adversario. De la confrontación de estos datos debemos deducir la posibilidad de éxito de una defensa y, en todo caso, el mejor y más razonable empleo de las armas disponibles.

Prescindiendo de los proyectiles balísticos teledirigidos de gran radio de acción, el enemigo podrá efectuar el ataque con proyectiles teledirigidos tácticos de corto alcance, relativamente: bombas, cohetes, ametralladoras, etc. Para efectuar el ataque con cualquiera de estas armas

el avión portador deberá llevar a cabo una cierta maniobra y alcanzar una determinada posición de lanzamiento. El fin de la defensa antiaérea es precisamente impedir que alcance tal posición.

El cálculo de la defensa podemos considerarlo dividido en dos partes: preventivo y punitivo. Hoy huelga, en cierto modo, hablar del cálculo punitivo. La perfección de los equipos de puntería y dirección es tal que proporciona una gran probabilidad de acertar en el blanco si éste ha sido conocido por el director en el momento oportuno.

El cálculo que nos ocupará ha de ser, por tanto, el preventivo. Naturalmente, no siempre los medios de

defensa de que se dispone permiten el logro de tal fin. En tal caso, aún se puede intentar la defensa, si no contra todos los atacantes, al menos contra una parte de ellos.

El elemento determinante de todo el problema es la rapidez de las decisiones. No se pueden admitir incertidumbres ni nerviosismos. Cada decisión debe tomarse en el momento oportuno. Ni antes, ni mucho menos después. El tiempo concedido para cada decisión es variable, según los factores determinantes, como, por ejemplo, el tipo de ataque y el tipo de arma defensiva, pero en cualquier caso es razonable pensar que siempre será muy breve.

Unido con todo el sistema de defensa debe estar, naturalmente, el sistema de vigilancia y prealarma. Este último constituye un problema aparte, y no será tratado aquí. Bastará señalar que sin disponer de dicho medio no se puede pensar en defender una formación naval. Su eficacia es vital.

* * *

Los medios disponibles para la defensa antiaérea de una formación naval son los siguientes:

- Aviones interceptadores.
- proyectiles teledirigidos superficie-aire.
- Cañones y ametralladoras.
- Medidas evasivas y formaciones adecuadas.

Cada uno de ellos tiene un campo propio de aplicación y sus limitaciones particulares, pero están integrados alternativamente en la defensa. Por esto mismo, de la armonía de tal integración debe deducirse la eficacia de todo el sistema defensivo.

El cálculo fundamental del coor-

dinador de la defensa antiaérea de una formación naval tiende a conseguir una integración efectiva para asegurar la eficacia. El distinto alcance de las armas antes citadas no facilita, bajo ningún aspecto, su aplicación. No obstante, no son los únicos problemas de la coordinación. El concepto base en el que se apoya toda la defensa es, naturalmente, el de *atajar* al atacante lo más lejos posible de la formación. Debemos, pues, crear una serie de obstáculos a la aproximación del enemigo.

Premisa fundamental es el conocimiento, aunque sea aproximado, de la capacidad ofensiva del enemigo, de sus armas y de sus medios portadores.

Un notable paso adelante se puede dar cuando a cada *contacto* enemigo se le pueda asignar un cierto grado de peligrosidad. De la confrontación de los grados de peligrosidad de los distintos *contactos* enemigos presentes en la zona debe resultar una prioridad de reacción.

Naturalmente, el intento de hacer esta operación a ciegas no puede darnos fruto alguno; sería una pretensión casi desesperada o sin confianza de la cuestión, y como tal completamente descartada en una guerra moderna. Por otra parte, los elementos de que se dispone para efectuar esta clasificación de peligrosidad son pocos y no siempre precisos. Sin embargo, en ella ha de basarse el razonamiento que se haga.

El primer elemento a considerar es el conjunto de las noticias que se tienen sobre el potencial del enemigo, su eficacia, su adiestramiento, sus pérdidas, el reparto de sus fuerzas, las características de sus armas, etc. Todas estas noticias, oportunamente catalogadas y cifradas,

deben registrarse en la memoria del calculador numérico.

En segundo lugar, se deben examinar los propios medios de defensa separadamente, y cada uno con sus posibilidades y limitaciones particulares. Es natural, por ejemplo, que teniendo una disposición de interceptores de determinadas características no convenga la interceptación de aviones incursores de características superiores, y si, en casos excepcionales, se decide llevarla a cabo, tendríamos que partir, al menos, de determinadas ventajas de posición y cota.

También estos datos deben registrarse en la memoria.

Todo este trabajo preliminar debe ser muy cuidadoso y llevado a cabo con extrema meticulosidad, pero, sobre todo, ha de repetirse una y otra vez, afinando sucesivamente.

A continuación se pasa a la fase táctica de la acción.

Tal fase se inicia con la localización de un *raid* aéreo enemigo. Se supone que no ha sido localizado por una unidad de la formación. La localización de uno o más contactos aéreos enemigos, como decimos, da comienzo a la fase táctica. Dicha fase podrá estar precedida de una prealarma. Tal prealarma puede provenir o de la situación estratégica o de los medios de localización estratégicos (satélites artificiales).

Olvidemos, sin embargo, esta prealarma, para ponernos en las peores condiciones.

Los elementos que los equipos de localización nos proporcionan son los siguientes:

- Dirección.
- Distancia.
- Cota.

Estos tres datos deben enviarse a un calculador del tipo analógico, que

proporcionará, casi instantáneamente, la salida de los determinantes del movimiento del contacto, rumbo, velocidad horizontal, variación de cota, etcétera. Esto es, que pocos instantes después de la localización podremos estar en posesión de dos grupos de datos:

1. Posición del contacto (demora y distancia):

— Rumbo y velocidad.

2. Velocidad:

— Cota.

— Variación de cota.

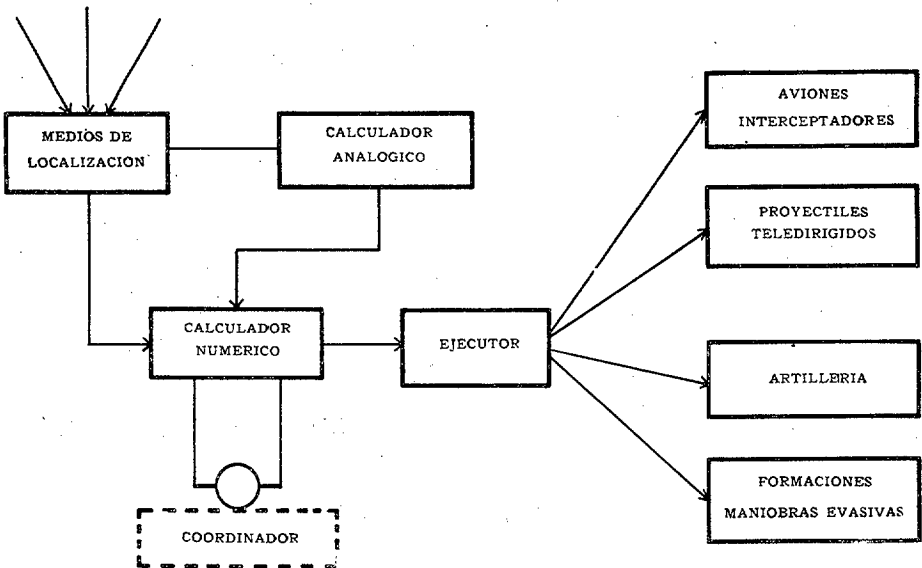
* * *

Examinemos en primer lugar el segundo grupo de datos. Estos son, evidentemente, característicos de todo medio aéreo. Si, por ejemplo, la velocidad de ascensión resulta ser superior a un determinado valor, se descartarían todos los medios aéreos enemigos que no tengan capacidad para ello. Para valorar completa y rápidamente tales informaciones deberán confrontarse con las noticias que tengamos almacenadas en la memoria del calculador. La salida de los medios de localización será, por tanto, enviada a la susodicha memoria, y el calculador, siguiendo un sencillo programa de confrontación, podrá decir el tipo de avión enemigo, o por lo menos una gama restringida de aviones a que puede pertenecer el incursor. Estaríamos así en posesión de un mayor número de noticias, como autonomía probable, armamento, etc. Con todo esto se podrá ver rápidamente si, por ejemplo, los interceptadores de que se dispone son aptos para efectuar la interceptación o si conviene economizarlos, dada la desigualdad de características, rechazando el ataque

con otros medios, como proyectiles teledirigidos.

El primer grupo de datos introducido en el computador, y oportunamente elaborado, suministrará valiosos elementos. Los cálculos a efectuar son extremadamente sencillos y no requerirían más que un tiempo muy breve. A base de tales resulta-

tos. Se considera que la intervención del hombre en este instante, prácticamente a mitad del proceso, es absolutamente antieconómica e irrazonable. Nótese, sin embargo, que en todo procedimiento automático, racional y eficiente solamente puede ser tolerado el elemento humano al principio y al final del proceso. Pero



dos se podrá, finalmente, realizar una valoración sobre la peligrosidad del contacto. Es importante señalar que tales valoraciones, habiendo reducido la peligrosidad a forma numérica, pueden ser efectuadas por un computador numérico. Estos, en esencia, suministrarán un índice, por orden, de prioridad, de los contactos aéreos enemigos peligrosos, sugiriendo al mismo tiempo qué arma conviene emplear. En este trabajo sustituye al hombre. El coordinador de la defensa debe designar las parejas: enemigo-arma defensiva, teniendo en cuenta las sugerencias del computador más que de otros elemen-

tos. Se considera que la intervención del hombre en este instante, prácticamente a mitad del proceso, es absolutamente antieconómica e irrazonable. Nótese, sin embargo, que en todo procedimiento automático, racional y eficiente solamente puede ser tolerado el elemento humano al principio y al final del proceso. Pero aquí estamos frente a un problema un poco particular. Entran en juego elementos tales que todavía hoy la aportación del hombre en este punto es indispensable. No puede excluirse, pero podemos prevenir que dentro de poco tiempo también esta función será automática. Por otra parte, este hombre, el coordinador de la defensa antiaérea, deberá ser una persona escogida. No es aquí el caso de detenerse en las cualidades que debe tener, pero intuitivamente se comprende que deberá poseer reflejos particularmente agudos, notable capacidad de concentración, poca emotividad y no excesiva fantasía.

Su adiestramiento deberá ser escrupuloso y exhaustivo. Su mentalidad deberá estar, bajo ciertos aspectos, perfectamente formada. En esencia, aun conservando la naturaleza humana, se pretende hacer de este individuo una verdadera máquina pensante. En la práctica, es el primer paso hacia la completa automatización. La acción de este hombre deberá ser rápida y precisa, no podrán admitirse errores. Una vez que se toma una decisión ya no será posible volver a pensar o arrepentirse. Será necesario tomar una sola decisión, la correcta. Cuando esté tomada, el calculador sólo pensará a base de los datos que posea, determinantes del movimiento del enemigo y alistamiento de las armas de defensa, para proporcionar en el momento oportuno las órdenes necesarias para el empleo de dichas armas.

En esta fase el coordinador podrá todavía intervenir parcialmente cada vez que parezca que el calculador

tiene avería, pero su intervención, a los efectos de la defensa de la formación, aparece muy problemática y absolutamente incierta.

El siguiente esquema sintetiza cuanto se ha dicho anteriormente; por tanto, no hay necesidad de ulterior explicación. Sólo conviene señalar que, siempre a base de la eliminación del elemento humano, es conveniente que la introducción de los datos en el calculador sea automática y no manual.

En definitiva, el esquema muestra sencillamente cómo se ha desarrollado el problema en un conjunto resistente y cerrado. Está compuesto, por tanto, por los órganos sensitivos o medios de localización, órganos de confrontación y selección (calculador numérico) y los órganos ejecutivos (medios de defensa).

El conjunto cibernético está completo.

(De la *Rivista Marittima*, año XCV, número 9, septiembre 62.)



DEL SKYBOLT AL POLARIS

o el triunfo del submarino sobre el avión

Camille ROUGERON

EN el curso de la única guerra importante que lleva a cabo hoy día el Occidente, y en la que afortunadamente las armas nucleares no son sino un pretexto en esta guerra incruenta que desde hace diecisiete años libran entre sí los ejércitos de tierra, mar y aire de los Estados Unidos,

apoyados por sus apologistas de la industria y del Congreso, en la que se disputa el presupuesto de Defensa, no cabe duda de que la *U. S. Air Force* acaba de sufrir la más severa de las derrotas frente a la *U. S. Navy*.

El abandono del *Skybolt* en beneficio del *Polaris* señala el final, provisiona-

mente, del único material aéreo que requiere una tripulación, al que sustituirán no sólo en los Estados Unidos, sino también en Gran Bretaña y Francia, los submarinos de propulsión atómica con sus dotaciones múltiples para su utilización en crucero permanente.

Es cierto que a los 800 *Minuteman* intercontinentales en construcción, de los que están ya 20 en servicio, el presupuesto en gestación va a añadir otros 150. Es el equivalente, en megatonas, a diecinueve submarinos armados de *Polaris*. Pero el *Minuteman* no necesita aviones para su servicio e incluso, en su última versión, no necesita siquiera aviadores.

Se trata de un tipo de proyectil totalmente automatizado, que puede prescindir del personal para el *count-down* (cuenta o conteo atrás) causante de la afluencia de especialistas en las inmediaciones de los puestos de lanzamiento de Cabo Cañaveral y de otros lugares geográficos. En su silo cementado, cargado con pólvora, con sus giróscopos de conducción arrancados por anticipado y girando durante años enteros, auscultado frecuentemente por un dispositivo automático que detecta eventualmente el elemento que falla y que un mecánico reemplazará, el *Minuteman* no necesita para nada de los cientos de miles de operarios que entretienen aún los fabricantes de células y de motores de aviones, ni tampoco los cientos de miles de aviadores de uniforme que vuelan utilizando el material producido por esta industria.

La importancia de esta connotación no ha escapado a los proveedores y a los utilizadores de la *Royal Navy* y de la *U. S. Navy*. Unos y otros han saludado el retorno a la tradición que durante tanto tiempo ha mantenido en lugar preferente al *Senior Service* en los presupuestos de defensa de Gran Bretaña y de los Estados Unidos.

La decadencia del avión.

En el abandono actual del proyectil aire-tierra en beneficio del tierra-tierra o mar-tierra, la *Royal Air Force* tiene una responsabilidad anterior en el tiempo a la de la *U. S. Air Force*. Una y otra se han aferrado a lo que constituye la política general de todo organismo militar: El reparto de la potencia total de un armamento entre los materiales de rendimiento mínimo que exigen los efectivos más numerosos. Posiblemente, tal tendencia no es exclusiva de la defensa nacional. ¿No se debe la actual crisis marítima a la resistencia por parte de los armadores y tripulaciones de *Liberty* o de *T-2* a aceptar el buque-transporte a granel o el superpetrolero más o menos automatizado?

La decadencia del bombardero apareció al final de 1940, cuando la *Luftwaffe* hubo de reconocer que no podía soportar por más tiempo las pérdidas de aviones *Dornier-17* y *Stukas* empeñados en la batalla de Inglaterra. La solución que defendíamos desde 1936 fué aplicada por Goering, enganchando las primeras bombas bajo los planos de sus cazas *Messerschmitt Me-109*. Si estos acróbatas —decía— no son capaces de proteger a mis bombarderos, que lleven las bombas ellos mismos.

Lanzado a un gigantesco programa de construcción de bombarderos pesados, sobre los que había logrado alojar una tripulación de siete hombres, la *Royal Air Force* se negó a sustituir el de un cazabombardero monoplaza. Los *Mosquitos* arrojaban, con un sólo hombre a bordo, el mismo peso de bombas de 2.000 libras sobre Berlín que los bombarderos cuatrimotores sobre Colonia. Los comunicados británicos repetían monótonamente su informe habitual: *Todos nuestros Mosquitos han regresado a su base*. Pero hasta el final de las hostilidades, con un 4 por 100 de aviones perdidos en cada expe-

dición, el *Bomber Command* arrojaba sobre las ciudades alemanas el mismo peso de bombarderos que de bombas, consumiendo las tripulaciones que le *fabricaban* en serie sus escuelas.

La obstinación de la *U. S. Air Force* se prolongó hasta abril de 1951, cuando hubo que relevar de sus misiones de bombardeo estratégico en los accesos del Yalu a lo que quedaba de las 4.221 superfortalezas, cuya construcción había continuado hasta mayo de 1946. Los cazabombarderos, los *Thunderjets* y después los *Sabres*, se encargaron de las misiones lejanas en tanto que los cuatrimotores se replegaban, lejos de los *Migs*, a las misiones tácticas en la vecindad del frente.

Tanto en lo que a bombarderos como en cuanto a proyectiles se refiere, la política de la *U. S. Air Force* no ha variado desde la segunda guerra mundial. La norma es prolongar la construcción de serie hasta el momento en que el material, que ha quedado evidentemente anticuado, ha de reemplazarse. Muy a menudo se ha dado la orden de construcción en serie cuando ya no podía razonablemente dudarse de que se iba a producir un material inadecuado; hace falta mucho heroísmo, lo cual no es corriente, en un Secretario de Defensa para renunciar una vez invertido el importe de la puesta a punto.

Centenares de bombarderos de seis motores *Convair B-36*, cuyo prototipo volaba desde 1946, se construyeron hasta el final de las operaciones de Corea, a pesar de que se había demostrado categóricamente, con el ejemplo de las superfortalezas, que ningún polimotor podía afrontar la intercepción por un avión a reacción. La *U. S. A. F.* afirmaba que había encontrado la inmunidad merced al techo excepcionalmente elevado del *B-36*. La *U. S. Navy* propuso vanamente, en vísperas de la orden de construcción en serie, efectuar una contrademostración

con uno de sus cazas. Se guardaron muy bien de aceptarla como se guardaron de experimentar el *B-36* en Corea contra los *Migs*, que habrían abatido sus 162 toneladas con la misma facilidad que las 63 toneladas de una superfortaleza.

La construcción en serie de los *Boeing Stratojets* ha sido llevada a cabo enteramente en una época en que no se podía concebir que un bombardero tal pudiera alcanzar los objetivos protegidos por ingenios defensivos tierra-aire o aire-aire, semejantes a los que construían en aquella misma época los Estados Unidos.

La orden de iniciar la serie de los *Boeing B-52* se dió en el mismo momento en que se detectaban los numerosos lanzamientos de los primeros proyectiles balísticos soviéticos de alcance medio. Pero el General Nathan Twining, Jefe de Estado Mayor de la *U. S. A. F.*, aconsejaba a la sazón reducir el arma *obsoluta* a sus verdaderas proporciones. Pasará mucho tiempo —decía— antes de que las posibilidades del proyectil balístico alcancen a las del avión: *Se encontrará el antídoto cuando los dos campos lo posean*. En 1962 seguían saliendo las últimas versiones de las estratofortalezas *B-52*, que debían montar los *Skybolt*. Si la construcción no se prosigue en 1963, el mérito debe atribuirse al señor Mc Namara, al negarse a asignar los créditos suplementarios que el Congreso añade regularmente para financiar las nuevas órdenes de construcción.

La hostilidad de la *U. S. Air Force* respecto al ingenio balístico ha durado tanto como su obstinación en construir bombarderos inutilizables.

Los trabajos sobre el proyectil balístico de gran alcance se emprendieron, en 1946, cuando el *U. S. Army* (Ejército de Tierra) encargó a la casa *Convair* que iniciara los estudios previos sobre el particular. Desde su crea-

ción, en 1947, la *U. S. A. F.* lo rescindió por razones de economía. Sin embargo, la primera explosión atómica soviética y la decisión americana de responder con bombas H, mil veces más potentes que la de Hiroshima, obligaban a reconsiderar las objeciones en cuanto a la insuficiencia de precisión y potencia de los ingenios balísticos. La *U. S. A. F.* se avino entonces a encargar, en 1951, un nuevo proyecto a Convair de un ingenio *MX-1593*, pero asignándole un grado de prioridad muy modesto. Aún en 1956, es decir, un año después de haber detectado las trayectorias de los ingenios balísticos soviéticos de 1.000 a 1.500 km de alcance, el señor Trevor Gardner, Secretario de Estado adjunto encargado de nuevos estudios, presentaba su dimisión de una manera ostentosa para protestar contra la obstrucción de que se hacía objeto a este programa, que era el del *Atlas*.

El renacimiento del buque.

No cabe duda de que a la *U. S. Navy* le ha dolido tanto como a la *U. S. A. F.* el abandono de su material tradicional. Pero su mérito reside en haber comprendido a tiempo que si quería sobrevivir tenía que adaptar las nuevas armas.

Al día siguiente de Pearl Harbour, la reconstrucción de una flota acorazada, tras la demostración que acababa de dar el portaaviones, hubiera sido una decisión tan disparatada como el lanzamiento de una serie de 4.221 superfortalezas al día siguiente del fracaso del bombardero, a raíz de la batalla de Inglaterra. Pero así como los aviadores terrestres, entonces integrados en la *U. S. Army*, creían que la única formación aérea eficaz era la de los bombarderos pesados escoltados por los cazas, los marinos de la *U. S. Navy* no podían concebir operaciones na-

vales sin *task forces*, donde el portaaviones navegaría encuadrado por acorazados, cruceros y buques ligeros.

Después del armisticio, la Marina tuvo que decidirse a hacer del portaaviones el alma de la *task force*, eliminando al acorazado, pero manteniendo una escolta de buques ligeros dispersos con aproximadamente unos 1.500 metros de intervalo para evitar que una bomba atómica hundiese o averiase gravemente más de un buque. En 1954, después de la explosión de una carga de 14 megatones en Eniwatok, el señor James H. Smith, Secretario de Estado adjunto a la Marina y especialmente encargado de la aviación naval, exponía la nueva modalidad de protección que iba a permitir la supervivencia de ésta: Reducir a doce unidades, por eliminación de buques ligeros, la *task force* montada alrededor del núcleo de portaaviones y desplegarla en una zona de 400 kilómetros de diámetro.

La entrada en servicio del proyectil balístico en el momento en que la *U. S. A. F.* publicaba en la prensa fotografías de portaaviones, tomadas por ingenios lanzados desde la costa con ayuda del radar, a través de las nubes y transmitidas por televisión, suponía un golpe muy rudo para la aviación embarcada. Había que cambiar una vez más de *capital-ship*. El Almirante Raborn, al proponer que se dotase con proyectiles balísticos al submarino de propulsión atómica creado por el Almirante Rickover, salvó a la *U. S. Navy*.

El viraje no dejó de encontrar oposición. Cuando, el 28 de diciembre de 1957, un portavoz del Departamento de Defensa anunció que, para satisfacer imperiosas necesidades financieras, la Marina tenía que abandonar la construcción de su portaaviones anual en beneficio de los submarinos armados con *Polaris*, tres de los cuales se em-

pezarían a construir en 1958; las autoridades navales lamentaron la decisión adoptada. Iba, según se afirmaba, a desequilibrar el reparto armonioso mantenido hasta entonces entre la flota de superficie y la submarina. El Congreso se negó a escuchar estas quejas e incluso votó los créditos suplementarios para otros submarinos del mismo tipo.

La puesta a punto excepcionalmente rápida del *Polaris*, primer ingenio de combustible sólido, en el momento en que la *U. S. A. F.* se debatía contra las dificultades de la *cuenta atrás* de sus ingenios de oxígeno líquido y queroseno, disimuló un tanto ciertas insuficiencias del proyectil balístico de la Flota: Alcance inferior a las provisiones, prontamente mejorada, carga nuclear de 500 kilotones, bastante modesta en comparación con la de los ingenios tierra-tierra. Podrían formularse, no obstante, reproches mucho más graves al *Thor*, al *Júpiter* y al *Atlas*, a los que se ha puesto remedio solamente en parte en las versiones más recientes de este último proyectil. Durante algún tiempo, los *Polaris* de los submarinos en crucero permanente en el Atlántico y en el Ártico fueron los únicos proyectiles balísticos americanos de los que se podía afirmar que no serían destruidos en sus bases antes del lanzamiento. La Marina supo explotar este hecho e imponer la aceptación de un programa de cuarenta y cinco submarinos, de los que cuarenta y uno están actualmente en servicio, en construcción o en proyecto.

Las debilidades del «Skybolt».

¿Por qué cúmulo de circunstancias se ve hoy la *U. S. A. F.* privada del único tipo de ingenio que habría permitido la supervivencia de los bombarderos del Mando Aéreo Estratégico?

Se han invocado diversas causas:

Retrasos en la puesta a punto, créditos rebasados, incertidumbre en cuanto a la capacidad de llevar a buen fin el programa...

Los retrasos son indiscutibles, y el más grave es el haber diferido hasta mayo del 59 la orden a la casa Douglas para construir el *Skybolt*, un ingenio aire-tierra de dos etapas, de unos 5.000 kilos de peso y 1.600 km de alcance. Por si esto fuera poco, la puesta a punto, con los sacrificios que inevitablemente comportaba, no se llevó a cabo con la premura necesaria, tomando las medidas pertinentes para llegar a la meta con la misma rapidez que valió al Almirante Raborn y a la Marina la aprobación de un programa de cuarenta y cinco submarinos equipados con *Polaris*.

A medida que se prolongaban las pruebas, el coste del proyecto se magnificaba. Al principio se cifró en 500 millones de dólares la cantidad necesaria para equipar completamente las 102 estratofortalezas *B-52 H* con *Skybolt*. Ya se han gastado 490 millones. Una nueva evaluación eleva esta cifra a 2.800 millones, incluyendo el refuerzo de los planos. Pero otros programas, tales como el de la propulsión atómica por cohete y estatorreactor, vienen arrastrándose desde hace aún más tiempo en condiciones igualmente deficitarias respecto a los créditos asignados.

Finalmente, los especialistas no aviadores del Departamento de Defensa han puesto en duda las probabilidades de éxito y han convencido al señor Mc Namara y al Presidente Kennedy. En su conferencia de prensa del 12 de diciembre, este último ha manifestado que el *Skybolt* es la más sofisticada de las armas cuya realización hayan emprendido los Estados Unidos: Lanzar un ingenio con precisión a 1.600 km, desde una plataforma volante a 1.000 km/hora, es un tipo de misión

que está probablemente más allá de nuestras posibilidades.

Los responsables del *Skybolt* se defienden. Los fracasos de sus cinco pruebas en vuelo, escalonados entre el 19 de abril y el 28 de noviembre de 1962, han sido debidos, según ellos, a diferentes causas que han podido remediarse; cada uno de los dispositivos principales del *Skybolt* ha podido funcionar correctamente una o varias veces. Pero aún hay más, y es que el sexto lanzamiento, aplazado hasta el día siguiente de la conferencia de Nassau para no turbar las decisiones que habían de tomar Mac Millan y el Presidente Kennedy, se ha verificado a entera satisfacción. Las primeras pruebas en vuelo del *Thor*, del mismo constructor, y que se ha convertido hoy día en el más seguro de los vehículos para lanzamientos espaciales, habían tenido los mismos fallos. La complejidad puesta de manifiesto por el Presidente Kennedy, y que había estado a punto de hacer que el Presidente Eisenhower rechazase el programa a instancias de sus consejeros, se reduce al sistema de guiado mixto por inercia y estelar, indispensable tanto para la determinación precisa de la situación del bombardero en el instante del lanzamiento como para la conducción después del mismo. Como ocurre frecuentemente, este dispositivo totalmente nuevo, ha dado tan buen resultado durante la quinta prueba, en que se experimentó por vez primera, como en la sexta y última.

El abandono del *Skybolt* se explica, más que por las razones invocadas, por un doble error de programa en la elección del avión y del ingenio, sobre el que los dirigentes americanos se han mostrado bastante discretos.

El avión de Mach 1 no es una buena plataforma de lanzamiento. Los bombarderos de más de 100 toneladas que presentó la U. R. S. S. el año pasado en Tushino y que se cree están do-

tados con ingenios aire-tierra, son aviones de Mach 2,2, como el *Super-Caravelle*, del que M. Messmer anunció en julio próximo pasado el estudio de una versión militar para el lanzamiento de ingenios. El septiembre, Mr. Julian Amery, Ministro británico de Aviación, iba aún más lejos, con una plataforma de lanzamiento hipersónica de Mach 6. Al limitarse al rejuvenecimiento de las estratofortalezas de Mach 1, pudiendo disponer de los *B-58* de Mach 2,2 e incluso 2,5, en su última versión, la *U. S. A. F.* renunciaba a las dos ventajas principales del ingenio aire-tierra: La velocidad inicial elevada, que le imprime *gratuitamente* el avión lanzador, y la posibilidad de equipar al ingenio con el estatorreactor previsto en el proyecto británico, de consumo mucho más económico que el cohete.

La multiplicación del número de los ingenios de escaso tonelaje, cuatro *Skybolt* de 5 toneladas por cada *B-52* de 220, es un error de consecuencias igualmente graves. Evidentemente, el ingenio de 5 toneladas estaba, en 1959, en la línea de un *Minuteman* de 30 toneladas y de un *Polaris* de 13 km que sucedían a los *Atlas* y *Titán* de más de 100 toneladas. La reducción progresiva de la carga tendía a facilitar una mayor precisión de los dispositivos de guiado. Pero desde que Kruschef ha hecho experimentar las cargas de 58 megatones, desde que se hacen desfilizar por la plaza Roja ingenios para submarinos cuatro veces mayores que los *Polaris*, y desde que el Mariscal Biriuzof, nuevo Comandante en Jefe de las unidades de proyectiles ha proclamado que puede dirigir a cualquier punto del globo sus ojivas nucleares de 50 a 60 mg, la potencia del *Skybolt*, del *Polaris* y del *Minuteman*, de medio mg hasta 1 mg, empieza a parecer desproporcionadamente pequeña.

El último golpe lo ha dado el anun-

cio, discretamente hecho público en los Estados Unidos, la víspera de la conferencia de Nassau, del despliegue de los primeros proyectiles antiproyectiles alrededor de Moscú y de las grandes ciudades soviéticas. Su puesta en servicio se esperaba desde hacía algún tiempo. Blandiendo la amenaza de sus cargas de 30 a 100 megatonnes, el señor Kruschef afirmaba el año pasado que los Estados Unidos no tenían ningún medio de interceptarlos, en tanto que la U. R. S. S. disponía de un arma eficaz contra los conos de carga americanos. Sus mariscales lo han repetido en varias ocasiones y también lo ha hecho el Mariscal Biriuzof en el curso de las declaraciones a que se aludió anteriormente.

El señor Mc Namara ha tenido que reconocer estos hechos negándose a ordenar la fabricación en serie del *Nike-Zeus*, en el que ha gastado más de 1.000 millones de dólares, pero que no puede interceptar las grandes cargas soviéticas a la altitud de 75 kilómetros y más, que son las adecuadas para las

destrucciones incendiarias. Conociendo las intenciones soviéticas, ha propugnado hace seis meses el estudio de un *Sprint* (interceptor de cohete a propulsor sólido) de pretensiones menos ambiciosas que el *Nike-Zeus*, y que se reduciría a la interceptación de ingenios del orden de un megatón a altitudes de algunos kilómetros hasta donde tienen que descender para una mejor eficacia de sus destrucciones por la onda explosiva. Pero los estudios del *Sprint* apenas han sido iniciados, y, aunque estuviera ya en servicio, no tendría ningún efecto contra las cargas de 50 a 60 megatonnes del Mariscal Biriuzof. Esta era la razón profunda de la instalación en Cuba de los proyectiles soviéticos de alcance intermedio, que, disponiendo de una base próxima, podrían lanzar cargas suficientemente potentes como para regular la explosión a una altura donde no tendrían nada que temer del *Sprint*.

(Del *Journal de la Marine Marchande*, diciembre 1962. Trad. por el Capitán de Fragata F. de Salas.)



N. del T.—El excepcional interés del tema abordado por Rougeron en el presente artículo y la forma de desarrollarlo incita al traductor a echar su cuarto a espadas. Haremos, pues, una a modo de apostilla a título absolutamente personal.

En efecto, el tan traído y llevado asunto *Skybolt* se ha tratado hasta la fecha por la prensa mundial casi exclusivamente en su vertiente política. Que si las conversaciones de Nassau harán perder votos a los conservadores en los próximos comicios; que si De Gaulle se niega a aceptar armas que no podrá controlar con la suficiente independencia. Sin embargo, lo que a nosotros más nos interesa como profesionales son las derivaciones técnicas y el grado en que éstas afectarán a la táctica y posteriormente a las estrategias particulares y a la general de Occidente. De esto es de lo que nos habla autorizadamente Rougeron.

Autorizadamente dijimos, ¿pero lo hace conservando siempre el sentido de la me-

dida? ¿No será excesivo hablar de *deca-dencia del avión*? ¿No resultará aventurado afirmar que *todo* organismo militar tiende a elegir los materiales de rendimiento mínimo y de efectivos más numerosos? Es mucho generalizar, o así lo creemos, tratar de colgar este sambenito a la totalidad de las instituciones militares *urbi et orbe*. Parece desprenderse de la lectura, por otra parte, que el Ejército, la Marina y la fuerza aérea son entes absolutamente autónomos que tienen que hacer esto o lo otro *para sobrevivir*. ¿No será más sensato pensar que quien tiene que sobrevivir es la nación y, más aún, el complejo de naciones que forman la gran Entidad de Occidente?

La afirmación de que el portaaviones sufrió un golpe muy rudo y que la *U. S. Navy* se salvó gracias a la decisión de adaptar los *Polaris* a los submarinos de propulsión nuclear, ¿no resulta un tanto hiperbólica, y por hiperbólica, inexacta? La

U. S. Navy, como todas las marinas, tiene además de su función específica respecto al tráfico marítimo, multitud de posibilidades de actuación a lo largo de un amplio espectro situacional que va desde el conflicto periférico de guerra fría hasta la guerra total apocalíptica, pasando por toda la gama de contiendas más o menos limitadas. Igual puede decirse de las fuerzas aéreas. No cabe, pues, hablar seriamente de decadencia del portaaviones o del avión porque en un determinado estrato de esta gama se haya producido algún desequilibrio que a lo mejor es sólo circunstancial. Además, y por lo que respecta a este último, el autor aclara que su diatriba va contra el bombardero, salvando posteriormente al monoplaza para, finalmente, entonar una loa al *B-58 Hustler* de más de 2 Mach. El anatema queda, pues, circunscrito al *Boeing B-52*.

Pero si bien es verdad que el articulista parece mostrarse demasiado radical en sus deducciones, también lo es que dice cosas importantes, por utilizar un modismo al uso. E insinúa otras no menos dignas de ser meditadas. Por ejemplo: que hasta ahora las asignaciones presupuestarias en el Departamento de Defensa de

los Estados Unidos no se han ponderado suficientemente ni en cantidad ni en su dosificación distributiva. Por un lado, los créditos muestran una tendencia irreprimible a encanijarse antes de llegar al periodo de las realizaciones; por otro, todo planeamiento estratégico viene condicionado por las sugerencias emanadas de los distintos compartimientos demasiado estancos que hay dentro de las fuerzas armadas, en lugar de ser este planteamiento, adecuado a la coyuntura geopolítica, quien influya en las tácticas y las técnicas y desde luego en los créditos y las prioridades. Así vemos que en vista del éxito redondo del binomio *submarino nuclear-Polaris*, se ha intentado artificiosamente repetirlo, creando un binomio *bombardero-Skybolt* a un precio exorbitante y con los pobres resultados que todos conocemos.

Este creemos que es el alcance del asunto *Skybolt*, que aún dará mucho que hablar y que tal vez se enderece en la esencia, aunque con otro nombre, merced a la contribución de la técnica europea. Pero esto entra ya en el terreno de lo especulativo y habíamos quedado en escribir una simple apostilla.



FISIOLOGIA Y PSICOLOGIA DEL SUBMARINISTA

Comandante Médico GUILLERM y Comandante Químico-Farmacéutico RENE BADRE, de la Comisión de Estudios Aplicados sobre submarinos de la Marina francesa.

I

LOS PROBLEMAS DETERMINADOS POR LOS LIMITES DE LA RESISTENCIA HUMANA

SI los iniciadores de un nuevo medio de transporte se adaptan a condiciones de confort precarias, no ocurre lo mismo cuando, al hacerse su utilización nacional, este vehículo está en servicio

para un número de viajes de mayor duración.

El submarino no ha escapado a esta ley, y ya desde su aparición ha constituido un problema vital la necesidad de asegurar constantemente

una atmósfera respirable; el aumento de las características técnicas y, sobre todo, el aumento de su autonomía en inmersión ha elevado sobremedida, por otra parte, el número y la importancia de los problemas.

Las inmersiones del *Narval* a vapor de 1899 sometían realmente a la dotación a una ruda prueba; el calor, la humedad debida a la presencia de una caldera aún caliente, las sustancias gaseosas tóxicas desprendidas por las baterías de acumuladores, en los cuales el plomo y el líquido electrolítico no tenían la pureza necesaria, hacían penosa y peligrosa la permanencia en inmersión, a pesar de que la capacidad de las baterías limitaba, de todas maneras, su duración a algunas horas.

Los progresos técnicos desarrollados en medio siglo permiten al *Narval* actual navegar varios meses sin salir a la superficie, pero en realidad su radio de acción está limitado por la resistencia física y psíquica del personal. Más o menos aislada de la atmósfera exterior, la dotación vive en un medio donde se esfuerza en

reproducir artificialmente las condiciones normales de existencia, y a pesar de las mejoras y perfeccionamientos aportados hasta ahora en este sentido, este medio no es tolerable más que por un tiempo limitado. Se calibra así toda la importancia de las investigaciones encaminadas a aumentar la duración de este período de tolerancia, factor esencial de la eficacia militar del buque.

Todo esto, que es verdadero para el submarino convencional, lo es más aún para el submarino de propulsión nuclear. La última ligazón que une de tiempo en tiempo al submarino con la atmósfera exterior, el schnorkel, se puede suprimir. La autonomía en inmersión es prácticamente ilimitada, la energía disponible para mantener los diversos parámetros del medio artificial en un margen adaptado a la vida humana no está más limitada: todas las proezas técnicas son posibles. Y, sin embargo, el mantenimiento de una atmósfera normal en este microcosmos constituye un arduo problema aún no del todo resuelto.

II

ASPECTOS FISIOLÓGICOS

1) Variaciones de presión y ruidos.

La navegación de superficie no presenta apenas problemas, pero esto constituye una excepción para el submarino moderno, que en vigilancia navega en semi-inmersión, suministrándole el aire necesario para la marcha de sus motores diesel el schnorkel. De esta suerte se renueva el aire en el interior, del mismo modo que si navegase en superficie; sin embargo, este dispositivo puede originar a bordo variaciones de pre-

sión bastante fuertes; en efecto, el mantener continuamente al submarino en la cota exigida por el schnorkel supone una cierta atención que acaba por fatigar a los hombres de la cámara de maniobra. Ocurre, pues, algunas veces con el mar en calma, pero sobre todo cuando hay mal tiempo, que el submarino sobrepasa la cota prevista: el dispositivo automático de la cabeza se cierra, los diesel continúan funcionando, y se produce una disminución de presión, seguida de un as-

censo rápido, cuando el dispositivo se vuelve a abrir. Estas variaciones pueden llegar a 230 milibares en un minuto y se repiten con breves intervalos cuando hay fuerte marejada; los submarinistas se encuentran así sometidos a las mismas variaciones de presión que unos aviadores que hiciesen un *picado* de 2.000 metros, seguido de un ascenso rápido.

Estas variaciones de presión constituyen una fuente de traumatismos para los tímpanos (barotraumatismos del oído) y para los senos, sobre todo en los individuos que padecen obstrucciones de los conductos que comunican los oídos y senos con las vías respiratorias superiores. He aquí por qué se exige a los submarinistas una perfecta permeabilidad de las trompas de Eustaquio y de los orificios sinusales, lo cual se verifica sistemáticamente por medio de la prueba de la cámara de presión. A los afectados se les trata por medio de radioterapia a nivel de las trompas, y más de la mitad superan la prueba con éxito después del tratamiento. Si la obstrucción sobreviene durante un viaje (rinofaringitis, sinusitis), los enfermos se tratan a bordo por medio de aerosolterapia sónica, nuevo procedimiento puesto a punto en el laboratorio de fisiología y de físico-química aplicada de la C. E. P. S. M., que utiliza las vibraciones sonoras de baja frecuencia para difundir casi instantáneamente el aerosol medicamentoso en los senos y el oído medio.

Cuando el submarino navega con schnorkel, otro peligro amenaza el oído del submarinista: el elevado nivel de ruidos producido por los motores diesel rápidos y potentes con que van equipados los submarinos modernos. A pesar de la vigilancia audiométrica, se observa un cierto número de casos de sordera en hom-

bres afectados por la propulsión. El laboratorio de la C. E. P. S. M. ha logrado diseñar un nuevo tipo de casco de protección antirruido bien tolerado, que deberá proteger totalmente al personal en este sentido.

2) Confinamiento.

El objetivo del submarino actual es la inmersión total, y el confinamiento que ello trae consigo representa el principal factor a considerar en la fisonomía del submarino, con un aspecto nuevo suscitado por las posibilidades que presenta la utilización de la energía atómica para la propulsión.

Los factores específicos del confinamiento son esencialmente atmosféricos. El aire que se respira a bordo de un submarino contiene elementos diversos:

— Gases metabólicos: oxígeno, anhídrido carbónico, diluidos en un gas fisiológicamente inerte: el nitrógeno.

— Elementos de polución: normales (de origen humano o provenientes del material) o accidentales.

— Por último, elementos no caracterizados químicamente: los iones.

A pesar de que los problemas termohigrométricos revisten una importancia enteramente particular en los submarinos, estos problemas existen asimismo en los buques de superficie, y no nos extenderemos en ellos. Diremos solamente que la multiplicación de las instalaciones eléctricas y electrónicas en un espacio reducido, el aumento de potencia de los motores diesel y eléctricos, así como las baterías, han hecho particularmente agudo el problema térmico a bordo de los submarinos

modernos, haciendo que las instalaciones de climatización y acondicionamiento de aire sean tan importantes como las restantes instalaciones, aun desde el punto de vista estrictamente militar.

La atmósfera de los submarinos es normalmente muy húmeda como consecuencia de la producción de vapor de agua por la respiración, por la cocina, por la evaporación de agua de las sentinas... Originando en todo momento condensaciones desagradables para los hombres sometidos al suplicio del goteo constante y aun perjudiciales incluso para el material, sobre todo el eléctrico.

La supresión de la humedad se efectúa prácticamente por medio del enfriamiento del aire por debajo de la temperatura correspondiente al punto de evaporación, con lo que se consigue la condensación del vapor de agua en el refrigerador. En épocas frías es preciso a continuación recalentar el aire, lo que puede hacerse utilizando el condensador del ciclo frigorífico en el cual se desprenden las calorías extraídas en el evaporador (refrigerador del aire). Este principio constituye asimismo la base de los caloríferos o termobombas, que son un medio económico de calefacción particularmente adaptada a los submarinos. En épocas estivales, en relación con el procedimiento utilizado para la supresión de la humedad, se dispone al mismo tiempo de aire fresco para su distribución, pero la importancia de las fuentes de vapor de agua hacen que la temperatura verdadera se modifique poco en los submarinos actuales, en los cuales la potencia de las instalaciones de acondicionamiento está limitada por razones económicas. Se consigue, sin embargo, con estas instalaciones una

disminución muy sensible de la temperatura efectiva, con un aumento del confort.

En el caso de los submarinos atómicos, la utilización de un motor térmico en inmersión ha obligado a preveer instalaciones de acondicionamiento de gran potencia, a las cuales la energía disponible permite alimentarles adecuadamente.

3) Los gases metabólicos.

Se les denomina así porque participan en el metabolismo de los seres vivos, es decir, en el ciclo que, gracias al oxígeno extraído del aire, asegura la transformación de la energía química de los alimentos en calor y trabajo, de la cual uno de los productos de desecho es el anhídrido carbónico.

3,1) *El oxígeno.*

Cuando el submarino en inmersión está aislado de la atmósfera la concentración de oxígeno, que es normalmente del 21 por 100, disminuye progresivamente, con una velocidad que depende del consumo promedio de la dotación (25 litros hombre/hora) y del volumen interior del buque. Todo aumento de la actividad, normal (diana, comida) o imprevisto (zafarrancho de combate), se refleja inmediatamente en la gráfica de las concentraciones. Cuando éstas, proporcionadas constantemente por el oxigenómetro, que es un aparato analizador basado en principios físicos (paramagnetismo del oxígeno), disminuyen a un 17 por 100, se desprende oxígeno a bordo automáticamente. En efecto, por debajo de esta concentración las aptitudes físicas y psíquicas del personal se alteran. El llamado síncope anóxico, en ausencia de toda posibi-

lidad de regeneración del aire, se produciría únicamente cuando las concentraciones de oxígeno disminuyen hasta un 8 o un 10 por 100.

3,2) *El anhídrido carbónico.*

Este gas que existe en la atmósfera terrestre a una débil concentración es, en cambio, un constituyente importante de la atmósfera normal del submarino en inmersión. Producido constantemente por el personal en cantidad ligeramente inferior a la del oxígeno consumido, su concentración se eleva progresivamente en una proporción que, como para el oxígeno, es función del número de hombres embarcados, de las cifras medias de su metabolismo y del volumen interior del submarino.

Las concentraciones son sensiblemente iguales en todos los compartimientos gracias a la buena difusión asegurada por ventiladores de aspas.

En un submarino convencional la producción media es del orden de 20 litros/hombre durante un ciclo completo de veinticuatro horas (con reposo nocturno). En cambio, en un submarino donde no se haya ordenado ninguna clase de restricción de actividad física se puede evaluar la producción alrededor de 24 litros hombre/hora.

Por ello, si no se trata de eliminar el anhídrido carbónico se alcanzará una proporción de un 2 a un 3 por 100 al cabo de unas doce horas.

Las unidades de absorción fijan completamente el anhídrido carbónico del aire que las atraviesa, pero el mantenimiento de una concentración análoga a la que existe en la atmósfera terrestre exigiría una ins-

talación de tal envergadura y de tal peso que en la práctica es imposible.

Ha sido preciso hallar un término medio entre las posibilidades técnicas y las exigencias fisiológicas; de ahí la capital importancia que revestía la determinación de la concentración máxima admisible durante permanencias del orden de un mes.

Para obtener esta determinación las inmersiones experimentales de larga duración a bordo de submarinos permitían dilucidar el problema en términos generales, pero además era preciso un estudio de laboratorio para eliminar todos los factores secundarios existentes a bordo, susceptibles de enmascarar o aumentar los efectos crónicos del anhídrido carbónico.

Con este fin, el laboratorio de la Comisión de Estudios Aplicados sobre Submarinos (C. E. P. S. M.) ha efectuado experiencias de confinamiento de larga duración en el interior de un departamento climático especial estanco a los gases.

En este departamento, que tiene un volumen de 60 metros cúbicos, con temperatura y humedad regulables, seis hombres pueden vivir confortablemente durante semanas. Un dispositivo especial permite a los experimentadores penetrar en su interior sin modificar la composición ambiental del mismo; ocho experiencias de duración variable (una de ellas de cuarenta y cinco días) tuvieron lugar con concentraciones diversas de anhídrido carbónico, escalonadas entre las proporciones del 1 y el 4 por 100; todos los restantes parámetros atmosféricos se mantuvieron normales.

Los sujetos fueron cuidadosamente seleccionados entre los numerosos voluntarios, y durante un período de tiempo preparatorio residieron en

el interior del departamento con una ventilación a base de aire puro tomado del exterior; el paso a la ventilación en circuito cerrado y al confinamiento completo se realizaba súbitamente y sin avisárselo. Esta fase preliminar de adaptación se realizó para determinar las cifras basales de las numerosas funciones fisiológicas y psíquicas exploradas: función respiratoria, metabolismo general, función cardiovascular, pruebas de esfuerzo diversas (sobre todo, la marcha sobre la pista rodante), función neuro-sensorial, constantes humorales, características psicológicas (test de eficiencia intelectual, atención, carácter, sociabilidad). El número de los exámenes practicados necesitó de la colaboración de especialistas de las diversas disciplinas, y el programa diario de las investigaciones estaba lo suficientemente nutrido para que ningún sujeto estuviese ocioso. Por otra parte, una biblioteca, una discoteca y televisión proporcionaban a todos la posibilidad de distraerse suficientemente durante las horas de descanso y compensaban en gran medida los efectos del confinamiento voluntario.

Así ha podido seguirse la evolución de las cifras basales a todo lo largo de la permanencia de los sujetos en la atmósfera enriquecida en anhídrido carbónico, pudiendo obtenerse mediciones sobremedida valiosas. Las condiciones experimentales fueron tan rigurosas que, posiblemente, el balance cotidiano fisiológico, psicológico y biológico no fué influenciado más que por el factor carbónico; por ello ha podido determinarse el umbral de la concentración en anhídrido carbónico que no puede excederse en relación con el tiempo de permanencia.

A las concentraciones del 3 y el

4 por 100 los síntomas de intolerancia y de fatiga se presentan tanto en el aparato respiratorio (fatiga muy marcada al esfuerzo, sobrecarga pulmonar y humoral en CO_2) como en el sistema neuro-psíquico (dolor de cabeza, insomnios, viscosidad intelectual, acentuación de los rasgos caracteriológicos subnormales).

A concentraciones más bajas, el proceso de adaptación del organismo a la atmósfera adicionada de anhídrido carbónico es el siguiente: las reacciones respiratorias inmediatas (taquipnea, sobrecarga pulmonar en CO_2) van seguidas de una reacción compensatoria humoral que se manifiesta especialmente sobre el riñón y el sistema sanguíneo. Son precisos unos diez días para que estas reacciones se produzcan, y durante la decena siguiente el organismo da la sensación de estar adaptado: los signos subjetivos están prácticamente ausentes y las pruebas funcionales son excelentes. Sin embargo, al cabo de los veinte días algunas pruebas demuestran la aparición de fatiga en cierta cuantía, la cual desaparece al volver a una atmósfera normal.

Así se han determinado valores medios que señalan la potencia de las instalaciones necesarias, que al mismo tiempo estén en relación con las posibilidades técnicas de absorción de CO_2 y con el mantenimiento de un estado físico y psíquico tan próximo al normal como sea posible.

Desde el instante en que las inmersiones exceden de algunas horas, surge la necesidad de mantener las cifras de CO_2 dentro de los límites bastante precisos, con un valor porcentual bajo; todo lo cual ha obligado a abandonar los aparatos

de dosificación rudimentarios utilizados hasta la última guerra.

Los submarinos franceses y los de varias marinas extranjeras utilizan un aparato puesto a punto en el laboratorio de la C. E. P. S. M.: el carbonómetro B. G. Se trata de un catalizador continuo que mide por fotocolorimetría las variaciones de pH de una solución coloreada donde burbujea constantemente una corriente de aire para analizar. Esta medición es específica, toda vez que el CO_2 es el único gas presente que está dotado de propiedades de anhídrido y de ácido.

4) La regeneración del aire.

4,1) *Los medios clásicos.*

El aprovisionamiento de oxígeno de los submarinos franceses se realiza actualmente por velas constituidas por una mezcla de clorato sódico, bióxido de manganeso y magnesio. Encendidas por una de sus extremidades, por la ignición de un cebo de pirotecnia, se van consumiendo y desprendiendo oxígeno.

Para lograr la fijación del anhídrido carbónico, la sosa (hidróxido sódico) es demasiado rápida en su reacción y delicuescente, y la cal (óxido cálcico) es también poco práctica para emplearla, por lo que han sido sustituidos por la cal sodada, sustancia bien conocida por los anestesiólogos, cuyas variedades más activas fijan alrededor de 200 litros de CO_2 por kilogramo de producto, lo cual supone un consumo mínimo de unos 100 a 150 gramos por individuo y hora, de acuerdo con su actividad física.

El suministro de O_2 y la absorción de CO_2 representa de todas formas, en los casos más favorables, alrede-

dor de cinco kilogramos por individuo y por día; mucho más que los víveres necesarios para su alimentación.

En el caso de un submarino nuclear, no servirá de nada disponer de una energía ilimitada para la propulsión si su autonomía en inmersión está, en definitiva, reducida por sus posibilidades de almacenamiento de oxígeno y de cal sodada.

4,2) *Los medios modernos.*

Todo ello ha hecho indispensable el estudio de nuevos medios para la regeneración del aire.

La producción de oxígeno por electrolisis del agua constituye una solución posible cuando se dispone, como en el caso del submarino atómico, de una fuente de energía importante en inmersión. Los problemas que se pueden presentar son puramente técnicos y han dado origen a diversas soluciones, cada una de las cuales presenta sus ventajas y sus inconvenientes.

Se ha examinado asimismo la posibilidad de extraer los gases disueltos en el agua del mar (relativamente más rica en oxígeno que el aire atmosférico), pero el submarino «con branquias» es poco viable, debido al volumen de agua que sería necesario tratar.

En cuanto al anhídrido carbónico, su eliminación física por compresión-liquefacción, o por medio de la utilización de una membrana semipermeable, no parece realizable. En cambio, se han buscado y encontrado sustancias capaces de fijarlo químicamente o de absorberlo a la temperatura normal, desprendiéndolo luego puro al calentarlas. Así se puede realizar un ciclo continuo cuando se trata de un líquido, o intermitente cuando se trata de un sólido,

conducente todo ello a la extracción del gas, que se expulsa al mar.

Así, por ejemplo, la Monoetanolamina se combina con el CO_2 a la temperatura ambiente, originando un producto que se disocia hacia los $110\text{-}120^\circ\text{C}$ en anhídrido carbónico, y la base primitiva, la cual, una vez enfriada, se envía de nuevo a la cámara de absorción.

Se ha propuesto una interesante combinación capaz de producir al mismo tiempo oxígeno y un producto que fije el CO_2 . Consiste en tratar electrolíticamente al sulfato de sosa, lo cual origina en el ánodo oxígeno y ácido sulfúrico y en el cátodo hidrógeno (que se elimina) y sodio, que, reaccionando con el CO_2 , produce un carbonato de sosa. Este último se descompone a continuación, al reaccionar con el ácido sulfúrico anódico, regenerándose el sulfato de sosa y desprendiéndose CO_2 puro, que se evacua.

Otra solución mixta ideal sería la misma que realiza la Naturaleza por medio de la síntesis clorofílica, absorbiendo CO_2 y desprendiendo O_2 , elaborándose al mismo tiempo alimentos vegetales que pueden consumirse, al menos teóricamente. Ciertas algas seleccionadas, sobre todo las del género *Chlorella*, pueden producir un rendimiento interesante, pero actualmente escaso en relación con las necesidades de un submarino, y, además, su puesta a punto hace preciso una fuente luminosa intensa y una superficie de captura de los rayos difícilmente realizable, a priori. También es una sugestiva fórmula la fotólisis directa, con captura de la molécula de anhídrido carbónico y liberación de oxígeno, proceder que no ha pasado del terreno de lo utópico.

5) Los elementos de contaminación.

Están representados por sustancias que, como los gases, vapores y aerosoles, aun en cantidades muy pequeñas, proporcionan a la atmósfera del submarino sus características y olor especiales.

— Algunas son normales: Contaminaciones *humanas*, secreciones volátiles de origen sudoral y respiratorio; contaminaciones de origen *culinario*, pues la elaboración de los alimentos volatiliza numerosas sustancias y especialmente la acroleína, producto muy irritante para las mucosas; contaminaciones procedentes del *material*: hidrocarburos (gas-oil, flúidos hidráulicos, disolventes de pinturas), ozono y vapores nitrosos.

— Otras son accidentales: *óxido de carbono* procedente de fugas de escapes en marcha con schnorkel, o de orígenes diversos, tales como la cocina y, sobre todo, el humo del tabaco. Si está prohibido fumar en nuestros submarinos actuales, lo cual, probable y posiblemente, es debido a razones psicológicas, no ocurrirá lo mismo a bordo de los submarinos atómicos. (los americanos fuman en sus submarinos). Se sabe que el óxido de carbono es tóxico, aun a débiles concentraciones, y que se acumula en la sangre proporcionalmente a su concentración en la atmósfera. Esto nos ha permitido demostrar en el curso de inmersiones de larga duración un fenómeno curioso y, por otra parte, previsible: los grandes fumadores, normalmente impregnados de óxido de carbono (más del 10 por 100 de su capacidad sanguínea, en algunos casos), liberan este gas en la atmósfera, mientras que los no fumadores lo fijan en su sangre, de tal manera que, al final del período de inmer-

sión, ¡todo el personal se encuentra con la misma cantidad porcentual de óxido de carbono en sangre!

La eliminación del óxido de carbono debe de estar prevista mediante la utilización de filtros catalíticos, que pueden al mismo tiempo servir para fijar el hidrógeno desprendido por las baterías de acumuladores, y que por no ser tóxico no por ello deja de ser peligroso para la seguridad.

El *hidrógeno arsenical* no existe prácticamente, debido al control que se ejerce sobre la fabricación de las placas y electrolitos de los acumuladores y a la sustitución del antimonio por el calcio en la aleación de las rejillas de las placas, por lo cual se elimina el riesgo, por otro lado mínimo, de la presencia de *hidrógeno antimonioso*.

Aparte del óxido de carbono, el humo del tabaco supone una contaminación importante de la atmósfera por los *aerosoles* tenaces del humo visible, que no se pueden eliminar totalmente por la filtración mecánica, siendo necesario el empleo de precipitadores electrostáticos. Por último, *los productos de la combustión incompleta*, que contiene el humo, producen sobre los cilios vibrátiles que tapizan las vías respiratorias (epitelio ciliado) una acción paralizante que se ha podido demostrar claramente. Ya que estos cilios tienen un papel fundamental en la limpieza de las vías respiratorias, pues gracias a sus movimientos automáticos y sincronizados envían hacia la encrucijada aéreo-digestiva, donde son luego deglutidos, las partículas y aerosoles depositados sobre las superficies mucosas por los 15 kilogramos de aire que constituyen la ración cotidiana de un individuo.

Esta sensibilidad de los cilios a los elementos tóxicos constituye, por

otra parte, el fundamento de un método que se está implantando en el laboratorio de la C. E. P. S. M. para apreciar la toxicidad de los elementos de contaminación general.

Es conveniente además citar el *radón* y demás elementos de la familia del *radio*, para los cuales se ha determinado su importancia en ambiente confinado, lo cual obliga a eliminar de a bordo incluso las esferas de los relojes radioluminiscentes; el *freón* de los circuitos frigoríficos, que si bien por sí mismo es inofensivo, puede transformarse en productos tóxicos, sobre todo si pasa a través de los catalizadores destinados a eliminar el óxido de carbono y el hidrógeno, y, por último, el *mercurio* que provenga de la ruptura accidental de ciertos aparatos.

La eliminación de los elementos de contaminación es compleja, y es preciso apelar a diversos medios: filtración mecánica, precipitación electrostática, absorción por carbón activado y productos análogos, condensación por el frío producido por acondicionadores, combustión catalítica. También están en vía de ensayo los desodorantes a base de productos antiósmicos.

El control y el análisis del aire, desde el punto de vista de estas contaminaciones, presenta grandes problemas debido a su diversidad y pequeñas concentraciones. Todo se orienta hacia una solución que podría consistir en realizar una gráfica de la atmósfera, por cromatografía en fase gaseosa, por ejemplo, sin diferenciación cuantitativa de los elementos constituyentes, y dando por sentado que se considerase atmósfera contaminada cuando el gráfico está claramente alterado en una zona determinada.

6) La ionización y las radiaciones.

La ionización constituye un problema en el cual es difícil establecer una opinión definitiva y precisa.

Los investigadores no están de acuerdo sobre la acción fisiológica de la ionización. Recordemos que los iones se originan por el arrancamiento de electrones a costa de los átomos; las cargas eléctricas así liberadas, teniendo como soporte moléculas más o menos voluminosas, asociadas o no, están esparcidas en el aire, sobre todo cuando está húmedo.

Estas cargas se originan por diversas causas, tales como descargas eléctricas, efluvios, frotamiento o calentamiento de metales.

Se ha podido demostrar que la cantidad en iones de la atmósfera de un submarino puede ser diez veces más elevada que la de la atmósfera urbana. Los trabajos publicados sobre la acción de los iones se basan en exposiciones de corta duración, la acción crónica está poco o muy mal conocida, pero existe realmente, y es, sin duda, un factor del microclima que, sin ser primordial, puede intervenir de manera apreciable y debe ser tomado en consideración. Un estudio sistemático sobre esto se está realizando en el laboratorio de la C. E. P. S. M.

Las radiaciones ultravioletas solares están, evidentemente, ausentes del submarino, pero los efectos de la ausencia solar no han podido ser puestos en evidencia de una manera clara. Por otra parte, los tubos fluorescentes representan una fuente no despreciable de rayos ultravioletas. Las lámparas de vapor de mercurio *solares* no se utilizan sistemáticamente y pueden, por otra parte, ser más peligrosas que útiles si su em-

pleo no se controla convenientemente.

Las radiaciones ionizantes de la radiactividad representan un elemento nuevo en la vida del submarinista. Debido a la multiplicación de esferas e indicadores luminosos se ha podido ya constatar en ciertos puntos de los submarinos modernos convencionales una concentración radiactiva que amenazaba superar los límites de seguridad; pero, sobre todo, la propulsión atómica ha introducido a bordo una fuente extremadamente poderosa contra la cual conviene proteger al personal ejerciendo una permanente y regular vigilancia (film-test).

7) La iluminación.

El paso del sumergible clásico al submarino moderno ha hecho aún más agudo el problema de la iluminación artificial al convertirla prácticamente en la única iluminación disponible durante varias semanas. Afortunadamente, la puesta a punto de la luz fluorescente ha permitido alcanzar, de una manera económica, niveles de iluminación comparables a los que proporciona la luz natural.

Ello constituye un progreso muy importante tanto desde el punto de vista del confort como desde el punto de vista fisiológico. En efecto, se comienza a entrever el mecanismo de la acción psíquica de la luz; la experiencia de los submarinos antiguos (donde el nivel de iluminación era alrededor de 10 lux) ha permitido poner de manifiesto la acción depresiva de esta iluminación insuficiente cuando actúa durante períodos prolongados. Por otra parte, parece que los rayos ultravioleta emitidos en cantidad apreciable por los tubos fluorescentes representan un

aporte a considerar, que se manifiesta por un blanqueamiento mucho más lento de la piel.

Por último, los colores escogidos para el mobiliario y las pinturas deben de ser objeto de cuidados particulares, teniendo en cuenta las adquisiciones recientes en materia de colores funcionales. Se sabe, en efecto, que las pinturas azules o verdes son *frías* y deben de emplearse en locales donde se encuentren fuentes de calor importantes (máquinas, cocinas), mientras que el rojo y sus derivados son *calientes* y deben de utilizarse preferentemente para los alojamientos (sollados, camarotes), bien pintando las paredes del local (rojo gamuza, rosado), bien pintando los muebles (asientos, tablado de las mesas), para crear un ambiente alegre.

8) La alimentación.

Como consecuencia de lo exiguo de las instalaciones para el almacenamiento de víveres y de la humedad desfavorable para su conservación, el problema alimenticio reviste en los submarinos un aspecto totalmente particular. Los progresos más recientes conllevan la utilización de legumbres deshidratadas, que se rehidratan cuando se van a emplear (con agua de mar diluida en otro tanto de agua dulce), así como productos congelados por procedimientos especiales (frutas delicadas, ciertas legumbres frescas) o simplemente congelados (c a r n e). Con un buen cocinero, cuyo ingrato papel es con frecuencia subestimado, se puede llegar así a elaborar menús lo suficientemente variados y sabrosos, teniendo en cuenta que las inmersiones de larga duración producen una inapetencia generalizada. Estos regímenes no son carenciales,

y aunque puede realizarse un aporte vitamínico suplementario, ello no quiere decir que sea absolutamente necesario.

Después de haber examinado satisfactoriamente el empleo de pan en conserva, se ha renunciado a instalar a bordo una amasadora y un horno para satisfacer estas necesidades.

El problema de la bebida sólo puede considerarse como imparcialmente resuelto, a pesar de la instalación de vacas de agua helada, cosa que, sin embargo, constituye una mejora bastante apreciable.

9) El salvamento del personal de los submarinos hundidos.

Para poder salir de un submarino hundido es indispensable igualar la presión interior con la que ejerce el agua sobre la escotilla. La inundación del compartimiento por su parte inferior tiene por consecuencia comprimir el aire aprisionado en la parte superior, pues el volumen se ha reducido. Se puede entonces abrir la escotilla del compartimiento de refugio (a propa o a popa, en el centro haciendo estancos los acumuladores, pues la inundación produce cloro). Para evitar la salida de la *burbuja* superior hay un cilindro estanco, el *faldón*, constituido por tela impermeable, que en condiciones normales está enrollado alrededor de la escotilla, y que es desenrollado y tendido hacia abajo, hasta el espacio inundado, a fin de que la parte inferior del mismo penetre en el agua del compartimiento. Al abrir la escotilla sólo el aire encerrado en el cilindro, representado por el *faldón*, sale al exterior (la maniobra la realiza un buceador provisto de un aparato respiratorio). Los hombres salen entonces de uno en uno bucean-

do bajo el *faldón* y remontándose hacia la superficie. No es necesario para ello llevar un aparato respiratorio. Basta ascender con rapidez para que la salida del aire intrapulmonar, que se facilita soplando continuamente, mantenga la presión parcial del gas carbónico en el alvéolo pulmonar en su valor normal. La salida rápida está asegurada al utilizar un salvavidas neumático en forma de collar; se infla al abrir una pequeña botella de aire comprimido en el momento de pasar bajo el *faldón*.

Los problemas fisiológicos determinados por el salvamento son los de la inmersión con escafandra, y los accidentes posibles son los accidentes de la descompresión (si la inmersión es a una gran profundidad y la permanencia bajo presión prolongada),

y de sobrepresión pulmonar (si el individuo no expulsa voluntariamente el aire que se estaciona durante el ascenso a la superficie).

El entrenamiento para el salvamento se realiza bien en compartimientos estancos colocados en la base de un tanque lleno de agua, con la cual se comunican por medio de una escotilla provista de *faldón*, bien con ayuda de una campana lastrada, que se sumerge, y en la cual la parte superior está asimismo provista con escotilla y *faldón*.

Este entrenamiento es necesario para evitar que cunda el pánico en caso de accidente y proporcionar a la dotación confianza en el material.

Mediante estas precauciones, que tienden a dar una educación especial a las dotaciones, los accidentes son muy raros.

III

ASPECTOS PSICOLOGICOS

El ambiente de los submarinos presenta, desde el punto de vista psicológico, circunstancias bastante particulares. Cuando hay cruceros en inmersión continua, que son habitualmente la regla, durante maniobras y ejercicios, la vida a bordo ofrece una cierta monotonía; exceptuando los oficiales, que por medio del periscopio y por los aparatos de detección están informados de los acaecimientos exteriores, la mayor parte del personal efectúa su trabajo rutinariamente, sin tener medios de información directa sobre lo que está ocurriendo fuera a su alrededor. El paso de la noche al día no es perceptible; los cambios de tiempo son apenas sensibles; a una profundidad de 30 metros no se nota ni la marejada. Es preciso, en la medida de lo posible, tratar de producir artificialmente las variaciones nictemerales

produciendo variaciones ambientales: iluminación, música, distracciones, que delimiten claramente el curso del tiempo.

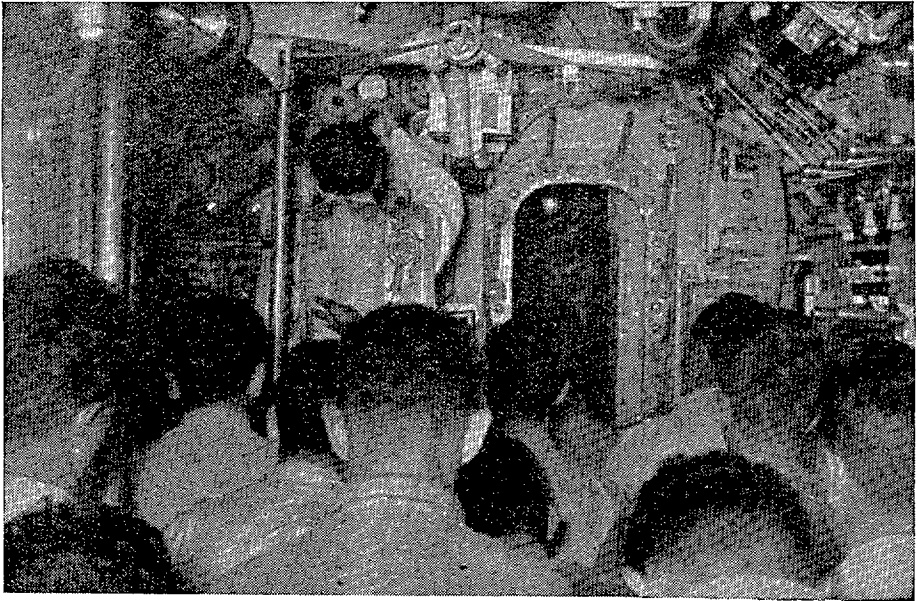
Cuando se habla con el profano sobre la vida a bordo de los submarinos, la *claustrofobia*, la impresión psíquica de *falta de aire* en los compartimientos estancos exiguos y llenos de obstáculos, se cita constantemente; sin embargo, en la realidad los casos de claustrofobia son excepcionales entre los submarinistas, pues los sujetos predispuestos no son ya voluntarios para este tipo de buque.

La vida en íntima relación, la fatiga de los largos cruceros, somete a dura prueba la sociabilidad y el buen humor del personal; la integración en este grupo social supone, pues, que las servidumbres de la vida a bordo y la falta de confort se hayan aceptado libremente.

La disciplina a bordo de un submarino es también particular; el personal submarinista se forma casi exclusivamente de voluntarios, y se impregna de un espíritu de cuerpo especial debido a las condiciones de

buques de superficie, del ascendiente y del prestigio personal de los Oficiales y de los Suboficiales.

La tensión psíquica, incluso el miedo que puede manifestarse en ciertas circunstancias, es un factor



Primera misa celebrada en el fondo de la mar a bordo del submarino español *D-1*.

vida bastante rudas a bordo; los Oficiales y los Suboficiales llevan prácticamente la misma vida que la marinería: comen los mismos menús, utilizan literas semejantes y no disponen apenas de mayor confort. La disciplina formal, fácil de ejercer en un buque de superficie, donde los compartimientos jerárquicos son tajantes, no puede ponerse en práctica; aquí todo es más importante, más imperioso a veces, porque la vida de todos depende del trabajo consciente de cada uno y toma una apariencia *familiar*, que puede a primera vista sorprender al profano. Aquí todo depende, más que en los

que también hay que tener en cuenta.

Si bien en tiempo de paz los incidentes que ponen en juego la seguridad de los submarinos son relativamente poco frecuentes, ello no quita para que no tengan también una tonalidad dramática que pone a prueba el espíritu de decisión y la estabilidad emocional del personal.

Para la admisión en los submarinos la selección psicológica se esfuerza en explorar este aspecto del comportamiento del hombre cara a tales situaciones; pero a pesar de las series de test muy logrados, que la psicología moderna pone a nues-

tra disposición para el análisis de la personalidad, es preciso reconocer que es la prueba real la que realiza el mejor test.

En este orden de ideas, la permanencia en la cámara de presión, el entrenamiento sistemático del método de salvamento (campana de inmersión), sitúan a los individuos ante nuevas situaciones que suponen una cierta emotividad. La observación del comportamiento de los candidatos constituye por sí mismo un buen test que permite eliminar a los sujetos inestables y demasiado emotivos.

Pero estas pruebas en tiempo de paz no tienen similitud con las circunstancias de tiempo de guerra: la situación del submarino detectado por el enemigo y atacado sin descanso es una de las más penosas que se pueden encontrar en la guerra del mar; se trata de la caza por los ruidos, donde no se puede encontrar la salvación más que en el ocultamien-

to y la huida silenciosa; actitud de atención y de pasividad difícil de soportar cuando las explosiones de las cargas se hacen más numerosas y más próximas y sacuden cada vez no solamente al submarino, sino también a los nervios de la dotación. Cuando los ataques duran horas, y aun jornadas enteras, no es sorprendente que se hayan observado casos de *fatiga operacional*, con síntomas psíquicos y somáticos que traducen la intensidad del *stress* sufrido.

En tiempo de paz los casos de inadaptación en los submarinos son raros. Se trata, o bien de individuos rechazados por su grupo, puesto que no efectúan su misión con conciencia de responsabilidad, imponiendo así a sus camaradas un aumento de la labor y de los riesgos, o bien se trata de individuos que son poco sociables y no llegan a adaptarse a la vida de íntima relación que viene impuesta por la exigüedad de los alojamientos.

IV

LA SOLUCION DE OTRAS EXIGENCIAS HUMANAS

Pasando revista a los principales aspectos de la vida a bordo de los submarinos y de sus problemas técnicos, tanto fisiológicos como psíquicos, que presentan, se ha llegado a exponer prácticamente lo esencial de los estudios y programa de investigación del laboratorio de la C. E. P. S. M.

En estos tiempos en que la investigación biológica está a la orden del día y cuando las fuerzas armadas y la Marina, en particular, hacen esfuerzos loables para conciliar el progreso de la técnica y el confort del personal, no está de más señalar que si la investigación fundamental

constituye una necesidad que nadie trataría de discutir, la investigación aplicada no es por ello menos indispensable. Creemos haber logrado esta evidencia en el aspecto particular de la vida en los submarinos: cada problema supone a menudo varias soluciones derivadas, sea de la investigación fundamental, y que no habían tenido hasta entonces aplicación, sea, más sencillamente, de otros campos. Es cuando la investigación aplicada hace una selección y adapta a cada caso particular la solución que sea más conveniente, teniendo en cuenta las exigencias prácticas y las condiciones reales de

utilización. Sería, a nuestro parecer, un grave error creer que esta variedad de investigación es de menos categoría, de la cual se puede prescindir, y sobre quien la investigación fundamental tendrá siempre la primacía.

Se puede considerar, en cierto modo, casi acabada la época en la cual se podía *ex nihilo* obtener el medio de elaborar un aparato o un producto que respondiese a una nueva necesidad. El progreso no se hace a menudo, sino lentamente, y aunque el descubrimiento es siempre fecundo, es cada vez más difícil que la aplicación del mismo se haga evidente de modo inmediato. Basta para convencerse considerar los resúmenes analíticos de los trabajos

científicos publicados en el mundo y cuyo volumen produce vértigo. En el cuadro, lógicamente limitado, de los problemas humanos que interesan a la Marina queda aún por emprender un inmenso trabajo para adaptar los conocimientos adquiridos por la ciencia especulativa a la aplicación práctica. Esta labor supone una estrecha colaboración entre el especialista de la investigación aplicada, el constructor y el personal que utilice los aparatos, colaboración que se hace indispensable para graduar los problemas y encontrar los compromisos razonables entre las exigencias humanas y las exigencias técnicas y militares.

(De *La Revue Maritime*. Trad. Capitán Médico C. Feijóo.)



EL DESEMBARCO AMERICANO EN EL LIBANO

Robert Mc. CLINTOCK

El autor, entonces embajador de los Estados Unidos en el Líbano, pasa revista a los acontecimientos durante aquel verano de 1958, cuando el puño de hierro del poder militar y el guante de terciopelo de la diplomacia americanos colaboraron para alcanzar un objetivo político.

I

EL 25 de octubre de 1958, las últimas fuerzas americanas que habían desembarcado voluntariamente en el Líbano se retiraron. Ahora es posible evaluar los desembarcos americanos en el Líbano y sacar cier-

tas conclusiones de esta experiencia en cuya realización colaboraron el poder militar y la diplomacia. Aunque no fueron disparados los cañones y no hubo que lamentar ninguna baja entre la población indígena, fué de hecho una operación en una guerra limitada. Los objetivos que se consiguieron fueron no solamente de interés para el Líbano

y los Estados Unidos, sino también para el mundo, ya que se logró mantener la paz.

Como escrito desde el punto de vista de la Infantería de Marina —por ello muy parcial— el desarrollo de la *Operación Bluebat*, por el Brigadier General Sydney S. Wade, que apareció en la *Marina Corps Gazette* de julio de 1959, se presenta como una relación de las operaciones puramente militares. En la nota de la redacción al artículo del General Wade se decía que *Esta relación de los desembarcos, escrita para los lectores de la Gazette, contiene sólo el fondo político necesario para un entendimiento de los aspectos militares de la operación*. Copiando la frase, se podría decir que la actual narración tendrá sólo el fondo militar que se considera necesario para el entendimiento de los aspectos políticos de la operación. Sería interesante, sin embargo, para los estudiosos militares, examinar en algunos detalles el estudio de un caso de guerra limitada, en el cual la fuerza fué específicamente usada para alcanzar objetivos políticos.

II

Antes de considerar la historia real de los desembarcos americanos en el Líbano es esencial, en primer lugar, tener una idea de lo que sucedió en el verano de 1958, y qué fuerzas americanas intervinieron en la ciudad de Beirut.

El Secretario de Estado, en conversación con un embajador aliado en Washington, resumió la crisis libanesa sucintamente en una frase cuando dijo que la insurrección en el Líbano estaba compuesta de dos factores: intervención externa y el problema interno de si el Presidente Chamoun quería, o debía, continuar en el poder por un segundo período.

En este último aspecto del problema, la Constitución libanesa prohíbe que un Presidente continúe inmediatamente un segundo período de seis años en el poder. Como consecuencia, si el Presidente saliente decidiese presentarse a nuevas elecciones esto habría exigido una enmienda a la Constitución, que puede ser obtenida por una mayoría de las dos terceras partes del Parlamento libanés. La opinión popular en el país sobre la cuestión estaba dividida, con una gran proporción de la población musulmana opuesta y un número igual de la población cristiana a favor. Esta amplia división de la opinión estaba infinitamente subdividida, pero para el propósito de este estudio no es necesario el entrar en mayores detalles. Considerando el aspecto diplomático del problema, sin embargo, debe resaltarse que muchos de los musulmanes que se oponían al Presidente eran nacionalistas árabes convencidos y que estaban en desacuerdo con el Presidente Chamoun por haber éste defendido la doctrina de Eisenhower, además de haber anteriormente rehusado romper las relaciones con Gran Bretaña y Francia, tras el episodio de Suez, en 1956. Entre los que apoyaban al Presidente Chamoun es importante señalar la influencia de las colonias de emigrados libaneses en el hemisferio occidental, que estaban completamente a favor del Presidente, y también un gran número de gobiernos simpatizantes con los Estados Unidos, incluyendo Turquía, el Irak, el Irán y Jordania, sentían que el Presidente Chamoun merecía su apoyo.

El 8 de mayo de 1958, un redactor del periódico izquierdista el *Telegraph*, de Beirut, fué asesinado por personas desconocidas. Turbulentas manifestaciones tuvieron lugar en la ciudad de Trípoli al día siguiente. Esta ciudad constituye el segundo gran centro en población del Líbano, con mayoría

musulmana opuesta a la perspectiva de un segundo período del Presidente Chamoun. Durante los días siguientes, la lucha callejera en Trípoli se redució con muchas bajas, y en la ciudad de Beirut se declaró una huelga general en el barrio musulmán, llamado el Basta. Ya no cabía duda que los rebeldes estaban recibiendo ayuda exterior, principalmente en la forma de fondos públicos y considerable entrada clandestina de armas. Existía también una violenta campaña de denuncias al Presidente Chamoun, llevada a cabo por la prensa y emisoras de radio de Damasco y el Cairo: un ejemplo más de lo que este autor ha llamado *agresión audiovisual*.

Aunque la insurrección había estallado sólo hacía tres días, ya el 11 de mayo, el Presidente Chamoun comentó con el embajador americano, en la nota de su Ministro de Asuntos Exteriores, Dr. Malik, que el Gobierno del Líbano debía empezar a estudiar la petición de ayuda en el sentido de que fuese desembarcada una división de Infantería de Marina americana. Dos días después, cuando la revolución se extendió y el Gobierno central fué perdiendo el control de la situación de seguridad interna, el sitiado Presidente convocó a los embajadores de Estados Unidos, Reino Unido y Francia. Indicó que para acabar con la contienda que desgarraba su país podría tener necesidad de pedir ayuda militar a las tres potencias amigas.

El Gobierno americano estaba convencido hasta la evidencia de que existía de hecho una peligrosa intervención externa en la guerra civil libanesa. También se daba cuenta que el mantenimiento de la independencia de un pequeño país libre, como el Líbano, era cuestión importante si la paz mundial debía ser mantenida y que la integridad de otros estados no podía ser violada impunemente. En consecuen-

cia, el 14 de mayo, al embajador americano se le autorizó para informar al Presidente del Líbano que, aunque este país no debía invocar la ayuda americana, a menos que su integridad estuviese seriamente amenazada y sus propias fuerzas fuesen insuficientes para la protección del estado, los Estados Unidos estaban preparados, a instancias, tanto del Presidente como del Gobierno del Líbano, para enviar ciertas fuerzas de combate, que tendrían la doble misión de proteger las vidas y propiedades americanas, y asistir al Gobierno del Líbano en su programa militar para preservar la integridad e independencia de la República. Al mismo tiempo, los Estados Unidos suponían que el Líbano presentaría una protesta al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas contra la interferencia externa en sus asuntos domésticos; que al menos algunos estados árabes estarían preparados para públicamente apoyar al Líbano en su demanda de ayuda, y, finalmente, que si los Estados Unidos ayudasen, no sería para la cuestión puramente interna de la elección presidencial en el Líbano.

III

La guerra civil en el Líbano tomó rápidamente las proporciones de un conflicto a tablas. Los rebeldes controlaban la mayor parte de la ciudad musulmana de Trípoli, en el norte, gran parte de la población musulmana de Saida en el sur, el centro musulmán de Beirut y extensas áreas en el valle de Bekaa, contiguo a Siria, y en la montañosa región central de el Chouf, donde los drusos de Kamal Jumblat habían sido reforzados con una banda de seiscientos hombres de las tribus de Siria. Los salarios de las fuerzas rebeldes llegaban por varios canales subterráneos. Había como máximo entre cinco y siete mil hombres armados en

el bando rebelde, con un pequeño pero significativo apoyo en Trípoli, Beirut y, en menor grado, en el Chouf, formado por gente no sujeta a la milicia y algunos Oficiales del país árabe vecino. El grueso de las fuerzas combatientes en el bando rebelde eran libaneses, sin embargo. Algunos estaban imbuidos de una idea política definida, contra el supuesto intento del Presidente Chamoun de seguir en el poder; otros, que se ajustaban a la frase del Dr. Jhonson: *El último refugio de un canalla es el patriotismo*, y otros, con idea de sacar provecho económico, o de otra clase, de la situación creada.

Por ejemplo, cuando un corresponsal de televisión americano entrevistó a un combatiente aldeano y le preguntó por qué luchaba, el intérprete árabe respondió por el hombre: *Estoy luchando por la libertad y contra la tiranía*. Pero realmente lo que el soldado había dicho en árabe era más breve: *Estoy luchando por dinero*.

Por el lado gubernamental, había partidarios civiles del Presidente Chamoun, armados a través de fuentes muy variadas, mientras las fuerzas regulares del Estado, compuestas del ejército y la gendarmería, intervenían ampliamente con el propósito de mantener abiertas las líneas de comunicación esenciales, o impedir incursiones rebeldes desde sus plazas fuertes de Trípoli, la Basta y el Chouf, pero al mismo tiempo sin hacer ningún esfuerzo determinado para aplastar la rebelión. El ejército libanés no era sino el reflejo del mosaico de la población del país, formado casi igualmente de tropas cristianas y musulmanas. El Comandante en Jefe, General Chehab, temía que si mandaba a sus fuerzas destruir las plazas fuertes rebeldes, su ejército se dividiría en cristianos y musulmanes, con el resultado de que el país quedaría hundido en el más grande y sangriento conflicto interno, con

fuerzas en ambos bandos que contaban con amplio armamento y dotados de técnicas militares necesarias y mutua disciplina para destruirse unos a otros. El resultado final de este balance militar inquietante era, hacia la mitad del verano, de tablas, con gran parte del territorio libanés bajo control rebelde, pero con las fuerzas gubernamentales manteniendo abiertas, tanto las líneas de comunicación longitudinales como transversales, además de libre acceso al puerto y aeropuerto de Beirut.

IV

Con las consiguientes garantías de apoyo militar de las potencias occidentales, en las condiciones que habían sido expuestas al Presidente, fueron iniciados planes conjuntos por los elementos militares británicos y americanos sobre bases ya estudiadas para el caso de que el Presidente y el Gobierno del Líbano solicitasen ayuda de sus aliados. También, por aquel entonces, un nuevo mando se estableció por vez primera en la historia americana, llamado Specified Command, que más tarde sería reconocido como CinCSpeCoME, o Comandante en Jefe del Specified Command del Oriente Medio. El mando fué confiado a las expertas manos del Almirante James L. Holloway Jr., que ya había tenido el mando del CinCNELM con base en Londres, Inglaterra.

V

El 6 de junio, el Ministro libanés de Asuntos Exteriores expuso ante el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas una queja oficial por la interferencia de la República Árabe Unida en los asuntos internos del Líbano: El 11 de junio, el Consejo de Seguridad votó el envío de observadores al Liba-

no, y los primeros de estos funcionarios neutrales llegaron el 12 de junio. El grupo de observadores de las Naciones Unidas, apellidado UNOGIL, se extendió con rapidez. Iba desarmado, y al principio tenía medios muy limitados de transporte, aunque eventualmente pudo disponer de aviones ligeros de observación y helicópteros. Ya que, como más arriba se ha indicado, la mayor parte del país estaba ya en manos de los rebeldes, estos observadores desarmados tuvieron que limitarse principalmente a seguir las pocas carreteras principales que todavía se mantenían abiertas gracias a las fuerzas de seguridad libanesas. En consecuencia, sus informes al Secretario General de las Naciones Unidas indicaban pocos motivos para apoyar la queja del Gobierno libanés sobre la *masiva* intervención militar de Siria. Al elevar su queja al Consejo de Seguridad, sin embargo, el Gobierno del Líbano ya había cumplido una de las condiciones exigidas para pedir la posible intervención militar aliada, si al fin decidiese el Gobierno emplearla.

Otra de las condiciones expuestas por el embajador americano, el 14 de mayo, cuando había comunicado que su gobierno estaba dispuesto a estudiar la ayuda al Gobierno libanés, era que la petición de ayuda para mantener la integridad de la República debía emanar no sólo del Presidente, sino también del Gobierno del Líbano. Esta condición fué también resuelta. El 16 de junio, el Gabinete libanés votó por unanimidad plenos poderes al Presidente para pedir la ayuda militar de potencias amigas si, a su juicio, creía que la integridad del Estado no podía salvarse por ningún otro medio.

En cuanto a la tercera condición que el Gobierno del Líbano tuviese el apoyo de algunos de los estados árabes (esto era necesario y urgente) se cum-

plió gracias a los Gobiernos del Irak y del Reino de Jordania.

En cuanto al problema de las elecciones presidenciales, el Presidente Chamoun había manifestado, confidencialmente, repetidas veces al embajador americano que esto ya no era un problema; su único interés era preservar la integridad e independencia del Estado.

Así, a mediados de junio, un mes después de que el Presidente del Líbano hubiera puesto sobre aviso a las tres potencias occidentales amigas de que podría verse forzado a solicitar intervención militar, las condiciones necesarias para dar tal paso habían sido cumplidas, en lo que se refiere al Gobierno del Líbano. Sin embargo, en lo que concernía al Gobierno americano, existía la profunda preocupación de que se solicitase la intervención de los Estados Unidos en una situación en la cual, de hecho, la llegada de nuestras fuerzas podría ser considerada como una intervención en un conflicto puramente interno, centrado en la lucha por una continuación en el poder. Tampoco había el menor deseo de ver a las tropas americanas desplegadas en las playas de Beirut si las propias fuerzas armadas libanesas no estaban intentando solucionar el conflicto, o, incluso peor, si las fuerzas armadas del Líbano ofreciesen resistencia a un desembarco americano o aliado. En varias ocasiones, estos temores se dieron a conocer no solamente al Presidente Chamoun, sino también al Comandante en Jefe libanés, General Chehab.

VI

La situación cambió radicalmente el 14 de julio de 1958. Lo que hasta ahora había sido únicamente una lucha interna en el Líbano, debido a la intervención exterior, se había convertido en una crisis más amplia que interesaba a

todo el Oriente próximo. En la mañana del 14 de julio, el Gobierno de Nuri Said y la familia real del Irak fueron destruidos por un golpe de estado bajo la dirección del Brigadier Abdel Karim Kasem. Wáshington tenía información de confianza, según la cual un golpe de estado similar había sido programado contra el Rey Hussein de Jordania para el 17 de julio. Por consiguiente, cuando en la mañana del 14 de julio el Presidente Chamoun se reunió por separado con los Jefes de misión de los Estados Unidos, Reino Unido y Francia, su petición de intervención militar urgente se reflejó contra un fondo mucho más extenso, a saber, el mapa del Oriente próximo.

El Presidente Chamoun pidió intervención americana dentro de las próximas cuarenta y ocho horas por la errónea suposición, debido a las noticias de prensa, de que la VI Flota se encontraba ampliamente desplegada en las costas de España y no podría alcanzar la zona de Levante en un tiempo más corto. Sus peticiones al encargado británico y al embajador francés fueron de ayuda dentro de las veinticuatro horas. Por acuerdo entre las potencias interesadas se decidió, sin embargo, que sólo las fuerzas americanas serían desembarcadas en el Líbano: las británicas tenían que atender una petición similar del Gobierno de Jordania. Por último, el deseo francés de una participación de *muestra* se encontró de una forma hábil y sin que tuviese enojosas repercusiones, cuando el 17 de julio el crucero francés *De Grasse*, ondeando la insignia del Vicealmirante Jozan, con una escolta de destructores visitó Beirut y volvió a salir durante la noche.

La petición del Presidente Chamoun de intervención militar americana fué atendida con celeridad extrema por el Gobierno de los Estados Unidos. Mucho antes del proyectado desembarco

en cuarenta y ocho horas, como el Presidente había pedido, en el espacio de veinte horas se autorizó al embajador americano que informase al Presidente que la Infantería de Marina americana empezaría a desembarcar en Beirut a las 1500, hora local, del 15 de julio. El embajador recibió instrucciones para añadir que los Estados Unidos esperaban *plena cooperación de las fuerzas armadas libanesas*.

A petición del Presidente Chamoun, el embajador americano comunicó las noticias de los próximos desembarcos americanos al General Chehab a las 1330 del 15 de julio. El General dijo al embajador que los libaneses estaban al borde del desastre y preguntó si las tropas americanas podían al menos permanecer a bordo de sus barcos, los cuales podrían luego entrar en el puerto de Beirut. Este mensaje se pasó al Jefe militar americano en la zona, así como al Teniente Coronel de Infantería de Marina que tenía el mando directo de las tropas que iban en el desembarco a asegurar la cabeza de playa del aeropuerto. El Teniente Coronel recibió órdenes inflexibles y no tenía más opción que llevar a cabo la protección del aeropuerto. El Oficial de Marina de más categoría que allí había era un Capitán de Navío, *Comodoro* de las APA'S y AKA'S que pusieron en tierra la fuerza inicial de desembarco, y también estaba agobiado por órdenes las cuales no podían ser cambiadas, aunque se lo pidiese el embajador. Este Jefe, en efecto, informó al embajador que *él estaba sujeto a las órdenes del Almirante de la VI Flota, el cual a su vez lo estaba a las órdenes del ConCinCSpeCoME, éste a su vez al Jefe de Operaciones Navales, el cual dependía del Presidente de los Estados Unidos*. Aunque esta era una muy precisa descripción de la cadena del mando naval, de ninguna manera estaba conforme con las necesidades de la

crítica situación que exigía una flexible determinación, sobre todo a la vista del hecho de que muchos elementos del ejército libanés estaban en este momento preparándose para resistir con la fuerza el desembarco americano.

Otro episodio durante el día de los desembarcos sirvió para poner de manifiesto la necesidad de al menos cierta independencia del Jefe que manda una operación militar de la naturaleza de una guerra limitada, que ha sido emprendida por lograr objetivos políticos. Poco antes de las tres, el día de los desembarcos, el Presidente del Líbano telefoneó al embajador americano, diciendo haber recibido información de un complot del ejército para asesinarle, fijando como hora cero las 1500. El Presidente Chamoun dijo: *¡Quiero que envíe ahora Infantería de Marina con tanques!* El embajador, acto seguido, envió enlaces al aeropuerto, pero de nuevo encontró que el Teniente Coronel de Infantería de Marina encargado de la operación tenía órdenes muy precisas que se ajustaban a un definido programa, y dijo no tenía posibilidad alguna de apartarse de sus rígidas instrucciones para responder a la petición de ayuda del embajador. Cuando este Jefe de la Infantería de Marina dió su respuesta negativa, el embajador no tuvo otra solución que exponer el problema al Comandante en Jefe libanés, General Chehab, quien prometió tomaría inmediatas medidas para frustrar cualquier intento contra la vida del Presidente Chamoun. El que estas medidas resultasen un éxito, de ninguna manera disminuye el riesgo que se corrió ni las posibles consecuencias si, en efecto, el Presidente del Líbano hubiese sido asesinado mientras la Infantería de Marina de los Estados Unidos había desembarcado y de acuerdo con la doctrina tradicional *tenía la situación en sus manos*.

En la mañana del 16 de julio, las

fuerzas de Infantería de Marina en tierra tenían órdenes de proseguir hacia la zona portuaria de Beirut desde su cabeza de playa del aeropuerto de Klalde. La Embajada descubrió, sin embargo, que la mayor parte de la artillería disponible y fuerzas acorazadas de la guarnición del ejército libanés de Beirut, habían sido alineadas a lo largo de la carretera del aeropuerto, con las piezas colocadas para hacer fuego enfilando en una formación en T que cruzaba el camino principal de acceso a seguir por la columna de tanques y medios anfibios de la Infantería de Marina. Ante la directa petición del embajador americano, el Jefe en tierra, Brigadier General Sydney Wade, a pesar de la rigidez extrema de sus instrucciones, estuvo de acuerdo en mantener el despliegue de sus fuerzas en Beirut durante una hora. En este corto período de respiro, el embajador, que había visitado al Presidente Chamoun y al General Chehab en el palacio presidencial, sugirió que él y el General debían ir a los emplazamientos artilleros en un esfuerzo para prevenir lo que podría haber sido una situación altamente explosiva.

El embajador y el Comandante en Jefe libanés marcharon en coche por la carretera del aeropuerto, donde encontraron la artillería libanesa y fuerzas acorazadas oponiéndose a la columna de Infantería de Marina que había hecho alto. En este momento, el Comandante en Jefe americano, Almirante Holloway, acompañado por el Contralmirante H. A. Yeager, llegaron procedentes del barco insignia americano *Taconic*, y el embajador pudo entonces colocar a los dos Comandantes militares en contacto directo para resolver la crisis. El representante diplomático americano también cumplió la humilde tarea de servir como intérprete.

El Jefe americano y el embajador,

con el General Chehab, se dirigieron entonces a una escuela de entrenamiento físico del ejército, que estaba próxima y que tenía conexión directa por teléfono con el Cuartel General. El Comandante en Jefe dió las instrucciones necesarias para dispersar las unidades acorazadas y artillería libanesas y seguir conversaciones para la pacífica entrada en la zona portuaria de Beirut de la fuerza de Infantería de Marina desembarcada.

Aunque se aseguró más tarde que las unidades libanesas tenían órdenes de hacer fuego sobre la Infantería de Marina, estas instrucciones no venían del Comandante en Jefe ni, sobre todo, del Presidente libanés y su gobierno, que había solicitado la amistosa intervención americana. El despliegue de las fuerzas acorazadas y tanques en dicha amenazadora actitud había sido un acto de insubordinación de ciertos jóvenes Oficiales de dichas fuerzas y de artillería. El impacto de su acto de insubordinación, en los aspectos políticos del desembarco americano, podría muy bien haber comprometido los objetivos por los cuales tanto los diplomáticos como los militares estaban trabajando.

Es un voto de confianza para los mandos de ambas partes que, pese al anterior hecho, un muy cordial y efectivo trabajo de conjunto fué prontamente iniciado entre el Almirante Holloway y el General Chehab, y entre los escalones subordinados de las estructuras de mando americana y libanesa. De hecho, en la misma noche del 16 de julio, las patrullas militares compuestas de unidades libanesas y americanas estaban operando conjuntamente en las calles de Beirut.

Aunque los desembarcos de la Infantería de Marina ocuparon la atención principal en la narración militar del General Wade de los desembarcos americanos en el Líbano, un papel militar igualmente importante se asignó a

las unidades de la XXIV Brigada Aerotransportada, bajo el mando del Brigadier General David Gray, del ejército de los Estados Unidos, y eventualmente a un batallón entero de carros que había sido enviado desde Alemania. El mando militar del conjunto de las fuerzas de tierra estaba en manos del Mayor General Paul Adams, del ejército de los Estados Unidos, que relevó al General Wade, de la Infantería de Marina, el 26 de julio. El número total de fuerzas americanas que se desplegaron en las proximidades de Beirut llegaron a cerca de 15.000 hombres, de los cuales 8.000 pertenecían al Ejército y unos 6.000 a la Infantería de Marina.

Se debe también citar a la Fuerza Aérea de los Estados Unidos encargada del transporte de las unidades de la XXIV Brigada Aerotransportada, con los aviones de la XIX Fuerza Aérea que llevó a cabo su misión con éxito completo.

La Marina americana, representada por la VI Flota, que trajo de todas partes los elementos necesarios, hizo un magnífico papel al suministrar las exigencias logísticas de las tropas desembarcadas. De hecho, para el observador árabe, la facilidad, sin esfuerzo aparente, con la cual tan importante operación era dirigida y la suave sincronización mantenida por los tres elementos militares de aire, tierra y mar, daba dramática prueba no sólo de la determinación de los Estados Unidos de alcanzar sus objetivos políticos, sino también de los grandes y disciplinados medios que empleaba.

Un cuarto elemento fué el arma diplomática. Es muy posible que hubiese habido oposición a los desembarcos, con lo cual el curso de los acontecimientos hubiese tenido un cariz diferente, de no haber sido por estar la Embajada americana plenamente informada de lo que estaba sucediendo y

VII

haber intervenido en el crítico momento para evitar los desagradables acontecimientos que pudieron haber ocurrido. Más tarde, las estrechas relaciones que se establecieron inmediatamente entre el Almirante Holloway, como CinCSpeCoME, y el General Adams, como Comandante de las fuerzas en tierra, y con el embajador americano y sus subordinados, hicieron posible una suave y continua dirección de la presencia militar americana en el Líbano. Tan completa y amistosa fué esta relación entre las más altas escalas de los Jefes americanos que operaban en el Líbano, que en ninguna ocasión hubo la más mínima diferencia de opinión entre el Embajador y el Comandante en Jefe. Por eso no hubo la menor necesidad de invocar el párrafo de la directiva de la Junta de Defensa del Estado al Comandante en Jefe, que decía: *En caso de diferencias entre el mando militar y el representante diplomático americano en la localidad, en lo que se refiere a asuntos políticos que conciernen exclusivamente al Líbano, los puntos de vista del último serán los que se tengan en cuenta.*

El desembarco americano en el Líbano y el despliegue aéreo británico en Jordania fueron indudablemente decisivos para evitar fuesen barridos por la fuerza los Gobiernos del Líbano y Jordania en una forma similar a como lo fué el Gobierno irakí en Bagdad. De manera que se puede decir con certeza que este empleo limitado de fuerza fué un éxito al conseguir el objetivo político, que era mantener la paz en el Oriente Medio y demostrar al mundo de una manera clara que los Estados Unidos y la Gran Bretaña, con el apoyo de sus aliados, estaban dispuestos a realizar grandes esfuerzos y riesgos para ayudar a las pequeñas y libres naciones amigas a mantener su integridad e independencia.

Apenas había puesto pie en la playa la Infantería de Marina y los transportes de la Fuerza Aérea *Hércules* desembarcaban sus tropas, armamento y material en el aeropuerto, cuando el Almirante Holloway y el embajador en Beirut, así como los Departamentos de Defensa y Estado en Washington empezaban a planear la retirada de las Fuerzas americanas en el Líbano.

Una de las mayores preocupaciones que habían obsesionado tanto a los funcionarios diplomáticos como militares en puestos de responsabilidad, era la posibilidad de que una vez nuestras fuerzas fuesen desembarcadas en el Cercano Oriente podrían ser forzadas a continuar indefinidamente. La antigua historia de incursiones militares en Levante, desde los tiempos de Alejandro el Grande, daban amplio motivo para sustentar tal temor. De hecho, en toda la historia de Fenicia, que se remonta a cinco mil años, ningún ejército invasor extranjero había llegado por invitación de sus habitantes o se había ido voluntariamente sin causar bajas entre la población.

Cuando la situación de seguridad en el Líbano se estabilizó, fué posible para el Parlamento libanés reunirse en sesión plenaria, tomando parte tanto los diputados rebeldes como los de las facciones leales para votar el nuevo presidente. El Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas, General Fouad Chehab, obtuvo la mayoría de dos tercios necesarios y fué elegido el 31 de julio. El mismo día, el Secretario de Estado americano anunciaba que las fuerzas de los Estados Unidos serían retiradas del Líbano tan pronto como el Gobierno libanés lo pidiese. El presidente electo, en su primer mensaje al pueblo libanés, manifestó que entre los objetivos nacionales el primero era la retirada de las tropas extranjeras. Por

consiguiente, había en principio acuerdo entre las dos partes, libaneses y americanos, de que nuestras fuerzas se retirarían tan pronto como fuese posible. Sin embargo, el General Chehab indicó que no pediría la retirada hasta que la situación de seguridad hubiese mejorado.

Bajo el punto de vista diplomático parecía esencial que la iniciativa para la retirada debía permanecer en manos americanas. Los ataques de la radio y prensa árabe nacionalista no podían, en este caso, alegar que los desembarcos americanos eran un ejercicio de los imperialistas. De hecho, si los americanos conservaban la iniciativa, demostrarían al mundo que este era un caso *contrario del imperialismo*.

Incluso antes de que el nuevo presidente ocupase el poder el 23 de septiembre, la retirada en varias fases de las fuerzas americanas había empezado. El Segundo Batallón de Infantería de Marina se marchó a finales de agosto, y se acordó entre el General Chehab y el Almirante Holloway que otros dos batallones de Infantería de Marina podían retirarse para mediados de septiembre. Por último, los Estados Unidos anunciaron unilateralmente, el 8 de octubre, su intención de retirar todas las fuerzas del Líbano para finales de ese mes. De esta manera, de una forma oficial, la retirada de las fuerzas americanas era una iniciativa de los Estados Unidos. Fué, de hecho, un muy considerable éxito diplomático el haber llevado a cabo una masiva operación militar y el haber retirado las tropas unilateralmente, aunque en estrecho y cordial contacto con el Gobierno libanés.

VIII

Mientras estos progresos político-militares se desarrollaban, tuvo lugar una transición pacífica cuando el Pre-

sidente Camille Chamoun terminó su período constitucional en el poder y pasó sus tareas al General Chehab, el nuevo Presidente, el 23 de septiembre. Sin embargo, no debe creerse que todo iba suave como la seda en las relaciones entre la embajada y CinCSpeCoME, por un lado, y ciertos elementos de la población libanesa, por otro. Por ejemplo, se había creído ampliamente por la facción cristiana más militante que el único propósito de los desembarcos americanos era barrer la oposición musulmana mediante el clásico bombardeo de la Basta en Beirut. Los libaneses, a través del siglo XIX y posteriormente, habían llegado a estar acostumbrados a la intervención armada de potencias extranjeras y a bombardeos navales como medio de llevar la política extranjera. Algunos libaneses no podían comprender como los americanos se habían molestado en desembarcar en Beirut si luego no empleaban su potencia contra los rebeldes. Sin embargo, los americanos tenían más amplios objetivos a la vista para comprometerse en una lucha para apoyar una facción contra otra que hubiese sido un acto poco inteligente; mientras que el mártir musulmanes, apoyando a los cristianos, hubiese inflamado a los 44.000.000 de árabes musulmanes y sus correligionarios hasta el mar del Sur de China.

IX

Mientras las fuerzas americanas ejercían una influencia estática en el Líbano, tras el cambio en la administración entre Chamoun y Chehab, la insurrección tomó un nuevo giro y alcanzó un nuevo grado de intensidad. El 13 de septiembre, un periodista del partido militante de la Falange Cristiana fué secuestrado y asesinado, después de torturarlo, a causa de un artículo que había escrito ultrajando al

Presidente Nasser de la República Árabe Unida. Como represalia, la Falange pidió una huelga general a todos los cristianos, que éstos secundaron acto seguido. Como las principales empresas comerciales y financieras de Beirut estaban en manos cristianas, el impacto económico de esta huelga general afectaba mucho más al Líbano que la prolongada, pero menos efectiva, huelga general que había sido impuesta por los rebeldes musulmanes desde la rotura de las hostilidades.

Fué en esta tensa y ominosa atmósfera cuando se inauguró el período presidencial del General Chehab, el 23 de septiembre. Su primera medida de formar un gabinete presidido por uno de los jefes rebeldes, Rachid Kavame, que había acaudillado la insurrección en Trípoli, trajo consigo el clamor de la mitad cristiana de la población del Líbano. El ex Presidente Chamoun, que se había retirado a un refugio en las montañas, se encontró como foco de un casi estático populacho de partidarios reclamando acción contra el nuevo gobierno. En otras palabras, el *impas*, si así se le podía llamar, se había puesto más difícil y la tarea de reconciliación más complicada.

Cuando la crisis continuó, existían dos campos armados en Beirut, la Basta musulmana y la Casbah cristiana, con el ejército libanés y las fuerzas americanas en las cercanías de Beirut y en la zona del puerto manteniendo unas incómodas tablas entre los dos.

Por último, gracias a los jefes de ambos bandos, con la paciente y constante labor como hombre de estado del Presidente Chehab, se logró un acuerdo con la fórmula que propuso el caudillo falangista Sheikh Pierre Gemayel, con la solución de *ningún vencedor, ningún vencido*.

Así cuando el país había casi llegado al borde de la disolución, el innato buen sentido de los libaneses empezó a

prevalecer, y el 15 de octubre la guerra civil terminó con la creación de un gabinete compuesto de cuatro hombres que aceptaron la fórmula *ningún vencedor, ningún vencido*.

Este gobierno, que tuvo que soportar otro año de fructífera y constructiva actividad, estaba compuesto por Rachid Kavame y Haj Hussein Oueini, por el bando musulmán, y Pierre Gemayel y Raymond Edde, que representaban la mitad cristiana del Líbano.

X

Como se indicó al principio, este artículo tiene por intención el estudio de la colaboración diplomática y militar. A pesar de los malos entendidos iniciales y los verdaderos peligros que se corrieron en los dos primeros días de los desembarcos, hubo una extraordinaria y perfecta cooperación durante toda la presencia militar americana, entre el personal militar y diplomático de los Estados Unidos en todos los escalones.

Particularmente, en los altos mandos, tanto diplomáticos como militares, los funcionarios responsables estuvieron unidos como hermanos. Copias de todos los telegramas de la embajada, tanto transmitidos como recibidos, se entregaron al Almirante Holloway y General Adams. Un hecho de la mayor importancia fué que el Almirante y el embajador redactaban juntos muchos de los mensajes sobre su actuación, y casi todos los informes del embajador fueron dictados en presencia del Comandante en Jefe militar.

En un nivel inferior, la embajada pudo servir continuamente de ayuda a los militares en sus tratos con el Gobierno libanés y con el sector privado de la población del país. Fué inevitable que, tras el despliegue de 15.000 soldados, hubiese muchos casos de quejas, tanto por pérdida de

propiedad como por algún raro accidente a causa de los vehículos militares. Los militares americanos, por su parte, fueron fértiles en recursos y demostraron una paciencia magnífica en su trato con la población local.

Quizá en la historia de la guerra sea raro el que unas tropas extranjeras hayan mostrado un más excelente comportamiento en una tierra extraña. La disciplina ejemplar que demostraron las tropas americanas, tanto del Ejército como de la Marina, fué un motivo de admiración para todo el mundo árabe. En las anteriores experiencias de que los ejércitos extranjeros habían tenido los árabes, tal clemencia por parte de las tropas invasoras no habían tenido precedente. De hecho, el verdadero héroe de los desembarcos americanos en el Líbano fué el soldado americano llevase uniforme azul, kaki o verde.

Como resultado de este ejercicio de cooperación militar y diplomático, se consiguieron ciertos efectos tangibles en interés de los Estados Unidos. En primer lugar, la integridad e independencia de una pequeña y libre nación árabe se mantuvieron contra una agresión externa. Los Estados Unidos, con su intervención, aclararon perfectamente a todo el mundo que ellos estaban con sus amigos independientemente de su tamaño. También es indudable que, sin la presencia estática de las fuerzas americanas en el Líbano, la crisis hubiese continuado y los elementos constructivos del país, que finalmente fueron capaces de llevar a cabo unas elecciones presidenciales y encontrar una solución a la crisis, no habrían podido conseguir su propósito.

De *todavía mayor importancia estratégica* en el aspecto político fué el hecho de que la intervención americana en el Líbano destruyó el mito para los ojos árabes de que los soviets eran invencibles. Después de la crisis de Suez,

en 1956, la propaganda soviética había conseguido convencer a muchos crédulos del mundo árabe que había sido la amenaza de represalia atómica de la U. R. S. S. sobre Londres y París la que había originado la retirada de las fuerzas británicas y francesas de Egipto. Sin embargo, ahora, cuando se trataba de una fuerza expedicionaria americana que, a petición libanesa, había desembarcado en la costa del mundo árabe, no aparecía Kruschef por ninguna parte.

Esta acción americana dejó huella indeleble en las mentes árabes. Los americanos eran muy poderosos, pero empleaban su poder como un obstáculo. Venían fielmente cuando les llamaba un amigo, pero se marchaban sin dañarle. Los viejos *imperialistas* no habrían obrado de esta manera. Este era un imperialismo a la inversa, si imperialismo era la palabra adecuada para esta ocasión. Y de esta forma el cuento corrió no sólo en los puestos, bazares y cafés, sino también en las residencias de los hombres de estado y en los mapas murales de los Estados Mayores. La noticia se extendió también a las naciones nuevas, a los países que no pertenecen a ningún bloque, dispuestos firmemente a conservar su soberanía recientemente ganada contra todos los enemigos.

Y todo ello por los resultados básicos del desembarco americano en el Líbano, en 1958. En cuanto a las conclusiones específicas que se pueden sacar de este estudio de cooperación diplomática y militar, los tres puntos más importantes son:

1) Hubo necesidad de una determinación de alto nivel, flexible, por encima de la decisión del mando, para fijar la hora cero del día D y no del día D + 2. Incluso si el propio Comandante en Jefe no podía estar presente, existía la necesidad de una mayor elasticidad para ajustar órdenes

escritas con anterioridad a los cambios propios en las situaciones locales; no debe dejarse la decisión al limitado mando de un Teniente Coronel en tierra o de un Capitán de Navío en la mar que no tienen otro recurso que cumplir las órdenes recibidas. Incluso un General de una estrella de la Infantería de Marina juzgó sus órdenes tan perentorias como para no permitir demorar su ejecución más allá de una hora, lo cual podría haber resultado fatal para el propósito de conjunto del desembarco. Las órdenes para la fase inicial del desembarco fueron demasiado rígidas. Al fijarse sólo en objetivos militares razonables, no dejaban ningún lugar a la imaginación. Y la imaginación en la guerra es uno de los ingredientes que deben entrar en los grandes cerebros militares.

2) En la falta de mando de los dos primeros días de desembarco la brecha tuvo que ser cubierta por la diplomacia. La petición del General Chehab de un despliegue de fuerzas americanas en la mar por el área del puerto; la súplica del Presidente Chamoun *de Infantería de Marina con carros, rápidamente*; y cuando todo casi se echó a perder, al pretender los carros y la artillería libanesa abrir el fuego sobre la columna de Infantería de Marina que avanzaba: todos estos críticos momentos fueron resueltos con éxito por el arma diplomática americana que estaba en tierra.

3) Una vez que CinCSpeCoME llegó y estableció su mando, existió fá-

cil y seguro equilibrio en las funciones militares y diplomáticas para llevar a cabo un ejercicio de guerra limitada. Consejos de tipo político presidieron las decisiones militares y las decisiones militares se llevaron a la práctica de una forma política. Como ya se ha indicado con anterioridad, el conjunto de los organismos americanos en el Líbano, diplomáticos, militares y —digamos una palabra de bien merecida alabanza— la comunidad privada civil, trabajaron juntos como hermanos.

Con mirada retrospectiva, el desembarco americano en el Líbano es un caso en la historia del empleo de la guerra limitada y la práctica de hacer uso de la diplomacia. No puede existir una diplomacia efectiva sin la existencia de fuerza de alguna de sus formas, ya sea la militar, económica o psicológica. El empleo del poder militar en la diplomacia puede ser positivo o negativo. En el desembarco en el Líbano ambos elementos de tal poder estuvieron presentes; pero desde un punto de vista puramente político, el empleo negativo de la fuerza militar americana fué el más efectivo para ese momento y el más permanente como significación de largo alcance. Este ejercicio de cooperación militar y diplomática fué una histórica demostración del hecho de que la diplomacia es la expresión de fuerza nacional en términos de caballerosa conversación.

(Trad. del U. S. *Proceedings*, octubre de 1962, por el Teniente de Navío J. Bouyón.)





MISCELANEA

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

ORTIZ DE ZUÑIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.915.—La lámpara de Pedro Navarro.



E acaesgerles ha a los tales —escribió Fernández

Oviedo en sus Quincuagenas— lo que acaesge a la yglesia de Guadalupe con la lámpara del conde Pedro Navarro, que dexó allí una grande y hermosa lámpara de plata, y, porque no dexó renta para el azeite nunca ay lumbrre en ella: e así son las limosnas sin sazón ni como deuen ser hechas. E los mercaderes harian mejor en no tiranizar, ni llevar exorbitantes prescios a sus proximos, y suponer tasa a sus cobdicias, e ganar moderadamente, e se siruiera Dios mas que con el caliz, ni la lámpara, qué tal diere por Dios lo que ha robado. Pero por ellos, y por el conde Pedro Navarro, y por todos los pecadores catholicos

arden las otras lámparas, que están doctadas.

Pues ha venido a consecuencia la lámpara deste conde, y fue español, e valiente soldado, e capitán famoso, e hizo cosas señaladas en servicio del ceptro real de Castilla (aunque en su fin, pensando deseservir le cayo acuestas) razón es que se haga aquí memoria dél, porque este intento de los famosos fué vna de las causas que me mouieron a esa ocupacion. Fué este conde Pedro Navarro, por su nascimiento, navarro, e hijo de vn hidalgo llamado Pedro de Roncal, que yo conosco, e desde muchacho siruio al marques de Cotron, cauallero del reyno de Napoles, el qual fue preso por turcos e lleuado a Turquía: e en vna nao del marques anduuo este Pedro Navarro en curso por el mar mediterráneo, e hizo buenas cosas; por lo qual la marquesa, mujer

del dicho Marqués, e Don Enrique su hijo, le dieron la nao al Pedro Nauarro. E continuando su curso, el año de 1499 años, topó con una nao portuguesa, la qual el tomára, sino le hirieran con un tiro de poluora, que le lleuó la mayor parte de las nalgas, e herido arribó a Civita Vieja, puerto de Roma, e fin del Tiber. E como se vido sano, se fue al gran Capitan, Don Gonçalo Fernandez de Cordoua, que, con el exercito de España, por mandato de los Reyes Catholicos fauoresçia contra françeses al rey Frederique de Napoles, en la qual conquista ese capitan Pedro Nauarro hizo señaladas cosas: por su industria se tomó el castillo del Ovo. Después en la segunda guerra de Napoles, militando debaxo de la pendencia del mismo gran capitan, siruió de manera al rey catholico, que le hizo conde, e señor de vasallos en aquel reyno, e desde allí, por mandado del rey catholico, a España. Después de lo qual, el año de 1508, el conde Pedro Nauarro ganó en Africa el Peñon, e hizo la fortaleza de él, e desde allí, por mando del rey catholico, socorrio la cibdad de Arzila, porquél rrey don Manuel de Portugal, su yerno, le embió a pedir socorro, que la tenían cercada e en mucha nesçesidad los moros; e el dicho conde les hizo alçar el cerco. E el año mismo, o el siguiente, pasó en Africa el Cardenal de España don Frey Francisco de Cisneros, arçobispo de Toledo (1) e ganó la cibdad de Oran, con el qual se halló el dicho conde Pedro de Nauarro, e fue mucha parte de la victoria. E el mismo año ganó la gente de los christianos, que allí estauan, la cibdad de Tripol de Romania a los infieles, e aqueste año pasó en leuante

don Garcua de Toledo primogenito de la casa de Alua por Capitan General de España, e juntose con la armada que lleuaua la del Conde Pedro Nauarro, e dieron en la ysla de los Gerues, donde mataron al dicho don Garcia e muchos christianos, e el conde Pedro Nauarro con los restantes se pasó a Napoles con la armada. E siguióse después, el año de 1512, la sangrienta batalla de Rauéna, donde fue muerto el General de Françia mossior de Fox, e otros capitanes, e mucha gente françesa; e allí fue preso este conde Pedro Nauarro, e el campo de España desbaratado, del qual era General don Remon de Cardona, Virrey de Napoles, e quedó la victoria por Françia contra el Papa Iulio 2.º E el Conde se quedó olvidado en la prision; e como el rrey don Johan de Nauarra, Señor de La-Brit, era françes, el conde Pedro Nauarro se concertó con el e con el Rey Luis XII de Françia, e pasó después en Italia contra España el dicho Conde: e fue preso, e en prision murió en poder de los españoles. Podés, lector, tener por maxima, que este Conde fue muy venturoso en las cosas de la guerra en compañía de españoles, e, después que fue contra ellos, muy desdichado, e así se perdió, e nunca en cosa agertó en compañía de françeses. Y esto baste quanto al Conde Pedro Nauarro, al qual me truxo a la memoria su lampara sumptuosa, muerta e sin azeite en Guadalupe.

12.916.—La división de la Rivière.



Los buques de este Contralmirante françes que se pasaron a España fueron: navío *La Ferme*, fragata *Calipso* y corbeta *Maréchal de Castriers*. Estaban en el Guarico y fondearon en la isla de Trinidad en 1792; en 4 de enero del año siguiente se aceptó su pase y quedaron hombres y buques incorporados a la escuadra de Aristizábal, que navegaba por las Antillas.



(1) Con harto sentimiento de Cisneros pasó allá, pues el Cardenal quería llevar al Gran Capitán de Jefe, a quien apreciaba mucho, al paso que desconfiaba de Pedro Navarro. Pero el Rey Católico le impuso a éste, equivocándose con ello, por sus celos contra el Gran Capitán, Navarro dió muchos disgustos a Cisneros durante la expedición y aun después, como indican Alvaro Gómez y otros biógrafos de éste.

12.917.—Guardias Marinas.



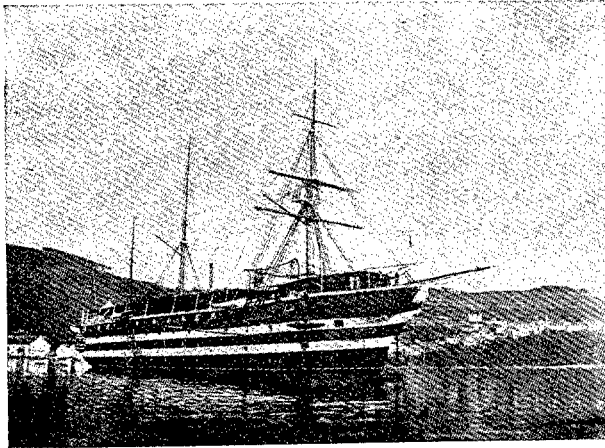
Estos caballeros, hasta que se estableció la Escuela

Naval Flotante (fragata *Asturias*), permanecían seis años embarcados en su empleo.

Un Oficial Mayor, cuatro Oficiales, primero, segundo, tercero y cuarto, y un escribiente.

En 1767 se creó, además, un Archivero.

Téngase en cuenta que la Dirección General de la Armada, el órgano ejecutivo, estaba separada del Ministerio y no se unió hasta el 6 de marzo de 1798.



Pero desde la Real Orden de 29 de junio de 1859, a los tres años se les habilitaba de Alféreces de Navío; claro está que por entonces no existían los de Fragata.

12.918.—Temblor de tierra.



El 9 de junio de 1849, cerca de las nueve de la noche, se sintió en Ferrol un temblor de tierra, repetido a poco. Sonó la campana del Arsenal y cayeron sus armas, sin más novedades.

J. LL.

12.919.—Ministerio.



Por Real Orden de 9 de septiembre de 1742, en tiempos de D. José del Campillo, se fijó esta plantilla para éste, entonces denominado *Secretaria Universal del Despacho de Marina*:

12.920.—Viaje redondo.



En 1781, el patrón Domenech, con un falucho de pesca, hizo un viaje redondo de Cádiz al Plata llevando pliegos por urgencias de la guerra.

Tenía la embarcación 28 codos de quilla, siete y un tercio de manga y dos y medio de puntal.

Fué muy celebrada esta navegación, que premió el Rey.


12.921.—Heras.



El primer marino de este apellido, montañés, oriundo de Entrambasaguas, fué D. Fernando de Heras y de la Pezuela, que ingresó

en la Armada por 1773; su hermano Francisco Antonio fué también Guardia Marina en 1788. Desde entonces jamás dejó de existir alguno de la familia en nuestra Armada.

12.922.—Charlas de Cámara.



La China vuelve a estar en primer plano, poniendo en práctica unos métodos bastante distintos de lo que se va a narrar aquí. Todos hemos oído hablar, de una manera más o menos general, de las sutilezas del pensamiento y a veces de los métodos comunistas. Esta es la historia concreta de un hecho real acaecido a miles de kilómetros de distancia. La oí en la cámara de Oficiales del destructor *Lepanto* hace unos años. Hoy ya no existen la cámara ni el buque, pero sí la historia tal como la recuerdo yo.

Desde sus marcos, los retratos de Jane Russell y Rosana Podestá debieron abrir mucho los ojos ante aquella insólita reunión: un obispo riojano, con una diócesis en China, creo que superior en extensión a nuestra Península; un canónigo que silbaba a dúo, el páter y tres o cuatro Oficiales.

¿El motivo? Su Ilustrísima había girado una visita a la entonces Tercera División de la Flota; almorzó a bordo y tuvo la amable condescendencia de bajar a tomar café con los Oficiales del *Lepanto*.

Fué una agradable reunión y un más agradable peñote.

Como es lógico, la conversación derivó hacia los asuntos de la China; ante nosotros desfilaron, por boca de su Ilustrísima, un poco los personajes de *La buena tierra*: los campesinos chinos. Se habló de las comunas, de colectivización, de cómo iban entrando las ideas y métodos nuevos traídos por el comunismo. De la construcción de carreteras en tiempos record, donde el hombre no contaba y sí los kilómetros avanzados en *horas extras*; del nuevo *insecticida* para combatir las plagas del campo; cada campesino, al final de la jor-

nada, debía presentar un número prefijado de insectos. El no llegar a la cuota representaba la sanción; el sobrepasarla con mucho, un par de calcetines. De la sujeción no ya corporal, sino intelectual, mediante la cual un miembro de cada familia, obligatoriamente, debía asistir a la clase de *formación*, consistente en la introducción machacona de ideas y lemas que luego habría de enseñar a su vez; donde se leía el periódico que no atacaba a los capitalistas, sino que los ridiculizaba. Se habló y llegamos al meollo de nuestra historia, del exilio del señor obispo, pues su presencia en nuestra Patria se debía a haber sido desterrado.

Un día recibió la visita de unos Oficiales para rogarle que diera alojamiento al General o Coronel que andaba por aquella región junto con su Estado Mayor. El obispo asintió. Y dicho y hecho: se aposentaron el General y adláteres. Transcurrieron los días sin ningún roce; estamos en el país de la cortesía. La siguiente visita fué para rogar el alojamiento de los soldados que vivaqueaban por los alrededores. La soldadesca ya no era tan cortés, y en la siguiente entrevista le comunicaron que ya que era impropio que hombres de oración y soldados vivieran en continuo roce, la mejor solución sería que el señor Obispo se trasladara a una casa que ellos le proporcionarían en el pueblo.

El fruto de la gestión fué una covacha casi inhabitable. Comoquiera que su Ilustrísima estaba en buenas relaciones con el alcalde, solicitó de éste que, puesto que aquella vivienda era indecorosa, proporcionara una al menos habitable. Y surgió el conflicto.

El señor obispo fué encarcelado *por intentar enfrentar los poderes civiles con los militares al recurrir en un pleito que ya estaba resuelto*. En la prisión sufrió la vejación de la bofetada de un preso, comisionado al efecto. Había que cubrir las apariencias.

El resultado fué el ser declarado persona *no grata*.

Y hasta aquí la historia. Perdonad si se me ha escapado algo de mi cosecha y el relato no se ajusta palabra por palabra a lo que oí. Hace ya ocho años de esto.

J. G. de R.

12.923.—Recompensa.



Por el mérito que contrajo D. Vicente Llorca, patrón de la matrícula de San Fernando, salvando durante un temporal en la madrugada del 13 de marzo de 1845 a la tripulación del bergantín mercante inglés *Coquette*, encajado en los arrecifes de Santi Petri, le fué concedida la Cruz de Marina de Diadema Real.

J. LL.

12.924.—Ingenieros.



Los primeros seis Alfereces de Fragata, Alumnos del nuevo Cuerpo de Ingenieros de la Armada, que pasaron al extranjero —Arsenal de Lorient, en Francia— a continuar sus estudios fueron: D. Miguel Pardiñas, don Hilario de Nava y Cáveda, D. José Mañiés, D. Juan Gamonal, D. Francisco Soles y D. Francisco Latorre.

J. LL.

12.925.—Velicomen.



He aquí una palabra que entró tardíamente en el Diccionario oficial, aunque fué usada por los clásicos.

¿Quién fué el primero en usarla? En el *Diablo Cojuelo*, de Vélez de Guevara, franco séptimo, página 78 de la primera edición, se lee: *Aquellos que van sobre cubas con ruedas y velicómenes en las manos dando carcajas de risa, son sus gentileshombres de la copa, que han sido taberneros de Corte primero*. La primera edición de esta novela se publicó en Madrid en 1641.

En uno de los *Sueños* de Quevedo, el titulado *La hora de todos y la fortuna con seso*, leemos: *Júpiter prepotente mandó luego traer de comer y instantáneamente aparecieron allí Iris y Hebe con néctar, y Ganímedes con un velicomen de ambrosía*. (Edición de Clásicos Castellanos, página 280.) *La hora de todos* es una sátira política que se cree alcanzó su definitiva redacción en 1644, cuando Quevedo recobró la libertad a la caída del Conde-Duque de Olivares. Hay, pues, que atribuir la prelación a Vélez de Guevara.

Traemos a colación esta palabra porque D. Adolfo Bonilla, al publicar en 1902 (Vigo, librería de Eugenio Krapf) la edición crítica del *Diablo Cojuelo*, se encontró perplejo ante este vocablo para él incomprensible y aventuró varias explicaciones, ninguna certera. Una de las conjeturas de Bonilla fué relacionar velicomen con la voz marinera *velíco*. Véase cómo: *En términos de marina, se denomina velíco al punto de encuentro de la dirección de los esfuerzos del velamen con la de las resistencias de su proa en una misma vertical*. Por su parte, el comentarista de los *Sueños* de Quevedo, D. Julio Cejador, prefirió no añadir ningún comentario antes que aventurar hipótesis.

Quien dió a conocer el valor del vocablo fué D. Ramón Menéndez Pidal en un artículo publicado en la revista *Romanía* titulado *Etimologías españolas*. Por él sabemos que velicomen procede de la palabra alemana *willkommen*, que significa bienvenida, en combinación con *becher*, vaso, habiendo tomado el nuevo vocablo en castellano la forma de *velicomen*. La significación de esta voz castellana es, según don Julio Casares, *vaso grande que se usaba en algunos festines de bienvenida*.

De estos antecedentes podemos sacar la conclusión de que es inaceptable la conjetura de Bonilla y, por tanto, esta palabra no puede ser considerada como voz marinera ni debe incluirse en el vocabulario de esta especialidad.

J. S.

12.926.—Falúa.



En el patio de butacas del teatro de Oriente, de Madrid, se construyó en 1850 un pequeño buque, por no haber en la Corte otro lugar tan a propósito al efecto. Tratábase de una falúa con máquina de vapor hecha bajo la dirección del Brigadier D. Leonardo San-

za de un caballo, 25 pies de eslora y cuatro y medio de manga.

J. LL.

12.927.—Náufrago.



El 3 de julio de 1846 el Capitán de Navío D. Federico Failde logró salvarse del siniestro del vapor *Genil*, que a las siete de la maña-



tiago Rotalde, dedicada a S. M. la Reina doña Isabel II y destinada a navegar en el estanque grande del Retiro. Tenía la fuer-

na de dicho día, y a distancia de 20 leguas del puerto de Batabanó, en el punto llamado Cayo Blanco, reventó la caldera, pe-

MISCELANEA

reciendo su capitán, D. Ramón Moncada; el primer maquinista y doce individuos blancos y negros de aquel famoso buque, que desde hacía cinco meses se ocupaba en conducir pasajeros y carga entre Batabanó y la costa cubana.

Los pasajeros de popa, entre los que se hallaba Failde, pudieron salvarse por la feliz casualidad de hallarse a la vista una goleta nombrada *Mercedes*, su patrón don Francisco Aguilar, que venía de Trinidad, y que pudo recoger a los supervivientes del vapor, que incendiado totalmente se fué a pique poco después.

J. LL.

12.928.—Vocabulario.



Familiar y figuradamente, *llevar el cabo* es lo mismo que guiar. Así puede decirse: *Dios te lleve el cabo*, que es lo mismo que *¡Dios te quie!*

12.929.—Flix.



En 1828 fué comisionado para restablecer el azud de la villa de Flix, sobre el río Ebro, el Capitán de Navío D. Carlos Abajo.

12.930.—Balance.



En un puerto del extranjero afirmaba un Comandante que en cierta ocasión llegó a dar su buque un balance de 72°.

A lo que rápidamente preguntó el hoy Almirante D. Alejandro Molíns:

—¿No serían Farenheit?

12.931.—Hélice.



Para estudiar de cerca la construcción de las máquinas con propulsión de *tornillo de hélice* marchó a Tolón en 1853 el Capitán de Navío D. Luis Palacios.

12.932.—Infante D. Antonio Pascual.



El 20 de abril de 1817 falleció en Madrid el Serení-

simo señor Infante D. Antonio Pascual, Almirante General de España e Indias, el que en 1.º de julio de 1814 fué nombrado Jefe superior de las Compañías de Guardias Marinas, en calidad de Coronel de este Real Cuerpo, y más tarde, 25 de julio, Almirante General de España e Indias, siendo también el 28 de julio de 1815 nombrado Vicepresidente del Almirantazgo, cuyo Presidente era el Rey. A su memoria un poeta de la época, Diego Rabadán, compuso el siguiente soneto:

*Ya vencidos de Aquario los rigores
que aprisionan a líquidos cristales,
y del Aries y Tauro criminales
resultas de los cólicos furores;
cuando Febo aproxima sus ardores,
desatando a Neptuno los raudales,
y Amalthea sus galas y caudales
manifiesta con célicos primores;
quiso el cierzo terrible y dominante
de su real aridez dar testimonio,
arruinando a la España su Almirante.
¡¡Neptuno, Thetis, Céfiro y Favonio
eterno mostrarán llanto abundante,
pues... falleció... el Infante D. Antonio!!*

R. I. P. el Serenísimo señor Infante don Antonio.

J. F. G.

12.933.—Farabrina.



El ejercicio de ésta se modificó en 1866, cuando adoptó la Marina la táctica denominada del Marqués del Duero.

12.934.—En buenas manos.



Mandaba el *Gaditano*, en 1877, D. José Marengo y Galtier. Buque de ruedas con bastante fuerza, pues remolcador fué su primero y

principal destino, tenía, sin razón, andar escaso. Desesperábase su Comandante muchas veces al ver que, sin defectos en las calderas, quemando buen carbón y con presión bastante, no salía de su paso. A todo tirar, siete millas. Consecuencia inmediata: que la máquina era mala.

Pero llegó un día —leemos— en que el buque, sin limpiar y sin ninguna circunstancia extraordinaria y favorable de mar y viento, al salir de puerto arrancó de firme. Echaron la corredera: once nudos.

—¿Qué es esto?

Se volvió a echar la corredera: once millas largas.

—Que suba el maquinista.

Era nuevo a bordo. Había embarcado en relevo del anterior y salía por primera vez a la mar con el *Gaditano*.

—¿Qué le ha hecho usted al barco?—preguntó el Comandante.

Turbado, el maquinista contestó presuroso:

—Nada.

—¿Cómo que nada?

—Nada.

—No puede ser. Este barco, desde que yo lo mando, nunca anduvo más de siete millas, y hoy, ya lo ve usted, si no son doce muy poco falta.

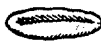
Tranquilo entonces, el maquinista dijo:

—Mi Comandante, yo no he hecho más que poner bien las válvulas del condensador, al reparar la máquina, cuando hace quince días tomé el cargo.

Y desde aquel momento la máquina fué buena. ¿Por qué? Porque había caído en buenas manos...

J. LL.

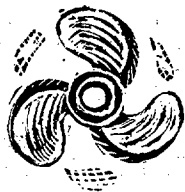
1.235.—Platos.



En 1849, mandando el Arsenal de la Carraca el

Brigadier Cruz, se fabricaban en el mismo los platos de peltre que usaban las tripulaciones de los buques. Anteriormente se adquirían en Inglaterra y costaban 20 reales cada uno, mientras que entonces su coste no pasaba de ocho, siendo más sólidos y aún más primorosos que los ingleses.

J. LL.





LA PASCUA MILITAR EN EL MINISTERIO DE MARINA



El día 5 de enero, víspera de la Epifanía del Señor y de la Pascua Militar, se conmemoró esta festividad en el Ministerio de Marina. Los actos tuvieron una especial significación, ya que era la primera vez que la Armada celebraba la referida Pascua bajo el mandato ministerial del actual titular del Departamento, Almirante don Pedro Nieto Antúnez, y, por otra parte, la ocasión era propicia para hacer pública referencia al nuevo programa naval militar español que, si bien aún inédito, fué expuesto por el Almirante Nieto al Consejo de Ministros celebrado el día 7 de diciembre último. Todos los representantes de la Marina de guerra, congregados aquel día en torno a su Ministro, estaban conscientes de la trascendencia de los nuevos planes y aguardaron con verdadera expectación las palabras que el Almirante Nieto Antúnez había de pronunciar para contestar a quien le hizo patente la felicitación pascual de cuantos sirven a España en las filas de la Armada.

El Ministro recibió previamente en su despacho oficial a los periodistas que habitualmente hacen información en el Departamento, felicitándoles y agradeciénd-

doles la colaboración que con su tarea prestan a la Marina. Manifestó el señor Ministro —a quien acompañaban en aquel momento los Almirantes Antón, García Freyre, Meléndez y Molins— que la política general de nuestra patria está viviendo un momento histórico y que al Plan de Desarrollo que ahora se inicia habrá de incorporarse el programa naval para la renovación total de nuestra flota militar, Exhortó a los periodistas para que hiciesen llegar a todos los ámbitos de la nación el extraordinario interés que para la patria encierra el referido plan, subrayando que las unidades de la Armada constituirán en todo caso la salvaguarda de las comunicaciones de la península con otros territorios nacionales unidos a ella por el mar, así como del comercio exterior, el 95 por 100 del cual se realiza a través de nuestros puertos. Al propio tiempo, el Almirante Nieto, destacó la posición estratégica de España, que señorea la clave de Gibraltar, razón más que suficiente para valorar la importancia de nuestro papel como potencia marítima entre las fuerzas occidentales y del proyectado programa naval, que —afirmó el Ministro— se convertirá en gran realidad bajo el caudillaje de Franco.

Momentos después, el Almirante Nieto Antúnez recibió a una numerosa representación de Almirantes, Generales y Jefes de la Armada. Se hallaban presentes, igualmente, los Ministros Subsecretario de la Presidencia, Contralmirante Carrero Blanco; de Industria, Sr. López Bravo; ex ministros Almirante Moreno, General Fernández Cuesta y General Suances y otras personalidades de distintos Departamentos.

El Jefe del Estado Mayor de la Armada, Almirante don Santiago Antón Rozas, en nombre de todos los hombres que integran la Marina de Guerra, saludó efusivamente al Ministro de Marina y le hizo patente su felicitación pascual y la plena confianza en su tarea de gobierno, para la que ofreció la fe y la colaboración entusiasta de cuantos están a sus órdenes en las filas de la Armada.

Seguidamente hizo uso de la palabra el Ministro de Marina, que pronunció el discurso que transcribimos.

Con honda emoción, con emoción que no he podido disimular, he oído las palabras del Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada, y descontando cuanto con mi persona se relaciona, hijas del afecto y del cariño creados a lo largo de más de sesenta años de amistad, recojo la felicitación que en nombre de la Marina me hace con motivo de la Pascua Militar, para ofrecérsela con la mía a S. E. el Jefe del Estado, como muestra de nuestra inquebrantable lealtad y nuestra fe en que, bajo su caudillaje, alcanzaremos la España Una, Grande y Libre por la que cayeron nuestros mejores.

Aprovecho esta ocasión para felicitar con el mayor afecto y cariño a los aquí presentes y a los que en buques, Arsenales y Bases Navales, alentados por el mismo espíritu, dedican a España todos sus esfuerzos a través de la Marina de Guerra.

Los actos de la vida militar, ya sean solemnes y periódicos como el que celebramos hoy, ya sean callados y repetidos como los que a diario nos ocupan, deben responder siempre a una razón, obedecer a una causa para —encauzando la actividad por el medio correcto— alcanzar un fin.

Esta reunión me ofrece excelente oportunidad para —con brevedad imperiosa— exponer puntos de vista fundamentales para mí, expresar después

mis justificadas ilusiones y pedir, por último, colaboración y ayuda a cuantos estamos embarcados en la misma empresa. Quiero, en una palabra, conseguir que este acto, cuya causa es la festividad que celebramos, tenga un fin.



La Marina, como resultado de la política naval seguida a lo largo de los pasados años —años difíciles, duros, que probaron el temple y la capacidad de nuestros predecesores en todos los escalones del mando y la administración—; la Marina, repito, se encuentra hoy en un momento crucial y favorable, momento que, sin reservas, me atrevo a calificar de histórico, y ello es así —simple y llanamente, y aunque parezca que por sencilla ha de darse siempre la misma circunstancia— porque tiene plena conciencia de su misión, porque sabe con certeza qué medios necesita para cumplirla y porque ahora, precisamente ahora, es cuando la nación se encuentra realmente en condiciones de proporcionarle tales medios.

Sabemos, por tanto, qué hemos de hacer y sabemos también con qué podemos hacerlo, con lo cual, y para completar el proceso general de actividad de la Marina como órgano de un sujeto orgánico superior —el Estado español—, hemos de saber también, con idéntica conciencia y certeza, cómo hemos de actuar.

La Marina actúa en la forma en que la conduzcan los que ejercen mando en ella, pero esta conducción, esta forma de actuar de la Marina, que expresada así pudiera parecer totalmente dependiente de las personas que mandan, está también ligada al órgano a través del cual se ejerce dicho mando, por lo que resulta evidente que el fruto de cualquier actividad militar superior es reflejo fiel del conjunto formado por la persona y por su órgano de mando; es decir, por el Jefe y por su Estado Mayor.

La estructura de nuestra actual organización, depurando y condensando experiencias históricas, descansa en lo que, desde hace ya varias décadas, se llama Estado Mayor de la Armada, y por eso, por ser la piedra angular del edificio orgánico de la Marina, creo conveniente dedicar estos momentos a recordar la singular importancia de su misión y la gran trascendencia de los resultados de su actividad, íntimamente relacionadas una y otra con la naturaleza y razón de ser del Estado Mayor de la Armada.

El Estado Mayor de la Armada constituye el órgano de mando de la fuerza naval. Su misión específica es desarrollar la política naval, definida y dictada por el Gobierno de la nación. La misión, pues, del Estado Mayor de la Armada obliga al punto a configurar el órgano supremo del mando naval de forma que pueda desempeñar adecuadamente las tres grandes funciones que se derivan de su misión, a saber: previsión, creación y ejecución. Pero el Estado Mayor de la Armada es, a su vez, sistema complejo, compuesto por organismos diversos, y si bien algunos de estos organismos tienen como actividad primordial y claramente definida alguna de las tres grandes funciones citadas, no por eso la previsión, la creación o la ejecución han de quedar depositadas únicamente en tales organismos diferenciados, sino que —proporcionalmente distribuidas según el carácter y razón de ser de aquéllos— deben existir las tres en cada uno por separado y en

todos como conjunto. De esa forma, inspirada por estudiada y oportuna previsión y como consecuencia de ella, la creación será útil y adecuada, con lo cual resultará fácil, lógica y expedita la ejecución y se obtendrán frutos completos y eficaces.



El Jefe del Estado Mayor de la Armada, Almirante Antón, leyendo su discurso.

La fuerza naval —ese complejo conjunto de hombres y unidades de superficie, submarinas y aéreas— es, en última instancia, la razón de ser del Estado Mayor de la Armada, puesto que éste es el órgano por medio del cual se manda a aquélla, o mejor dicho, el órgano de mando del Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada. A este Jefe, situado en el más alto nivel de la escala de mando militar de la Armada, se le confiere lo que constituye la característica particular y fundamental de la sublime actividad del mando, es decir, el poder y el derecho de decidir, y a él —a él y al Estado Mayor de la Armada— compete la triple tarea de formular doctrina, crear y sostener la fuerza y utilizar ésta en paz y en guerra, tarea que no es sino una reproducción más definida de las tres grandes funciones antes señaladas de previsión, creación y ejecución.

Para formular doctrina —delicado, intangible y difuso concepto que yo definiría como la expresión del credo profesional de una comunidad— el Estado Mayor de la Armada se basta a sí mismo. Como depositario de la experiencia general de la Marina, y tras la debida preparación y el asesoramiento adecuado, puede sintetizar, definir y dogmatizar. Para crear y sostener la fuerza requiere el concurso de los Servicios, que en su conjunto constituyen la componente imprescindible de la acción de la fuerza, con-

junto en el que se integran elementos, técnicas, personal y materiales que prestan apoyo logístico a aquélla. Por fin, para el ejercicio del tercer aspecto de su tarea, el de utilizar, el Estado Mayor de la Armada cuenta con la fuerza propiamente dicha, como elemento activo y constituido, y con la escala de mandos.

El desarrollo de cualquier actividad exige siempre el empleo de recursos, de características y entidad adecuadas a la misión cuyo cumplimiento se persigue al realizar dicha actividad. En nuestro caso, todos los recursos de que la Marina dispone, ya sean humanos, materiales o económicos, deben ser empleados en beneficio de la fuerza, bajo la administración relativamente autónoma de los directores de cada uno de los Servicios que lógicamente la sostienen. A este respecto, el Estado Mayor de la Armada actúa en dos amplias direcciones: por un lado, exponiendo necesidades por vía ministerial para la consecución de recursos no disponibles, y por otro, regulando los medios ya adquiridos.



He aquí, resumidas en breves y condensadas ideas recordatorias, la misión, facultades y actividad del Estado Mayor de la Armada. He querido destacarlas con trazo rápido pero vigoroso para —como antes dije— resaltar la importancia de su misión y la trascendencia de los resultados de su actividad, y a ello me han decidido mi constante consideración del presente y la imagen que entreveo al mirar hacia el futuro. Es grande la empresa que tenemos a la vista, y debido a su magnitud es preciso abordarla, en primer lugar, con fe; después, con un plan perfectamente estudiado, cuyas líneas principales ya están muy avanzadas, y por último, pero no por eso menos importante, con la adecuada organización. Hemos dado el primer paso con la reciente creación de la Comisión de Estudios y Planes, que en breve quedará constituida, y de la que espero copiosos y eficaces frutos, puesto que estoy seguro de que su Presidente y componentes podrán unir a su probada eficacia el apoyo de todos. El camino que falta será tanto más fácil y expedito cuanto más elevados sean el ánimo y el espíritu de todos los que nos hemos comprometido a dedicar nuestra vida a España en el servicio de su Marina de Guerra.

No quisiera, sin embargo, concluir estas palabras sin mencionar la decisiva importancia que, además de la eficacia de su propia estructura orgánica, van a tener para la Marina de Guerra las características del medio de que ésta se vale para la realización de sus construcciones navales. La Empresa Nacional Bazán ha sido, y es en cierto modo, lo que la Marina ha permitido que sea. Debido a los singulares aspectos del contrato, el medio se ha conformado, por fuerza, al elemento motor —la Marina—, única a quien en última instancia importaba la consecución del fin y la forma en que éste se alcanzaba, y única también sobre la que repercutían los éxitos y los fracasos. Por causas de cuya discusión no es éste el momento, se han obtenido a veces resultados deficientes, y la Marina ha sentido y siente aún sus efectos.

La gran empresa que tenemos a la vista, y que se acometerá en breve, se basa en un meditado plan de construcciones, que aunque a primera vista

parezca ambicioso y de difícil ejecución, considero indudablemente posible. De cualquier modo, su realización es ineludible, y ha de ser un hecho, pues no está basado en caprichosos deseos, sino en exigencias de la nación. Pero bien es verdad también que el medio encargado de realizarlo ha de estar proporcionado al fin propuesto, y aquí reside, por ahora, el aspecto crítico del problema. Ello supone para la Empresa Nacional Bazán —de sobra lo sé— una completa y total reorganización técnica, desde luego, y quizá también administrativa, pero será esfuerzo que indudablemente traerá consecuencias beneficiosas para todos, en todos los órdenes. La Marina va a verse obligada a exigir, a exigir más, y la Empresa Nacional Bazán ha de ponerse en condiciones de responder adecuadamente a esa exigencia. Seguro estoy de que lo hará.

Y quiero ahora hacer una petición especial, y cariñosamente dirigida al Marqués de Suances, aquí presente, para que, con su gran prestigio e influencia en estos aspectos, nos ayude en esta gran tarea, ayuda que, como Oficial de Marina que es, doy por cierto que nos la dará de todo corazón.



Nada de lo que con mis palabras he planteado puede hacerse realidad si faltan los dos requisitos elementales para hacer eficaz la actividad humana, a saber: la ilusión y el decidido deseo de esforzarse. Me consta con certeza que hasta ahora habéis realizado un esfuerzo grande e importante. A partir de este momento es necesario aumentarlo más aún, porque la empresa que vamos a iniciar tendrá trascendencia histórica y sus efectos beneficiosos afectarán a las generaciones que nos sigan. Por eso es por lo que, para terminar, pido a todos —desde el primero de los Almirantes hasta el más modesto marinero— fe, colaboración y ayuda. En este todos quiero incluir no sólo a los aquí presentes, sino a quienes en buques, bases y arsenales no pueden oír directamente mis palabras. Y hago esta petición de fe, colaboración y ayuda porque estoy convencido de que son imprescindibles para desarrollar con eficacia cualquier plan y coronar con éxito la magna empresa de una comunidad que sabe lo que España necesita para que, llegado el caso de guerra, su Marina garantice las comunicaciones y sea el esqueleto sobre el que se apoyen los Ejércitos de Tierra y Aire y la actividad de toda la nación.

¡Arriba España! ¡Viva Franco!

Al terminar su discurso, el Almirante Nieto Antúnez escuchó una larga y entusiasta ovación de todos los presentes, a quienes estrechó luego la mano, y felicitó la Pascua Militar departiendo largo rato con todos ellos. Finalmente se sirvió una copa de vino español.





APERTURA DE CURSO EN LA ESCUELA DE GUERRA NAVAL



L. Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, presidió el pasado día 9 de enero la solemne inauguración del curso 1963-64 en la Escuela de Guerra Naval, en el que iniciará sus estudios la promoción número 22 de este Centro de enseñanza. El acto revistió una brillantez poco común, y a él asistieron, tomando asiento en la presidencia, los Ministros del Ejército, Teniente General Martín Alonso; del Aire, Teniente General Lacalle; Subsecretario de la Presidencia del Gobierno, Contralmirante Carrero Blanco;

de Información y Turismo, señor Fraga Iribarne; el Jefe del Estado Mayor de la Armada, Almirante Antón Rozas; el Segundo Jefe del propio Estado Mayor y Director de la Escuela de Guerra Naval, Vicealmirante Meléndez Bojart, y otras personalidades.

Se abrió el acto con la lectura de la lección inaugural, del Director de la Escuela de Guerra Naval, sobre el tema *Bases de la cooperación*. En ella se destacó la tendencia universal de la cooperación, a la que en modo alguno pueden sustraerse las fuerzas militares, señalándose que, en la esfera castrense, es indispensable una coordinación de procedimientos y comunidad de fines de los

tres Ejércitos para lograr que sus acciones sean concurrentes y no paralelas (1).

A continuación el Almirante Nieto Antúnez, Ministro de Marina, pronunció el importante discurso que transcribimos:

Siempre ha sido grato para mí asistir en este prestigioso Centro a la celebración de algún acto castrense. Lo fué cuando, hace años ya, formaba entre los alumnos que se disponían a iniciar sus estudios para conseguir el diploma; también recuerdo mi presencia aquí como invitado, con ocasión de varias inauguraciones o clausuras de curso en las que, como alumnos, incipientes o diplomados ya, se encontraban —os encontrarabáis quizá— muchos de los que hoy han alcanzado, tras relevantes servicios, puestos destacados en la Marina; estuve presente asimismo el día en que este edificio comenzó a ser la casa permanente de la Escuela; pero, pese al agradable recuerdo que casi toda retrospectiva trae consigo, me inclino decididamente a pensar que ésta, la ocasión que vivimos en este instante, es para mí la de más trascendencia. Hoy me encuentro entre vosotros ocupando el puesto de preeminencia en la Armada, que también lleva consigo la máxima responsabilidad, y en esto reside, para mí, la trascendencia de este momento. La responsabilidad abrumándonos a veces, nos obliga a actuar, nos fuerza a decidir, nos manda crear...; pero también, como justa contrapartida, nos autoriza a pedir. Y esto es lo que, con mis palabras, quiero hacer. Primero, felicitar y animar a los que empiezan; a continuación, pedir, o si se quiere, para hablar más de acuerdo con nuestra profesión, exigir.

Yo definiría esta exigencia mía como demanda de un esfuerzo mental, primero, y un acto de voluntad, después, expuesta en general a todos los aquí presentes —transformada naturalmente en ruego para los que están a mi altura—, dirigida después, en particular, a los que formáis en las filas de la Armada y encaminada, por último, con mayor interés, si cabe, a los Jefes y Oficiales de los tres Ejércitos que hoy inician en esta Escuela una nueva etapa de su vida profesional.

El esfuerzo mental que os pido será fácil para muchos por el ejercicio a que en este aspecto les habrá obligado su ya prolongada experiencia castrense; apreciable para otros, pues no siempre —pese a la continuada actividad de la vida de las armas— llega el hombre de acción a encontrarse cómodo ante el desarrollo de temas puramente mentales; nuevo para algunos, ya que si aún no ha vencido el tiempo a la juventud, no habrá encontrado el Oficial momento oportuno que dedicar a la meditación; pero lo que sí puede anticiparse ya es que será útil y provechoso para todos nosotros, dado que nunca está de más en la vida de un militar, por avanzada que esté y por azarosa que haya sido, disminuir el ritmo de su marcha y tomarse tiempo para pensar. Este pensar, esta introspección a que yo quiero llevaros —a la que yo quiero llegar también— se concreta, como casi toda la actividad racional del hombre, en interrogantes, cuya respuesta, inquietante o tranquilizadora, va a encauzar el presente y, desde luego, a condicionar el futuro; futuro individual si formulamos la pregunta hombre por hombre; futuro común de una sociedad, de un ejército, de una nación, si la pregunta se hace en general, si se dirige al conjunto de una comu-

(1) Imposibilitados, por falta de espacio, de ofrecer a nuestros lectores el texto completo de esta lección inaugural, la publicaremos íntegramente en el próximo número de la Revista.

idad. Pero entre ese cúmulo de interrogantes hay una pregunta, la más sencilla de todas, que precisamente por eso es la que con menos frecuencia nos formulamos y la que, al ser presentada a varios, aisladamente, arroja mayor número de respuestas distintas. Tal interrogante es el que sondea la conciencia para intentar saber por qué y para qué somos lo que somos; concretamente, en nuestro caso, por qué y para qué somos militares, y más concretamente aún, por qué y para qué acudimos a una Escuela de Estado Mayor. He aquí, en apretada síntesis, una pregunta cuya respuesta encierra la razón de ser de un hombre; la razón de ser de un militar; la razón de ser del Oficial de Estado Mayor. Si la respuesta individual es adecuada, el hombre, el militar, el Oficial de Estado Mayor, sabe lo que quiere, como vulgarmente se dice del hombre de juicio. Si la contestación es única y unánime puede asegurarse que la comunidad, el ejército, la nación, tiene conciencia de su razón de ser y de su misión, y entonces se dice que la corporación está doctrinada. Por el contrario, si las respuestas individuales son dispares o no se advierte unanimidad en la contestación general, surge el desconcierto, se hace difícil y casi imposible el mando y cunden el desaliento y el escepticismo.

No voy a dar aquí contestación ni a la pregunta aislada ni a la general. La respuesta individual tiene que brotar del propio esfuerzo, pues solamente así se obtienen la conciencia completa del valor y utilidad de la respuesta hallada y la profunda convicción de no llamarse a engaño ni de ser engañado. La respuesta de la comunidad se adquiere, en su más depurada versión y para militares, se entiende, en las Escuelas Militares Superiores, entre las que figuran las de Estado Mayor, una de las cuales, la más alta entre las Escuelas de la Armada, es esta de Guerra Naval. Aquí hemos aprendido muchos de nosotros, de forma definitiva, por qué y para qué somos marinos de guerra; por qué y para qué somos Oficiales de Estado Mayor, lo cual no quiere decir que el conocimiento adquirido un día continúe permanentemente formando parte de nuestro acervo profesional. Precisamente por su fluidez y sutileza son conceptos de difícil retención, que exigen frecuente consideración y cuidado.

Pero sí quiero, en cambio, ayudar a Oficiales y a escuelas en este su afanoso buscar respuesta a los interrogantes comentados, aportando mi modesta, pero ya larga experiencia militar. Esta me aconseja subrayar con firmeza la gran importancia que para todos nosotros tiene el contenido de la lección del Director de esta Escuela que acaba de explicarse aquí, lección que, tanto alumnos como Profesores, deben meditar constantemente y aplicar con frecuencia. Mi ayuda va a limitarse, pues, a intentar resaltar la preponderancia decisiva del conjunto, como unidad, sobre las partes que lo integran; del fin común, sobre el destino particular.

Las fuerzas armadas de las naciones o coaliciones modernas, por imperativos del medio en que actúan y por clara definición de la misión fundamental y razón de ser de cada una, componen un equilibrado y piramidal tríptico, cuya verdadera robustez reside en la fusión total en la cúspide de la arquitectura militar y en la colaboración convencida y decidida entre sus miembros, a medida que por natural jerarquización se descienden los escalones del edificio. Única ha de ser, en el más alto estamento, la preparación y conducción de la defensa nacional en el aspecto militar, que, dicho sea de paso, no es el más importante —porque no hay gradación de importancia en materias igualmente trascendentes— ni el más decisivo, puesto que mal actúan las armas sin la solidez

de un soporte económico, industrial y financiero; pero sí es el más concluyente, ya que en los grandes trances siempre es la fuerza la que derriba las barreras que no puede franquear la razón. Única debe ser también la doctrina castrense que comprendie el fin último de Soldados, Aviadores y Marinos, y una ha de ser asimismo la misión primordial del conjunto de las fuerzas armadas, pese a que puedan ser distintas, y en efecto lo son, las misiones particulares de cada una de las tres caras de la pirámide que metafóricamente representa el brazo armado de la Nación.

Pero si bien son distintas las misiones particulares, no son totalmente independientes entre sí los métodos por medio de los cuales se alcancen y cumplan aquéllas, ya que de la naturaleza misma de la guerra se desprende el grado de interdependencia mutua de los tres Ejércitos. No puede una Marina de Guerra asegurar eficazmente las comunicaciones marítimas de su nación si no cuenta con Bases, militares y comerciales, a cubierto de la acción enemiga por tierra y por el aire, desde las que le resulte posible lanzar su ofensiva contra las múltiples amenazas al tráfico, o en las que pueda apoyar los dos extremos del complicado puente logístico, como tampoco pueden actuar en su ambiente y desempeñar sus peculiares cometidos los Ejércitos de Tierra y Aire de una nación o coalición de condición marítima si no cuenta con una Marina de Guerra que les resuelva los cada día más complicados problemas relativos al abastecimiento continuado y oportuno de sus elementos de lucha, para hacer posible el esfuerzo ofensivo o defensivo, que exigen la guerra en tierra y la acción en el aire.

Pues bien; esta conciencia de interdependencia mutua, este conocer que en la destreza del trenzado y no en el vigor de cada cabo reside la fuerza del conjunto es —pese a su aparente sencillez— sabiduría que se adquiere tras honrado y desapasionado estudio y a lo largo de depurada experiencia. Por eso veo con agrado la trayectoria de la Escuela de Guerra Naval en este sentido, que al redactar sus programas y fomentar el desarrollo de temas y ejercicios conducentes a experimentar y perfeccionar los métodos de acción conjunta entre Ejércitos demuestra a las claras que cumple conscientemente su misión sin perder de vista el fin común de las fuerzas armadas. He aquí, a mi modo de ver, una de las grandes metas —quizá la más destacada en nuestro caso— de toda Escuela Militar; una de las líneas de acción fundamentales de todo curso de Estado Mayor; una de las disciplinas a las que debe aplicarse con tesón todo Soldado, Marino o Aviador; una lección que, aprendida, caracteriza por sí misma al Jefe.

Y acaba con esto el esfuerzo mental que demandé al principio; pero me queda por pedir el acto de voluntad, que aunque sé de sobra que puedo contar con él de antemano, no por eso he de silenciar.

Decía hace unos días, con motivo de la celebración de la Pascua Militar, que la Marina de Guerra se encuentra hoy en un momento crucial y favorable; lo calificué de histórico, y ahora ratifiqué el adjetivo. Debido al esfuerzo de todos; gracias a la excelente preparación general del personal de todos los Cuerpos de la Armada —en la que tan activa y destacada parte tiene este Centro—, la Marina tiene conciencia de su Misión y, como vulgarmente se dice, sabe lo que quiere. Pero si bien es condición indispensable, para la obtención de un fin saber cuál es éste, dónde se encuentra y como hay que alcanzarlo, tampoco es menos cierto que todo el proceso activo del hombre, de una comunidad, ha de estar constantemente presidido por la voluntad de llevarlo a cabo, y ésta es

precisamente mi petición. No basta con vencer la inercia y procurar el impulso inicial que rompa el reposo; se impone la aplicación constante de una fuerza que, venciendo los rozamientos, perpetúe el movimiento. En la acción humana se repite la Física. Si la inercia es grande, grande ha de ser la fuerza inicial que la venza; si los rozamientos —que constantemente están presentes, y que a veces se intensifican en determinados puntos del recorrido— son de importancia, importante tendrá que ser también la fuerza necesaria para que el sistema en marcha no vea disminuido su impulso y se detenga antes de llegar al fin.

Lo crucial del momento actual estriba en que el poder ejecutivo, el Gobierno, tiene conciencia de lo que la Defensa Nacional representa para la vida del país, del papel fundamental que en dicha defensa tienen las Fuerzas Armadas y de la parte vital —y primordial en las crisis decisivas— que en este aspecto juega la Marina de Guerra. Lo favorable de la situación radica en el hecho de que, como resultado de un estudiado proceso de evolución económica e industrial, fruto de un plan proyectado y dirigido por una mente única y secundado y apoyado con calor por todos los españoles, se encuentra ya la nación en condiciones de mirar con optimismo al futuro y —en lo que a nosotros respecta— de abordar con serenidad, entusiasmo y fe la realización del Programa Naval que España necesita. Estamos, pues, en condiciones y a punto de aplicar el impulso destinado a vencer la inercia aludida; pero es preciso, desde antes de acometer cualquier empresa, asegurar de forma convincente un sistema que garantice la feliz y oportuna consecución del fin y haga que no resulte baldío ni el más exiguo de los esfuerzos.

Este sistema ha de estar vitalizado por la gran medula espinal que es el Estado Mayor de la Armada y por otros tantos nervios fundamentales, como son la Comisión de Estudios y Planes de reciente creación, la Dirección de Construcciones e Industrias Navales Militares y esta Escuela de Guerra Naval, como órgano superior docente de la Marina y elemento auxiliar, a la vez, del Estado Mayor de la Armada.

Pues bien: para que el sistema viva y produzca frutos se requiere, además del equilibrio razonado de su constitución, el decidido concurso de todos: de los que ya están en la cúspide de su carrera; de los que os encontraréis a media escala y quizá hayáis probado ya ciertos sinsabores de la vida militar; de los que empiezan ahora y la impaciencia e inexperiencia les ofuscan a veces sus juicios; de los miembros de los tres Ejércitos que iniciáis hoy vuestro trabajo en esta casa; de todos, en fin, colegas míos en el Gobierno de la Nación, que vestís uniforme militar.

Si la Marina puede contar con vuestro total y desapasionado apoyo, fácil es prever para ella un futuro sereno; fácil será ya preparar la Defensa Nacional; fácil será también, por último, garantizar la paz en nuestro suelo y el progreso de nuestro pueblo. Entonces, y hasta ese entonces no debemos descansar, entonces —repito— España estará tranquila, y nosotros sentiremos esa íntima satisfacción hija del deber cumplido.



LA COMISION DE ESTUDIOS Y PLANES



OR una Orden ministerial de diciembre último se ha creado, a las órdenes del Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada y bajo la dirección del Almirante Jefe del Grupo Orgánico, una Comisión de Estudios y Planes, que se consagrará a los problemas orgánicos y doctrinales que le sean sometidos por la Jefatura de aquel Estado Mayor. Estará presidida por un Contralmirante y constituida por Jefes de los distintos Cuerpos de la Armada, así como por los especialistas civiles que considere necesarios el Presidente. En la propia disposición se prevé la transformación de la Comisión en Sección de Planes del Estado Mayor de la Armada.

Para presidir esta Comisión recién creada fué designado el Capitán de Navío D. Daniel Novás Torrente, días más tarde ascendido a Contralmirante. Igualmente se nombraron primeros miembros del nuevo organismo al Capitán de Navío D. Gabriel Pita da Veiga Sanz y a los Capitanes de Corbeta D. Salvador Moreno Reyna y D. Ricardo Vallespín Rourell.

El día 9 de enero se celebró en el salón de actos del Ministerio de Marina la toma de posesión del Presidente de la citada Comisión de Estudios y Planes, acto que fué presidido por el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, quien pronunció en aquella ocasión las siguientes palabras:

Excelentísimos señores, amigos y compañeros:

He querido dar solemnidad a este acto, en que damos posesión de su cargo al Presidente de la Comisión de Estudios y Planes, por tres importantes razones: primeramente, mi convicción de que de los resultados de su gestión van a depender, en gran parte, nuestros aciertos o fracasos del futuro; en segundo lugar, el agradecimiento que personalmente debo al Capitán de Navío Novás y demás componentes de la Comisión por la generosidad con que han respondido a mi llamada; no se me oculta que para todos ellos ha representado sacrificios familiares o profesionales, y públicamente quiero hacerles objeto de mi consideración y al mismo tiempo expresarles no sólo mi agradecimiento, sino también el de la Corporación, y por último, el conocimiento que la tarea que se les encomienda está llena de dificultades; pero el momento que vivimos nos

obliga a que el éxito corone el esfuerzo, y por ello pido a todos, desde el Almirante más antiguo al más modesto Oficial, el máximo calor, ayuda y colaboración para la Comisión; que la Corporación tenga la voluntad de que el éxito sea alcanzado, y que este éxito se mantenga por la disposición unánime del cumplimiento del deber.

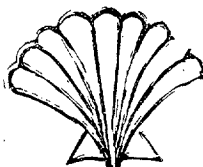
Aquí deberían terminar mis palabras; pero son tan pocas las ocasiones que el Ministro tiene de ponerse en contacto con un número grande de sus colaboradores, que deseo aprovecharlo para, en charla de compañeros, invitaros a que sigáis conmigo el razonamiento del por qué de esta Comisión.

He podido comprobar la buena acogida que tuvo la Orden ministerial que llevó la esperanza a los corazones de la mayoría de nuestros Jefes y Oficiales, y esto me anima y debe animarnos a todos, porque indica que en los cuadros de mando, en todos sus niveles, existe el factor esencial para decidir la iniciación de cualquier empresa, el motor que ha de servir para ponerla en movimiento y llevarla a buen fin: la ilusión. Esta reacción favorable indica también que hay conciencia de la necesidad de dar tan importante paso, de que el personal siente y palpa muchas de las limitaciones de nuestro actual sistema orgánico y ve la posibilidad de una pronta y eficaz lubricación de los puntos duros del mecanismo que permita el libre juego de los engranajes. La necesidad de actuar es, pues, evidente, y la razón primordial de ello estriba en la actual situación de la Marina; tal situación no ha sido alcanzada siguiendo punto a punto una curva de sencilla ecuación y reducida pendiente, sino que, por motivos ajenos a nuestros deseos, y muchas veces independientes de la voluntad nacional, ha sido resultado del desarrollo de una fórmula complicada que, llevada al papel, ha arrojado una curva difícil y completamente sinuosa. Estamos ahora en un punto singular de ella, desde el que, como dice la Orden ministerial, cabe hacer lógica previsión de actividades y desarrollos futuros. En nuestra mano está, por tanto, enderezar el trazo de la curva que represente de ahora en adelante el curso de la Marina. En este enderezar lo hasta ahora, por fuerza, tortuoso, va a tener mucha parte de responsabilidad la Comisión de Estudios y Planes, y a su Presidente he de encarecer, en bien de la Marina, aparte de la entera y entusiasta dedicación, con lo que ya de antemano cuento, la celeridad en su trabajo. La más elemental prudencia exige iniciar todo trabajo con la debida preparación. Con los prismáticos de la ilusión vemos ya el programa naval, y a nadie se le oculta la compleja infraestructura orgánica que se requiere para hacerlo realidad. Pues bien, he aquí expresado en dos palabras la medula de la labor de la Comisión: preparar la infraestructura orgánica del programa naval.

Hacerlo realidad y obtenerlo en el momento oportuno exige capacidad, entusiasmo, esfuerzo, atribuciones y medios. La capacidad ha sido de sobra probada por la Hoja de Servicios de los elegidos y se asegura con la facultad de selección dada a su Presidente; el entusiasmo y el esfuerzo, seguro estoy de que no han de faltar; las atribuciones se desprenden de la lectura de la Orden ministerial, y los medios no hemos de escatimarlos.

Queda sólo trazar las líneas de acción que encaucen el trabajo, re-dactar, en líneas generales, un programa racional que en forma escalonada nos permita ascender hasta la cúspide. El Almirante Jefe de Estado Mayor de la Armada, a quien corresponde en el escalón superior dar amplias normas de actuación, habrá meditado ya sobre este asunto, y seguro estoy de que el Presidente de la Comisión y demás miembros también habrán meditado, pues es lógica la reacción que conduce a elaborar un plan, aunque sea «in mente», antes de iniciar cualquier estudio. De los cambios iniciales de impresiones saldrá en seguida el programa de trabajos, que espero sea sometido a mi consideración para poder estar al corriente de la labor diaria de la Comisión y vivir de cerca sus progresos.

Quiero llevar la atención de todos hacia un aspecto que considero importante de la Orden ministerial: la necesidad de crear la Comisión de Estudios y Planes ha nacido, en parte, de la conveniencia de no disminuir el ritmo de actividad de organismos existentes con la carga que la consecución del fin supone, pues de no haber descrito la Marina la curva irregular a que antes nos hemos referido, nuestro sistema orgánico debería estar siempre en condiciones de resolver con normalidad sus propios problemas de este tipo. El no ser conveniente disminuir el ritmo actual de actividad no se ha de interpretar en el sentido de que estamos actuando con rendimiento máximo y que cualquier exceso de carga produciría la consiguiente disminución de la velocidad de giro de la máquina, sino que a tales palabras ha de prestárseles el sentido que verdaderamente tienen; es decir, que la situación actual de la Marina, por el hecho de ser singular y trascendente, exige a la vez el máximo esfuerzo de todos en los cometidos actuales y la urgente solución de gran número de problemas pendientes y nuevos, por lo cual, y casi únicamente por esta urgencia, es por lo que se ha decidido la creación de la Comisión, que por otra parte ha de limitar su competencia a los problemas de índole doctrinal y orgánica. No nace, pues, la Comisión como remedio cómodo de situaciones que pueden y deben ser resueltas por el fruto de nuestro trabajo diario, sino para dar solución a problemas que, debido a su dificultad y prolija solución, no son compatibles con la actividad que, a partir de este instante, la nación nos exige a todos. Para terminar, quiero volver a repetir que he puesto mis esperanzas en la Comisión de Estudios y Planes, y estoy seguro que estas esperanzas mías son las de la Marina entera. La Corporación tiene conciencia del fin que quiere alcanzar. Voluntad para lograrlo y, por tanto, el éxito es seguro.



EL PROGRAMA NAVAL ESPAÑOL



N el Consejo de Ministros celebrado el día 7 de diciembre último, el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, expuso las líneas generales de un nuevo programa de construcciones navales para la Armada española. Pese a que la referencia oficial, ampliada por un encomiástico juicio del Ministro de Información y Turismo, no divulgaba el detalle y contenido de ese proyecto de total renovación de nuestras unidades militares a flote, la prensa nacional, valorando instintivamente la trascendencia de aquellos planes, dedicó al tema diversos artículos, de los que recogeremos, en éste y en números sucesivos de la Revista, algunos de sus párrafos más expresivos:

Después de Inglaterra, es España la nación europea más ligada al mar. El haber olvidado España esta evidente realidad geoestratégica ha sido una de las causas fundamentales, quizá la fundamental, de nuestra pasada decadencia. Siendo esto así, la defensa de esa España medularmente marítima exige una marina fuerte, una marina moderna y una marina equilibrada: quillas, alas y periscopios. Nada hay más peligroso ni más insensato que hacer el papel de demonio tentador a posibles apetencias extrañas y una España sin Marina sería una enorme tentación, una invencible tentación para torpes apetitos sobre esas partes del Archipiélago español desparramadas por el mar.

Si por último saltamos del plano político al plano económico, observaremos que en la presente coyuntura del desarrollo económico que afortunadamente se inicia en nuestra Patria, la construcción de una flota militar ha de representar el gran incentivo, el radical impulso que necesita nuestra economía para alcanzar la avanzada industrialización que se pretende. Constituye una constante histórica, por nadie desmentida, el hecho de que toda industrialización en un país de condición marítima, y la nuestra lo es por los cuatro costados, ha de asentarse sobre una pujante marina mercante y se alcanza con la construcción de una adecuada Marina de guerra. La Inglaterra de principios de siglo alcanzó su pleno desarrollo industrial construyendo la flota de acorazados de lord Fischer. Para Alemania fué la flota del Káiser el factor desencadenante de su industria, como lo fué para Italia la malaventurada flota de Mussolini. La construcción de una flota de guerra moviliza extensa y radicalmente todos los sectores de la industria, ya que por ser la construcción naval una industria de montaje, todas las auxiliares, tanto las siderúrgicas en sus diversas ramas, como las de transformación y acabado, participan de la

actividad constructora tanto o más que los astilleros. Algo de esto sabía el hombre que en España más claro vió los problemas de nuestro poder naval, el más optimista —y quizá por ello el menos conocido— de los pensadores de la generación del 98: el político y abogado don Joaquín Sánchez de Toca, que al defender el programa naval en 1904, antepónía a toda consideración de tipo militar o político las ventajas de tipo económico, asegurando que “el programa de escuadra representa el más poderoso factor de fecundación de riqueza dentro de la economía nacional”, para decirlo con sus mismas palabras pronunciadas en 1904.

(Editorial de ABC, 27 dic. 1962.)

Pese al programa de modernización de la Flota, que se ha llevado a cabo con la ayuda americana, y a la cesión de buques de la propia U. S. Navy, es evidente que nuestra Marina en lo que a fuerzas navales se refiere, es una Marina que en la actualidad, y exceptuando a un reducido número de buques, sólo puede utilizarse como escuela. Los buques modernizados cumplen perfectamente su cometido de naves de adiestramiento, pero no pueden considerarse como buques de guerra operacionales en el amplio sentido de la palabra que las técnicas modernas imponen. Pensar que la flota modernizada es una fuerza efectiva, sería engañarnos a nosotros mismos.

No olvidemos que un buque moderno sigue siendo el máximo exponente del grado de progreso de un país, pues en su construcción intervienen, directa o indirectamente, todas las ramas de la industria, desde el astillero en cuyas gradas se monta el casco, hasta las propias minas de las que se extrae el mineral de hierro, que luego será transformado en acero en los altos hornos; pasando por las fábricas de maquinaria propulsora y auxiliar, elementos de navegación, electrónica, carpintería, ebanistería, pintura, electricidad, armas y mil sectores más de la industria, que en mayor o menor grado, contribuyen al alistamiento de un barco. Son muchos millares de hombres, pues, los que han de beneficiarse con la puesta en marcha de un programa de construcciones navales, a la par que la defensa de la Patria se solidifica al entrar en posesión de un eficaz instrumento de lucha en el mar.

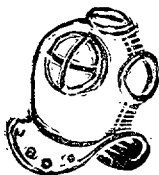
...Y así se ha llegado a la situación actual, en que, si por una parte el grado de preparación técnica del personal es excelente, como reiteradamente se ha demostrado en todos los cursos que nuestros jefes y oficiales han efectuado en el extranjero, en el aspecto material —y al decir material nos referimos a la flota— no estamos, ni mucho menos, a la altura que las circunstancias exigen...

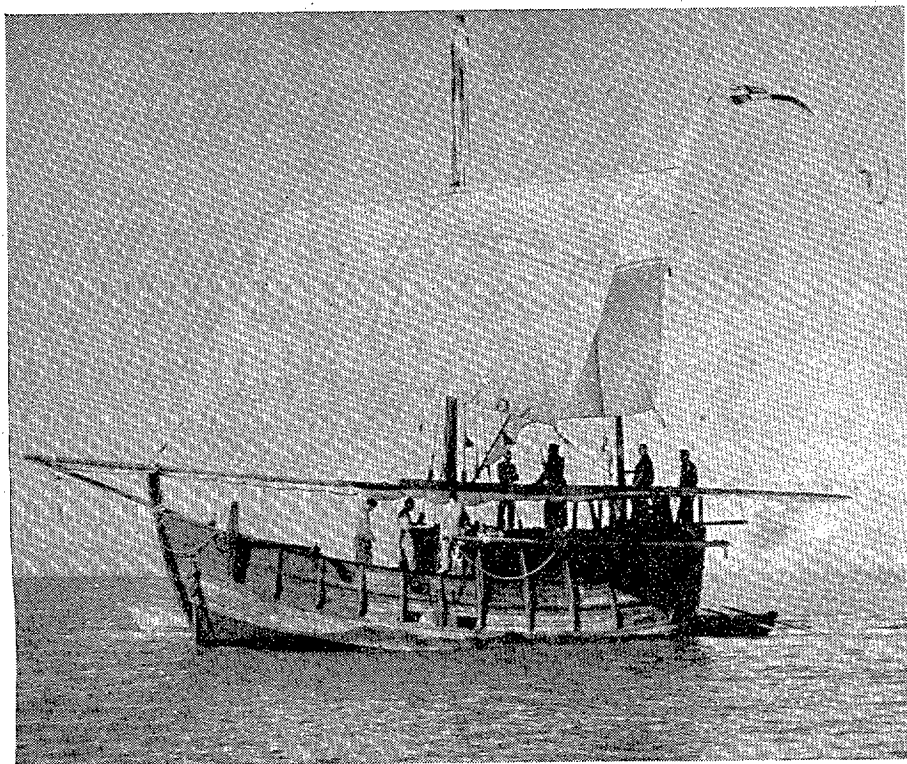
(M. Ramírez Gabarrús, en *Diario de Barcelona*, 2 enero 1963.)

Todas y cada una de las razones que expuso a principios de siglo don Antonio Maura con unánime asenso de las Cortes para aprobar su famosa ley de escuadra pueden considerarse hoy vigentes y aun fortalecidas por las circunstancias adversas que hemos atravesado. El esplendor de nuestra historia coincidió con el poderío y pujanza de nuestra Marina. Nuestro declinar se inició con el desastre de la Armada Invencible y se acentuó con el de Trafalgar...

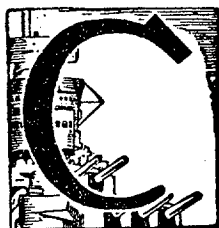
Es notable lo realizado practicamente en estos diez últimos años, desde 1953. Pero la marcha de los tiempos y las exigencias de la realidad nos imponen inexorablemente un plan racional de construcciones navales de acuerdo con los avances de la técnica y adaptado a las posibilidades económicas e industriales de la nación y que sirva para que podamos disponer de una fuerza, aunque modesta, con el mínimo de eficacia para garantizar nuestras comunicaciones marítimas, especialmente contra las asechanzas de la guerra submarina, cosa vital para España, dadas las nuevas características de la guerra naval.

(Enrique de Angulo, en Ya, 5 enero 1963.)





ETAYO, CON LA NIÑA II, REVIVIO LA HAZAÑA COLOMBINA



CUATROCIENTOS setenta años después de que Colón había consumado su Gran Empresa, la Gran Empresa de España y de la civilización occidental y cristiana, un puñado de hombres españoles, capitaneados por el Teniente de Navío de nuestra Armada Carlos Etayo, cabalgando sobre una réplica de la *Niña*, rindieron a los aventureros de finales del xv el más bello y conmovedor homenaje.

Es pronto todavía para valorar, de una manera práctica, al gusto de nuestro siglo, la trascendencia de ese arrebato español. Sin duda, la meteorología, la oceanografía, la arqueología naval, la Historia o la bromatología habrán de sacar alguna valiosa conclusión del viaje de Etayo. Pero antes de leer al pie de las páginas de algún tratado al uso una cita meritoria del viaje de la *Niña II*, preferimos, cuando está fresca la noticia de su llegada, echar las campanas al vuelo para orear nuestro alborozo, sin reparar demasiado en la positiva y práctica utilidad de cuanto hicieron nuestros compatriotas.



Los nueve tripulantes de la *Niña II*.

Cuando tantas veces quisimos cribar los juicios maliciosos y foráneos de quienes atribuían a nuestros descubridores una ambición desatada, por fuerza tenemos que ser consecuentes al enjuiciar los valores celtibéricos. Aquellos que desfloraron las derrotas del Atlántico o del Pacífico, aunque no hicieran ascos al oro que les venía a las manos —eran hombre, no querubines—, iban tras la gloria de Dios y del rey, iban a regalar su sangre y su fe, iban a predicar un nuevo modo de vivir y de morir.

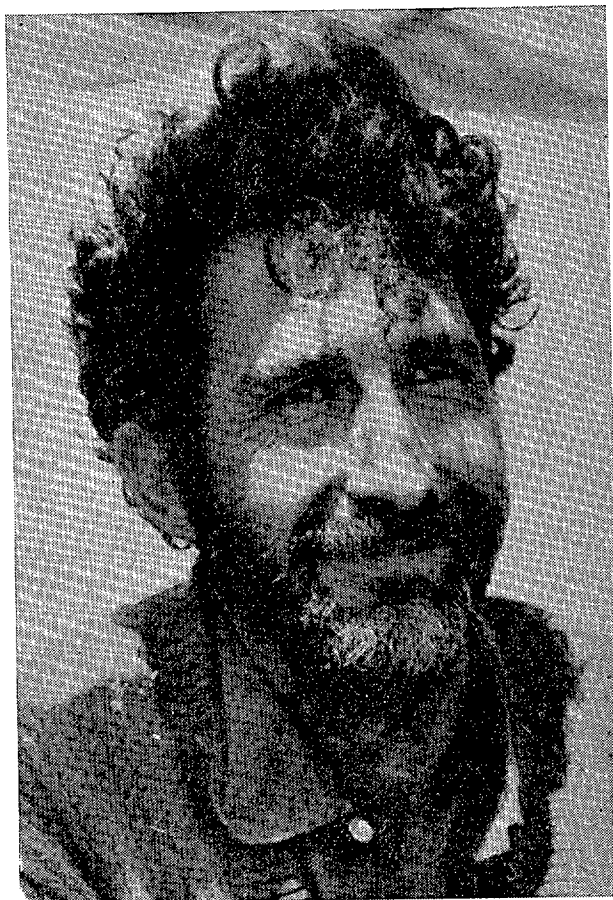
A nadie se le hubierá ocurrido entonces ponderar la trascendencia de los viajes de Elcano, de Quirós o de Urdaneta por el hallazgo de una nueva enfermedad, de un arbusito desconocido o de una corriente marina, por importante que ello fuera. El primer estallido de júbilo no tenía otra justificación que la llegada, la pura y simple llegada de hombres que empeñaban bellamente su vida. Etayo y sus hombres —entre ellos un francés y un norteamericano contagiados por la fiebre española— han llegado a San Salvador un día después

de la Navidad de 1962, luego de setenta y seis singladuras desde las costas españolas. Para nosotros, lo más valioso de ese redescubrimiento es el desbordado amor puesto en la aventura; amor hacia la gesta pretérita —mimado en el atuen-do, en la nave, en el yantar, en el vivir— y amor también para su gigantesca

significación, como vínculo umbilical entre las riberas de Europa y aquellas otras de un Mundo que, sin dejar de ser Nuevo, entra a buen paso en la madurez histórica.

El día 19 de septiembre se había hecho a la mar la *Niña II*, réplica de la de

Colón, desde el puerto de Palos. Con un vestuario semejante al utilizado en 1492, con los mismos alimentos que sostuvieron a nuestros navegantes de entonces y despreciando, incluso, cualquier sistema de seguridad o de comunicaciones que les fue brindado y exigido, los nueve tripulantes de la nao, después de tocar por última vez en tierra española de Canarias, se engolfaron en el Atlántico. Pasadas las primeras semanas sin noticias, la opinión española, en la que la aventura había dejado un cordial impacto, empezó a inquietarse seriamente. Después de una intensa búsqueda realizada por la Marina y por el servicio de Guardacostas norteamericano, la *Niña II* fue por fin localizada a unas 800 millas al sudeste de San Salvador. Pese a que los aparentes naufragos rehusaban todo auxilio de los aviones americanos de reconocimiento, éstos no dejaron de hacer frecuentes descubiertas para conocer la situación de aquel cascarón de trece metros de eslora.



El Teniente de Navío Etayo.

A las cuatro de la madrugada del 26 de diciembre, la *Niña II* llegó felizmente a la isla de San Salvador, Watling o Guanahaní, en las Bahamas, la misma tierra vista por Rodrigo de Triana en la mañana del 12 de octubre de 1492. Una gran multitud aclamó a los nueve hombres de la expedición y les acompañó a la iglesia católica de Cock Burn, donde el capellán de la *Niña II*, padre Antonio Sagaseta, ofició una misa de gracias. Etayo declaró que Colón

había tardado desde Palos setenta días, mientras que su nao invirtió noventa y siete en llegar desde el puerto onubense a San Salvador. *Sólo pretendí —dijo— comprobar mis propias teorías sobre la travesía de Colón... Hemos corrido algunos riesgos y ha sido algo duro el racionamiento de los alimentos. Eso es todo.*

Hasta el momento de redactar estas líneas no se conocen otras particularidades del viaje que las divulgadas por las agencias internacionales de noticias. Toda la prensa de América y muchos periódicos europeos comentan la empresa de Etayo en los términos más elogiosos.

El Jefe del Estado hizo llegar al Capitán de la *Niña II* un despacho así redactado: *En nombre de la nación, envío a esa tripulación felicitación entusiasta por su grandiosa hazaña marinera.*

Por su parte, el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, envió al Teniente de Navío Etayo un telegrama que decía: *Al coronar felizmente su travesía me complazco en comunicarle que la Marina, conmigo, se siente orgullosa de la aventura de la Niña II. Compartimos alegrías y penalidades del viaje, le felicito cordialmente, así como a sus compañeros, por la proeza realizada en la línea de la mejor tradición española.* Días más tarde, el *Diario Oficial de Marina* publicaba una resolución ministerial por la que se concedía a Etayo, en su calidad de Capitán de la *Niña II*, la Medalla del Mérito Naval de primera clase, con distintivo blanco.

Si bien, como dijimos, no tenemos datos exactos del viaje de la *Niña II*, de las situaciones dadas por los aviones norteamericanos de reconocimiento parece deducirse que Etayo, sin duda obligado por las circunstancias, hizo su derrota más al Sur que la realizada por las tres naves descubridoras.

La tripulación de la nao española estaba compuesta, Etayo aparte, por el padre Antonio Sagasetta, pamplonica, de cuarenta y seis años, Ingeniero Industrial y Profesor de Física en el Seminario de aquella diócesis; el norteamericano Robert F. Marx, de veintiocho años, mezcla de Arqueólogo, Buceador, Oceanógrafo y Periodista, que investigó durante varios meses en nuestro Museo Naval, donde conoció a Etayo, y que, al parecer, ofrecerá a un diario norteamericano un reportaje literario y gráfico de la aventura; el veterinario francés Michel Vialars, de veintinueve años, un universitario con espíritu deportivo; Manuel Darnaude, Piloto de la Marina Mercante, de Arroyomolinos de León, cerca de Aracena; Nicolás Bedoya, de sesenta y nueve años, *abuelo* de la expedición y contramaestre de la *Niña II*, ferrolano de La Graña y velero retirado de la Armada, amén de aficionado al modelismo naval; el marinero de Fuenterrabía Antonio Aguirre, de cuarenta y dos años, contratado, casado y con dos hijos; José Ferrer, de Palos de Moguer, marinero, con treinta y ocho años y soltero, y, por último, José Valencia Salsamendi, de treinta y nueve años, casado y sin hijos, que fué patrón de pesca.

El Teniente de Navío Carlos Etayo Elizondo, en situación de supernumerario, tiene cuarenta y un años y está soltero. Terco, sobrio y consecuente; su aire quijotesco e iluminado, su perfil vasco y su nuez prominente, expresiones de una personalidad recia y decidida, le harían modelo estupendo para un escultor al gusto de Victorio Macho.

En ése hombre, más sobrado de corazón que de talla, laté todo el espíritu de una raza.



A. L. C.



LA EXTRAÑA MISION DEL LANIKAI

Kemp TOLLEY

Contralmirante de los EE. UU. (retirado).

En 1941, por órdenes secretas del Presidente, la goleta Lanikai fué alistada apresuradamente y enviada a las derrotas de la Flota japonesa. Su verdadera misión, sugiere el autor, era provocar a los japoneses, ser hundida por ellos y forzar a los Estados Unidos a entrar en la segunda guerra mundial.



N el atardecer del 26 de diciembre de 1941, un barco pequeño navegaba por los campos minados, a la entrada de la bahía de Manila, con *destino desconocido*, de acuerdo con lo escrito en el diario cuidadosamente redactado por su patrón, con la única máquina de escribir existente a bordo. Por la proa, y antes de que alcanzase con seguridad la costa suroeste australiana, existían 4.000 millas de aguas llenas de riesgos controladas por la poderosa Marina Imperial japonesa, tras ella, un nicho en la historia que iba evitando milagrosamente. En su último amarradero se le había montado un cañón de tres pulgadas de tiro rápido, considerado como la última palabra en el armamento del *Oregón* en la batalla de Santiago. Además, una ametralladora doble Lewis de calibre 30 de la primera guerra mundial. Estibados en la bodega, sacos de arroz y cajas de salmón; de los 18 hombres de la dotación, 12 eran filipinos. Era la goleta auxiliar *Lanikai*, de dos palos y 75 toneladas, entregada en el Arsenal de Cavite el 5 de diciembre de 1941 como unidad de la Marina de los Estados Unidos.

Navegando en las tranquilas noches tropicales y manteniéndose durante el día en escondites de islas orladas de jungla, navegando en alta mar bajo el manto de protectores tifones, la *Lanikai* se abrió camino hacia el Sur, tocando Ma-

kassar, Soerabaja, Tjilatjap y Fremantle. Dos veces se dieron por perdidos, llegando sin previo aviso a Australia a los veinte días de dejar Java, como uno de los pocos supervivientes de superficie del desastre de las Indias Orientales.

El patrón de la *Lanikai* fué saludado incrédulamente en Perth por la Marina americana. *¡Dios mío! ¿Qué hace usted aquí?*, exclamó el Contralmirante William R. Purnell, Jefe de Estado Mayor del Mando del Pacífico suroeste. *¡Creímos que había muerto!*

El verano de 1941 fué un prelude claro de guerra en el Lejano Oriente, para la que los Estados Unidos no estaban en modo alguno preparados. Se estaban haciendo desesperados esfuerzos en las Filipinas para cerrar brechas en zonas casi sin defensas y adoptar una condición de alistamiento que pudiese detener el avance japonés.

El Secretario de Guerra, Henry L. Stimson, que como Secretario de Estado había cruzado su espada con los japoneses con motivo del incidente de Manchuria, estaba ansioso de saldar cuentas y vindicar sus anteriores juicios de forma que se evitase la continua expansión japonesa. Tenía el convencimiento que nuestra única esperanza para conseguir rápido poder en el Lejano Oriente estaba en un gran aumento de nuestra fuerza de bombarderos pesados en las Filipinas. El General George C. Marshall se apresuró a solicitar del Presidente que ganase tiempo, alargar las negociaciones, demorar las hostilidades hasta por lo menos abril de 1942. Para finales de noviembre se había llegado a la conclusión que el Japón estaba tácticamente preparado para iniciar una operación de más envergadura. Sus fuerzas navales estaban concentradas en Indochina. Un gran convoy fué señalado por nuestros submarinos cuando navegaba hacia el Sur por los estrechos de Formosa.

La pregunta principal que todas las mentes se hacían era dónde el Japón daría su próximo golpe. No existía ningún indicio cierto de cual sería su próximo objetivo. Existía, no obstante, la clara posibilidad de que el Japón utilizaría las Filipinas como camino de paso para atacar Singapur y las Indias Orientales, y de este modo destruir nuestros potenciales aliados mientras nosotros manteníamos los flancos. En este aspecto, casi con certeza, la opinión pública americana no habría apoyado una guerra contra el Japón.

Nadie estaba más agudamente percatado de este peligro que el Presidente Roosevelt. En un informe, Harry Hopkins manifestaba: *Recuerdo cuando estuve en Inglaterra en febrero del 31, Eden me preguntó repetidas veces qué haría nuestro país si el Japón atacase Singapur o a los holandeses, añadiendo era esencial para su política el saber esto. Ciertamente, estaba perfectamente claro que ni el Presidente ni Hull podían dar una contestación adecuada a los británicos sobre este punto, puesto que la declaración de guerra corresponde al Congreso y los aislacionistas, y, desde luego, una gran parte del pueblo americano no se interesaría por una guerra en el Lejano Oriente simplemente porque el Japón atacase a los holandeses.*

Summer Welles añadía: *Sin embargo, Roosevelt sí me aclaró perfectamente que creía que el inmediato peligro estaba en un ataque japonés sobre alguna posesión británica del Lejano Oriente, o incluso más probablemente sobre las Indias Orientales de los Países Bajos. Lo que le preocupaba más profundamente era que, aunque esto inmediatamente amenazaría nuestros intereses vitales, sería imposible persuadir, tanto al Congreso como al pueblo americano, que esto era equivalente a un ataque sobre nuestras propias fronteras y justificaba medidas mili-*

tares de autodefensa. El se dió cuenta, no obstante, que el Japón no atacaría directamente los Estados Unidos a menos que nos encontrásemos envueltos en la guerra europea.

El Presidente de ningún modo era el único que mantenía esta creencia. En una carta de enero de 1961, al autor, el Almirante T. Fukuda, manifestaba: *Yo no creía que la guerra con los Estados Unidos estaba próxima, porque fué una cuestión de máximo secreto en nuestro Departamento de Marina. Además, la opinión de la mayoría de los Oficiales de Marina japoneses era que nosotros no deberíamos tener guerras con los Estados Unidos, sino mantener la Marina japonesa como lo que era, esto es una fuerza de estabilidad en Asia. Era una idea normal entre los Oficiales de Marina. El Almirante Nomura, ex Embajador en los Estados Unidos, me dijo cuando vino a mi despacho en Okkaido, antes de la guerra, que nosotros debíamos mantenernos fuera de la guerra con los Estados Unidos y dejar la Flota japonesa como fuerza de estabilización en el Lejano Oriente. Así ninguna nación podría arriesgarse a hacernos la guerra.*

Hacia finales de noviembre, los enviados japoneses en Washington ofrecieron un plan al Presidente y Cordell Hull, en el cual prometían detener el envío de tropas a Indochina. Sin embargo, no estuvieron de acuerdo en retirar las muchas que ya tenían concretas allí para machacar el sur y el este. Esta proposición fué rechazada por Roosevelt, quien se había dado cuenta por entonces que el juego había seguido su curso.

El Secretario Stimson, que asistió a una reunión del Gabinete a fines de noviembre escribió en su diario su sorpresa al oír decir al Presidente que *nosotros podríamos ser atacados pronto, quizá en el fin de semana*. Es más, describiendo las observaciones del Presidente, decía: *El problema era cómo debíamos maniobrarles en la posición de fuego al primer disparo sin que hubiese demasiado peligro para nosotros mismos.*

El 12 de diciembre de 1937, anticipando lo de Pearl Harbour casi cuatro años, el cañonero americano *Panay*, de servicio en el Yangtze River, había sido bombardeado y hundido cerca de Hankow por vehementes militares japoneses ansiosos de precipitar la guerra.

Esta acción había servido para excitar a la opinión pública americana. Los ánimos se enfriaron gracias a una rápida apología japonesa y más de dos millones de dólares en reparaciones. Fué una buena lección de *casus belli*.

Así, el 2 de diciembre de 1941, el Almirante H. R. Stark, Jefe de Operaciones Navales, recibió personalmente una directiva del Presidente, una orden poco ortodoxa disponiendo en detalle la labor de *reconocimiento* por el Comandante en Jefe de la Flota de Asia, Almirante T. C. Hart. El preámbulo del mensaje del Jefe de Operaciones Navales al Almirante Hart no dejaba lugar a dudas en cuanto a la fuente. *El Presidente dispone que lo siguiente sea ejecutado tan pronto como sea posible y, de serlo, dentro de los dos días después de recibido este despacho*. El mensaje continuaba:

Aliste tres pequeños buques para formar una patrulla de información defensiva. Mínimos requerimientos para establecer su identidad como barcos de guerra americanos mandados por un Oficial de Marina, y el montarles un pequeño cañón y una ametralladora será suficiente. Las Filipinas eran nuestra mayor base de operaciones en el Lejano Oriente; era esencial que el pueblo filipino estuviese entusiastamente confundido con la causa americana. A este fin, lo siguiente contribuiría, ya que, desde luego, los japoneses podían ser provoca-

dos con una representación repetición de la del Panay. *Tripulaciones filipinas pueden ser empleadas con el menor número de marineros para desempeñar este objetivo, que consiste en observar e informar por radio los movimientos japoneses...* Los destinos geográficos específicos a los cuales los tres barcos tenían que ser enviados, fueron cuidadosamente dictados; eran las entradas a los puntos de concentración de la Flota japonesa en Indochina.

En el *Informe de la Junta sobre Investigación del Ataque a Pearl Harbour*, el Representante Frank B. Keefe dijo de este proyecto: *Las directrices del Presidente fueron que... los barcos tenían que observar e informar por radio los movimientos japoneses en el mar occidental de la China y golfo de Siam. El Presidente especificó el punto en el cual cada barco tenía que ser estacionado. Un barco debía estar situado entre Hainan y Hue; otro entre la bahía de Camranh y el cabo St. Jacques; el último justamente a la altura de la punta de Camán. Todos estos puntos están claramente en la derrota del avance japonés hacia el Sur por la costa de Indochina y hacia el golfo de Siam. El Departamento de Marina no fué el origen de este plan. Este Departamento no habría dispuesto que se ejecutase a menos que el Presidente lo hubiese específicamente ordenado así. El Almirante Hart ya estaba dirigiendo el reconocimiento aéreo de esta costa desde Manila. Hasta ahora, de lo que le interesaba al Departamento de Marina, estaba recibiendo suficiente información gracias a este reconocimiento. Si los japoneses hubiesen hecho fuego sobre uno cualquiera de estos tres buques, ello habría constituido un acto abierto por parte del Japón.*

Ciertamente, el Jefe de Operaciones Navales, según su testimonio ante el Comité, que no había tomado parte alguna en la directiva del Presidente, estaba bastante confuso por esta anormal intervención del Presidente, como para añadir una posdata en la directriz al Almirante Hart: *Infórmeme en lo concerniente a qué medidas de reconocimiento están siendo regularmente ejecutadas en la mar, tanto por el Ejército como por la Marina, ya sea por aviones, barcos de superficie o submarinos y su opinión en cuanto a la efectividad de estas últimas medidas.*

La respuesta del Almirante Hart ocultó en algún detalle el extenso reconocimiento ya en marcha y concluía con un toque de brusquedad por los cuales era tan conocido: *Cuando sea ordenado, aumentaré las patrullas aéreas y enviaré más submarinos.* En otro mensaje el Almirante Hart informaba de los progresos con los tres pequeños buques. Decía al Jefe de Operaciones Navales: *había obtenido dos buques. Uno estaba ahora navegando hacia la costa de Indochina. El segundo se haría a la mar tan pronto estuviese listo.*

El que estaba ahora navegando era la *Lanikai*. Estaba a la entrada de la bahía de Manila esperando el anochecer del 7 de diciembre para pasar los campos minados. Su joven patrón recordaba con agradecimiento el entrenamiento en vela que le habían enseñado en la Academia Naval, cuando pensaba sobre sus extrañas instrucciones, el sello de las cuales había roto al dejar Manila, por lo que ahora parecía ser la última vez. Las instrucciones eran cortas y concisas. *Patrulle a la altura de la entrada de la bahía de Camranh e informe de la dirección que tome la Flota japonesa cuando aparezca.*

También le habían dado instrucciones adicionales verbales. *Si los japoneses quieren saber qué está usted haciendo, dígales está buscando la dotación de un avión derribado*, le dijo el Oficial de Operaciones de la Flota en una entrevista final. La *Lanikai* había sido construída para el comercio de las islas en el Pa-

cífico sur; su capacidad de agua dulce estaba calculada para suministrar a una dotación de cuatro o cinco hombres cuya sed tradicionalmente se incline más a la cerveza que al agua. La *Lanikai* llevaba ahora 19 hombres. *Si usted está escaso de agua, añadió el Oficial de Operaciones, emplee su código internacional de señales. Pídala al primer barco de guerra japonés que pase.*

Estas instrucciones las fué recibiendo durante las veinticuatro horas angustiosas de preparación. Había llegado a Manila procedente de Shanghai a bordo del cañonero americano *Oahu*, de fondo plano, de servicio en el Yangtze River, y al futuro patrón de la *Lanikai* se le había ordenado su inmediata presentación en el cuartel general de tierra del Comandante en Jefe. *En Cavite, se le dijo, encontrará una goleta. Prepárela. Dótelas con una tripulación de marina que incluya filipinos, ordene que le monten un cañón, embarque munición, comida y agua y vuelva aquí para informarnos, dentro de veinticuatro horas, de que está listo para salir a la mar para un viaje de no menos de dos semanas.* A las débiles protestas del futuro patrón sobre peticiones, demandas de trabajo y ciertas demoras inherentes a todo esto, se le aclaró perfectamente que el Comandante en Cavite estaba del todo impresionado por el hecho de que el propio Presidente había dado la orden. Ningún papeleo sería necesario.

Probablemente, nunca anteriormente en tiempo de paz el facilitar un equipo ha sido menos estorbado por conferencias y firmas por triplicado. Los 12 sencillos pescadores filipinos que entraron con su fardo como equipo en el barco, se encontraron con gorros blancos y uniforme en la Fuerza Insular de la Marina americana con el más oscuro entendimiento de cuanto estaba sucediendo; pocos entre ellos hablaban más de una docena de palabras en inglés. Seis Jefes de la Marina americana y Suboficiales se asomaron al muelle a intervalos durante la mañana, todos mirando la *Lanikai* con duda y apenas creyendo que está podría ser de veras la *Lanikai*, de la cual habían tenido noticias hacía sólo una hora. Obreros filipinos se ocupaban a bordo de fortalecer la superestructura para montar el cañón y su basada de brillante bronce. La mohosa radio resistió todos los esfuerzos hechos para hacerle emitir sonidos y así quedó como silencioso testigo de la mentira que sería la *Lanikai* en su misión de *reconocimiento*.

Millares de cucarachas de longitud de una pulgada escapaban a sus escondrijos cuando los sacos de arroz y cajas de salmón se arriaban de golpe por las escotillas. Las velas fueron sacudidas y rápidamente envergadas y comprobadas. El motor auxiliar bramaba, tosía y tenía explosiones mientras se comprobaba su máxima velocidad de seis nudos. El patrón encontró espacio para una máquina de escribir portátil, aparato fotográfico y tres ramos de blancas flores tropicales. El anillo, sable, uniforme y todos los pequeños tesoros de un joven soltero, fueron enviados a un almacén de tierra y nunca se volvieron a ver. Fué al finalizar este frenético día cuando empezó su primer mando hacia el comienzo de la guerra.

Pero cuando la *Lanikai* esperaba el crepúsculo, las fuerzas japonesas ya habían descargado su golpe en Pearl Harbour, que iba a proporcionar un incidente infinitamente más espectacular y satisfactorio que el que hubiese proporcionado cualquier *Lanikai*. En el diario del patrón se lee: *A 0615 en camino con órdenes de volver a Manila, sintiéndome muy contento por estar con vida. Notifiqué a la dotación que existía un estado de guerra con el Japón. Izado trinquete, estoy y foque.* La radio podía recibir, pero no transmitir.

El pasar de la paz a la guerra fué fácil en Manila. El 9 de diciembre está escrito: *No hay muchos-cambios en la situación general en tierra excepto que la gente ahora se atreve a aparecer en el puesto de mando del Cin CAF en pantalones cortos. La guerra era esperada y llegó sin sorpresa para nadie. Oscurecimiento nocturno y las baterías antiáereas cubiertas.*

Luego diciembre trajo un cambio completo en la tranquilidad local, cuando la alarma aérea del arsenal obligó a un apresurado término los postres a bordo del dragaminas donde el patrón de la *Lanikai* estaba almorzando con un compañero. Don Bell, locutor de radio Manila, acaba de concluir su informe de aterrizajes japoneses adicionales en Legazpi, en la costa oriental de Luzón. *El General Mac Arthur informa que nuestras fuerzas lo están haciendo bien*, dijo Don, con eufemismo, que pronto se daba uno cuenta que quería decir nuestra retirada continuaba. En la siguiente hora y media, uno de los clásicos raids de bombarderos de la guerra, efectivamente borró el Arsenal Naval de Cavite del mapa de defensa americano. En cuatro imponentes y medidas pasadas por encima de un área de unos 10.000 pies, unos 70 aviones japoneses labraron surcos de llamas y explosiones sobre la base, ignorando majestuosamente la granizada de fuego antiáereo escupido hacia el cielo por todos los cañones desde tres pulgadas hasta los absurdos taponazos de las ametralladoras Lewis. Un caza americano se coló sobre el arsenal y fué abatido, el único éxito de nuestros artilleros en su nueva y desacostumbrada partida de jugar para derribarlos. La *Lanikai* se movió inmediatamente hacia áreas que recibían menos atención. *Navegando hacia Corregidor*, dice el diario. *A 1500 al paio, esperando la lancha de motor del depósito de municiones de la Marina.*

Así la *Lanikai* fué a la guerra. *Su misión primaria era buscar e informar a la Estación Cast toda aproximación de barcos y aviones. Informe de contactos enemigos a Estación Dos. Los días siguieron transcurriendo. Hicimos fuego con el cañón de tres pulgadas para probar munición, basada, cañón y estructura del barco. Ante el asombro de todos, nada se vino abajo. Las balas del cañón iban veloces fuera de la vista y el único sentimiento era la incapacidad para elevar suficientemente el ritmo de descarga cerrada sobre los aviones japoneses que iban y venían a voluntad dueños del cielo local.*

Al paio, se recibieron frutas y noticias del Finch; decía el diario, que había llegado a ser más hablador e informal cuando las bombas japonesas y alarmas de raids aéreos habían llegado a estar a la orden del día. Una entrada muy importante fué el regalo de una ametralladora de calibre 50 del Tanager. Ambos dragaminas estaban mandados por compañeros del Capitán de la Lanikai. La guerra hacía a todos hermanos, pero los compañeros de promoción eran algo especial. Este importante aumento en el armamento de la Lanikai no servía sin una basada, la cual una pesca nocturna proporcionó en poco menos que ideales circunstancias. El diario evitó detalles de la adquisición, un asunto bastante delicado y manifestado más bien por casualidad. A 1855 amarrado dentro del puerto, al muelle de municionamiento, Cavite. Metimos a bordo 3.000 disparos de munición para ametralladora de calibre 50 y un soporte para ametralladora de calibre 50. Una borrascosa noche negra como la brea y adivinando el camino con dificultad en el oscurecimiento nocturno de la ciudad. El arsenal naval todavía humeando y centinelas por todas partes. Tuve algunas dificultades para desenvolverme con seguridad. Los centinelas eran de la Infantería de Marina americana, una especie que no suele bromear.

El 25 de diciembre, *nuestras fuerzas*, de acuerdo con las cada vez más concisas informaciones, *continuaban haciéndolo bien*. La *Lanikai* recibió instrucciones para ayudar a la evacuación de Manila. *A 1535 salí rumbo a Corregidor con Oficiales del Ejército y su impedimenta*, se lee en el diario de la *Lanikai*.

El escuadrón de hidroaviones, con el que se contaba para evacuar el Estado Mayor del Cin CAF, había sido destrozado sobre el agua en Subic. Los aviones que quedaban se necesitaban desesperadamente para reconocimientos. El Almirante Hart y algunos otros se pensó evacuarlos en submarino. Desde la ventana del cuartel general de Manila, el Capitán de Corbeta Charles Adair, vió en la *Lanikai* un posible medio de escapar a las fuerzas japonesas que estaban entonces avanzando rápidamente en todos los frentes y a punto de rodear Manila. *¿Podemos utilizarla, señor?*, preguntó Charles del Cin CAF. *No está en mi mano el permiso. Forma parte de la patrulla de tierra; pregunte al Almirante Rockwell*, respondió el Almirante Hart. El Almirante Rockwell estaba al teléfono, sentado en su túnel en Corregidor, cuando Charles le hizo la pregunta. El Almirante Rockwell movió la mano solicitando silencio mientras terminaba su conversación. *Dijo que bueno*, informó Charley, después de una rápida salida. *Bueno, supongo que realmente no lo dijo, pero de todos modos, hizo además con la mano*.

De este modo, gracias a los esfuerzos de Charles, el diario de la *Lanikai* informaba el 26 de diciembre que *a 1940 este barco se puso en camino desde la bahía Mariveles, Luzón, con destino desconocido. Como pasajeros los Capitanes de Corbeta H. H. Keith y C. Adair, Oficial de la Reserva C. H. Walruff y Teniente de Navío H. P. Nygh de la Marina Real holandesa*.

La *Lanikai* —el último barco de superficie con la excepción de las embarcaciones PT, que salió de Manila y sobrevivió— había empezado ahora a navegar la primera milla de las cuatro mil que faltaban para llegar a Fremantle, Australia.

El día de la marcha había sido de frenética actividad. En la costa de Mariveles estaban en enorme confusión millares de toneladas de material de todo género apresuradamente evacuadas de Manila y Cavite. De esta masa pudimos, sin molestias de trámites, escoger una serie de cosas que nos eran necesarias. Tesoros tales como comida en conserva, cabos, clavos, herramientas, lonas y todo desaparecía en la bodega de la *Lanikai* en los intervalos entre los raids aéreos japoneses. El Capitán de Corbeta Keith llegó a bordo muy orgulloso trayendo una lata de cinco galones de pintura verde para ocultar la blanca desnudez de la goleta. La tripulación usó de bruses, lampazos y trapos, aplicando un necesario disfraz. En la bahía, donde había estado ardiendo un mercante francés, flotaban bidones de gasolina, la *Lanikai* pescó uno de ellos.

La última parada de la *Lanikai* fué en el costado del antiguo barco nodriza de submarinos americanos *Canopus*, para pedir algunos galones de diesel-oil y agua dulce. El viejo barco estaba próximo a los acantilados, buscando la protección que podían proporcionarle. Una capa de sacos de arena *blindaba su cubierta*. Los divertidos Oficiales y marineros se apoyaban en su alta borda mirando debajo la *Lanikai* y mofándose, *¿van con esa cosa a la mar? ¡Ustedes deben estar locos! ¡Permanezcan aquí, donde se está más seguro!* Algunos meses más tarde, esos mismos hombres habían muerto en acción o estaban tambaleándose a lo largo del campo que conduce a la muerte. El *Canopus* había quedado hasta el final, ayudando a los submarinos que proporcionaban el único en-

lace que quedaba entre Corregidor y el exterior, trayendo la munición antiaérea tan necesaria y llevando personal clave. Por último, fué echado a pique por la Marina cuando el General Wainwright evacuó Batán el 8 de abril. El *Canopus* es recordado con afecto por los millares de hombres que durante muchos años habían navegado en él a China en la época de primavera.

La *Lanikai* para su bien o para su mal seguía ahora su propia derrota. La primera anochecida la sorprendió en una de las diminutas ensenadas del mismo tipo que la ocultarían durante los largos días tropicales, mientras se abría su difícil camino hacia Java, treinta días por la proa *...altas laderas escarpadas nos rodaban por tres sitios, formando un lugar muy efectivo como escondite. A 1055 avistamos cinco bimotores*, se lee en el diario. Es innecesario aclarar que eran japoneses.

Desde entonces hasta las Célebes, diariamente se repitió la misma cosa. Teníamos la aproximación al alba a la pequeña y protegida ensenada escogida el día anterior entre los diferentes puntos de la costa. Luego empezaba el intento para tomar contacto con los nativos, cuyo primer impulso era invariablemente escapar. En una hora más o menos, el maestro de escuela del pueblo u hombre principal solía levantar suficientemente su valor y con su pequeño repertorio de frases inglesas cuidadosamente elegidas atravesaba la abierta extensión de playa que separaba la seguridad de la jungla de la desconocida situación que le esperaba. Para estas personas sencillas todos aquellos a los que no entendían con claridad representaban el enemigo.

¿Hay algún japonés por aquí?, solía ser la primera pregunta después que al hombre importante se le había ofrecido una taza de café, confeccionado sobre un pequeño fuego de leña en un compartimiento de crujía. *Sí, hubo algunos japoneses, pero desgraciadamente hubo que matarlos por resistirse a ser arrestados por el cuerpo de policía*, solía ser la respuesta normal. (Roosevelt no tenía necesidad alguna de preocuparse por el éxito del entusiástico apoyo filipino al esfuerzo de guerra.) Luego, una vez confirmada la amistosa identidad del visitante, solían entregar los modestos regalos traídos del pueblo. *Varios pollos y algunos cocos, así como una caja de carne de gamo fueron embarcados, y regalados al maestro de escuela cartuchos de escopeta para la protección del pueblo.*

Hubo ocasiones en que la agresividad parecía ser el mejor recurso. No se podía decir hasta que punto los japoneses habían penetrado; no existía más fuente de información que la que proporcionaban los ojos de la tripulación.

A 0640 fondeamos en tres brazas de agua con diez brazas de abacá de cuatro pulgadas y anclá de 300 libras, al sur de la isla Cabulán. Dos hombres sahirieron de un pequeño pesquero que estaba en el puerto. Se envió un bote de motor con un grupo armado para investigar. Se observó todos eran filipinos y tenían la opinión que este barco era probablemente japonés. En tierra hubo considerable alarma al aproximarnos. Unos 20 galones de agua fueron suministrados por tierra, transportándola en baldes durante casi una milla.

Tres espacios de mar abierta hay entre Luzón y Australia, los cuales no ofrecen ninguna segura ensenada para escondite diurno: el mar de Sulu, el mar de las Célebes y la larga travesía entre Java y Australia. La *Lanikai* cruzó cada una de estas peligrosas áreas bajo el manto de tormentas enviadas por el cielo. Su balanceo fué aguantado mediante velas ligeras, pero nada pudo evitar el molesto cabeceo que hizo imposible todo intento de preparar alimento. La arbola-

dura y el casco gemían y crujían, pero no se embarcó agua y la *Lanikai* permanecía seca cuando siguió su camino al Sur, hacia Joló.

Isla Pangutarán... Luna brillante..., fuertes explosiones hacia el Este..., mar en calma, sin viento. Anclados en la isla Tagao. Los nativos dijeron que todos los días veían aviones japoneses... Joló estaba siendo atacado. Cuatro aviadores blancos habían pasado recientemente por allí en una canoa..., derribados en Joló mientras bombardeaban transportes japoneses.

La calma con luz lunar de Sulu fué misericordiosamente reemplazada por viento del Nordeste, fuerza uno. Nublado y borrascoso. Muy escasa visibilidad y pesadas nubes. A 1700 se avistaron dos aviones en el horizonte a baja altura. Se tocó zafarrancho de combate e izó la bandera americana. Dos trimotores holandeses Fokkers nos dieron pasadas circulares a baja altura con las carlingas de sus aviones apuntando sobre nosotros. Eran los primeros aviones aliados que la *Lanikai* había avistado durante semanas. El cañón de tres pulgadas y las ametralladoras fueron una vez más escondidas cuando pasó el peligro.

Sabang, el primer puerto de las Célebes, era superficialmente no distinto de los pequeños pueblos que la *Lanikai* había llegado a conocer en las Filipinas, pero aquí la similitud terminaba. La alegre simpatía y fácil y natural actitud de los filipinos, así como su buena acogida, fué reemplazada por la sospechosa y correcta seriedad de la población de las Célebes.

Fué muy difícil para el Teniente de Navío Nygh encontrar alguien con el cual pudiese ponerse al habla. *Nosotros no alentamos a los nativos a aprender holandés*, explicó Nygh. *Son bastante difíciles de manejar.* Un funcionario del Gobierno holandés había oído la noticia y había venido en bicicleta desde la ciudad vecina, para conseguir café en la casa de descanso del gobierno y servir de intérprete con el Imam Hadji. El Imam visitó el barco llevando en una mano un gallo de brillante plumaje. El ave pareció haber sido hipnotizado, estado muy similar al del pequeño grupo que acompañaba al Imam. Se veía claramente se habían encontrado en un mundo distinto al que habían imaginado. Se le regalaron al Imam algunos cigarrillos y cerillas, el cual, a su vez, ofreció al barco una pequeña ceremonia de despedida, que el intérprete garantizó traía buena suerte. Los resultados preliminares se observaron casi inmediatamente en la forma de un fuerte aguacero que llenó los barriles de agua hasta los topes.

La *Lanikai* salió hacia el Sur a la puesta del sol, barajando la costa. Esta precaución no fué injustificada; proyectados sobre el cielo nocturno en la indistinta distancia, había barcos de guerra japoneses en columna aproados al Sur. El funcionario del Gobierno había premiado a la *Lanikai* para que permaneciese durante la noche en Sabang, de modo que alguno pudiese ir en bicicleta con él al teléfono más próximo, que estaba a 15 millas, *para identificarse*, según el funcionario explicó misteriosamente. La *Lanikai*, sin embargo, no aceptó la invitación.

Dougala era una metrópoli. Incluso alardeaba de un cañonero con el inverosímil nombre de *Willibrod Snellins*, que salió dispuesto a interceptar la *Lanikai*, con los cañones preparados y el Comandante en el puente en ondeante pijama, dispuesto a aclarar el carácter e intenciones de la pequeña goleta verde de la que había recibido anticipada información desde Sabang. *¡Tenga cuidado!*, habían telefonado desde el Norte. *Un barco enemigo navega hacia ahí, dotado por alemanes y japoneses, diciendo son filipinos y americanos.* El *Snellius* se aproximó con precaución a la voz y el Teniente de Navío Nygh se apresuró a

servir como mediador. *Vamos a entrar, rugió el Comandante. Su holandés ha resultado ser un agente sospechoso.*

Desde Douggala hacia el Sur, la costa era una masa de pequeñas islas y bahías de increíble hermosura, velas de color y pequeñas avanzadas holandesas. *Manténgase fuera de puerto a la puesta del sol, habían sido advertidos. La maría existe en todas partes y ustedes no están protegidos contra ella.* En los pueblos mayores, una tropa compuesta de 20 ó 30 nativos esperaban el ataque japonés. La ansiedad del único Oficial holandés podía fácilmente suponerse, cuando se contemplaban los viejos rifles que constituían el único armamento de la tropa a sus órdenes.

Makassa fué la primera verdadera ciudad. Magníficas, lánguidas y amplias avenidas, un tumulto de color tropical, la rica capital de las Célebes, parecía más un documental cinematográfico que una inminente presa de guerra. La madurez de las Célebes, próximas a caer, era poco menos que ignorada por los funcionarios de alto rango de Makassar, pese a la llegada de noticias desde el Norte, donde ya habían visto la poderosa maquina militar japonesa en acción. *¡El Gobernador de las islas Orientales! ¡El Presidente de las Célebes! ¡El Coronel Comandante!*, frases que salían de la boca del anfitrión, como los nombres de los personajes de una ópera cuando anunciaban a los invitados en el banquete de bienvenida dado en honor de los Oficiales de la *Lanikai*. Los japoneses parecían estar muy lejos.

Cuando las unidades de la Flota asiática americana se habían retirado hacia el Sur, rumbo a Australia, a mediados de diciembre, nadie se había molestado en informar a los holandeses de Makassar. Se había recibido información que un gran convoy pasaba por los estrechos de Makassar rumbo al Sur. ¿Eran enemigos o amigos? La incógnita había sido resuelta por el Oficial Naval holandés de más graduación. Había despegado en el único avión disponible, un antiguo biplaza. *Si no vuelvo, son japoneses*, había dicho jocosamente cuando se ajustaba las gafas protectoras.

Los holandeses nos dijeron que los submarinos japoneses estaban por los alrededores. Nos indicaron que fuésemos a Java por Lombok y las islas Paternoster. Nos aconsejaron también que siempre llevásemos bandera holandesa, porque los nativos creen que cualquier otra es japonesa.

Las Paternoster, una hilera de pequeñas islas que se extienden por el mar entre las Célebes y la cadena principal de las Indias Orientales, parecían flotar en un agua increíblemente clara. Parecía que el barco estaba suspendido en el aire. Los peces sobre el arenoso fondo, a 50 pies bajo nosotros, parecían estar al alcance de la mano. También allí uno se creía muy lejos de la guerra, hasta que observaba que incluso ondeando la bandera holandesa en el palo no se tranquilizaban bastante los pobladores de las islas; las playas y chozas eran señales de vida humana.

La gran isla de Lombok, elevando sus picos de 4.000 pies al cielo, fué visible mucho antes de que la *Lanikai* recorriese lentamente el camino hasta una pequeña bahía. *Costa orlada de palmeras..., plantaciones de arroz..., típicas casas..., pequeños muelles. Enviamos un grupo a tierra. La población local llevó, por señas, al grupo hasta un teléfono, mediante el cual se estableció comunicación con el residente holandés en Mataram, el cual manifestó había recibido información de la llegada de un barco japonés que estaba desembarcando tropas. Se habían tomado medidas de enviar la policía local con órdenes de disparar a*

la vista de lo que sucediese. Destacamento a las órdenes de Mr. Smith. Por favor, póngase en contacto con él y explíquese identidad. Lo anotado se cierra con la observación de que se pudieron obtener medio barril de agua y fruta fresca.

La salida de la *Lanikai* se estropeó por derivar y encallar en un arrecife, y se perdió una noche de navegación en zafarse del escollo. Los sacos de arena que habían servido hasta entonces como protección de la superestructura terminaron su cometido. Echados al agua, disminuyeron el calado del barco lo suficiente para que flotase libre.

Si Makassar parecía estar muy lejos de la realidad de la guerra, en Bali la idea era infinitamente más remota. No se veía un solo uniforme militar. El paso era tan lento como el búfalo que arrastraba las cargas o labraba los campos de arroz.

Pese a sus escasos recursos, el banco del bolsillo de la camisa del patrón repartió dinero a la dotación, 25 centavos a cada uno. Habían transcurrido muchos días desde que la *Lanikai* había visto un verdadero contador.

El idilio de Bali había durado poco y entrado en la dura realidad de la guerra cuando la *Lanikai* se abrió camino en la atestada bahía de Surabaya, Java. Docenas de barcos mercantes, huyendo de los peligros de alta mar, se disputaban muelle de atraque con barcos de guerra americanos, holandeses, ingleses y australianos. Quince mil obreros proporcionaban un zumbido de actividad en el gran arsenal holandés, que todavía no había sido machacado por las bombas japonesas. El viejo crucero *Sumatra* estaba atracado, mientras el Estado Mayor combinado americano, inglés, holandés y australiano (ABDA Com) disputaba sobre quién lo dotaría y qué bandera ondearía. Submarinos americanos cargaban munición antiaérea para Corregidor, mientras sus Comandantes gruñían, ante sus cervezas en el club, por las deficiencias de sus torpedos. La división de los viejos cuatro-chimeneas, que habían realizado tan valiente papel atacando al convoy japonés a la altura de Balikpapan, estaban allí con el *Houston*, representando la mayor parte de todo lo que quedaba de la Marina de superficie de los Estados Unidos en el Lejano Oriente. Con orgullo, los holandeses señalaban su nuevo crucero *De Ruyter*, recién llegado y embarcando ahora suministros para el que pronto iba a ser su último viaje en el mar de Java. Principalmente los americanos, observaron su triste carencia de armamento antiaéreo efectivo.

Los japoneses siguieron hacia el Sur luchando con débil y desorganizada oposición. El primer raid aéreo sobre Surabaya causó poco daño material, pero el inmediato colapso de la moral de los nativos —si es que esta palabra podía aplicarse a la poca inspirada actitud de los obreros indonesios— claramente acortó el fin de la utilización de la gran base de Surabaya.

Lo anotado en el diario de la *Lanikai* indica que una vez más se encontró en circunstancias ya familiares. 3 de febrero. A 1030 avistamos 26 bimotores de bombardeo enemigos. Gastamos 150 disparos, del calibre 50, contra cazas japoneses que volaban bajo sobre el puerto. Un avión holandés con sólo una rueda voló de costado alocadamente sobre el arsenal, y fué blanco de prácticamente todos los barcos presentes y pronto derribado. Los disparos del crucero holandés Tromp cortaron nuestras drizas del trinquete. Un barco fué destrozado por tres bombas. Hombres filipinos de la dotación salieron en un esquiife y recogieron una buena cantidad de aturdidos peces. Una bomba cayó sobre varias toneladas de conserva en los almacenes de tierra y dió lugar a un realmente fantástico rancho.

Día a día, casi bomba a bomba, las filas de los obreros se hicieron menos numerosas, pues el temor los llevó a las colinas que les vieron nacer. El viejo destructor de cuatro chimeneas *Stewart* yacía sobre su borda volcado en el dique seco. Buques mercantes atrapados ahora por las pinzas japonesas cuando navegaban por la costa norte, empezaron a deslizarse bajo la superficie de la bahía, con sus palos y puentes todavía visibles. Con cortas escapadas, una vez, y otras, huyendo francamente, la *Lanikai* escapó.

El resplandor de los incendios alumbraba el horizonte por el Este cuando la *Lanikai* siguió su camino hacia el Sur en la oscuridad, rumbo al tortuoso canal entre Bali y Java. Bali, la hermosa y lánguida isla encantada estaba ahora en proceso de envoltura por los japoneses. Los holandeses iban quemando sus suministros y puentes tras ellos, mientras se retiraban.

La costa sur de Java presentaba el mismo aspecto general de irrealidad que la *Lanikai* había encontrado por vez primera en las Célebes. El 23 de febrero de 1942, la única indicación de la guerra que estaba en este momento chamuscando el norte de Java y Bali, aparecía de vez en cuando en la molesta presencia de un solitario avión japonés de reconocimiento zumbando muy alto en el brillante cielo azul. El aspecto ya casi desconocido de la paz que allí se respiraba, indudablemente contribuyó al largo registro del diario en ese día. *Paireando hasta el amanecer, luego entramos en la bahía de Patjitan, ondeando la bandera holandesa para evitar la alarma entre los nativos. A 1615 amarramos en Pollux Bay, en el extremo este de la bahía de Patjitan, con un ancla por la proa y una estacha por la popa a las rocas en tierra. Esta deliciosa y pequeña bahía tiene más o menos 100 yardas de ancho y 400 yardas de longitud, con bancos de unos 100 pies de altura, principalmente en línea recta. Árboles y arbustos en profusión cuelgan sobre el barco, ocultándolo perfectamente desde el aire y ofreciendo mucha diversión por los monos y pájaros de brillante colorido. Se exploró la orilla, en el extremo nordeste de la bahía, con el bote de motor, encontrando los nativos acogedores y sin temor. Compramos una piragua a los nativos por cinco florines holandeses y cierta cantidad de pescado fresco. Se recibieron dos avisos durante el día del Residente Auxiliar en Patjitan de ir a su residencia de la bahía para identificación, pues se suponía éramos japoneses. En cada una de las ocasiones el mensajero fué devuelto con la contestación de que pedíamos se nos excusase hasta el obscurecer para escapar a la detección de los aviones japoneses. A 1810 nos pusimos en camino y cruzamos la bahía, llegando a las proximidades del muelle. El Comandante fué a tierra y se reunió con el Residente Auxiliar y Jefe de Policía, haciéndoles ver que nosotros éramos aliados. El Residente Auxiliar nos explicó que, en primer lugar, no nos esperaban; segundo, que la tripulación filipina había despertado muchas sospechas, y, por último, que la compra de una piragua y varios sombreros de los nativos les habían inducido a creer que planeábamos un intento de desembarco. Un fuerte aguacero poco después, que limpió la bahía, proporcionó agua bastante para llenar todos los barriles de cubierta.*

El pescado comprado en Patjitan, ahora secándose en la bodega de proa, produce un fuerte hedor cuando navegando lo sacamos, dice el diario, cubriendo la singladura a Tjilatjap, última base en la costa sur de Java y entonces en la confusión del inminente abandono.

El venerable cañonero americano en las costas chinas, *Tulsa*, protegiendo un campo minado que uno sospechaba existe más en la fantasía que en la realidad,

envía su Comandante para ser el práctico de la *Lanikai*. Nos contó que sus últimas señales para reconocimiento nocturno de los aliados, con el tedioso intercambio de señales de destellos exigidas para identificar amigos o enemigos, habían sembrado considerable duda en la mente de un Capitán mercante que se aproximaba a la entrada. El Capitán había expresado su escepticismo arrojando todos sus códigos, dinero y papeles por la borda, y estaba a punto de seguirlos personalmente, cuando el aspecto amistoso del *Tulsa* se hizo patente a la luz del proyector. El incidente no había beneficiado el estado de las relaciones locales.

El viejo petrolero americano *Pecos*, que pronto tomó parte en la general carnicería al sur de Java, nos proporcionó una robusta caña en la cual apoyarnos. Agua, noticias, arroz, salmón, fueron alegremente suministrados gratis por su amable Comandante, quien claramente comprendió que se estaba haciendo una guerra, un sentimiento no compartido, sin embargo, por su Oficial de Intendencia. Este funcionario, armado con el manual del Cuerpo de Intendencia, hizo notar que el vestuario de pantalones cortos de la *Lanikai* y su raída dotación no tenía nóminas de pago ni relaciones de ninguna clase y de hecho daba la impresión que la totalidad del diario era falso. ¡*Olvide el maldito manual! ¡Deles los condenados uniformes!*, rugió el Comandante del *Pecos*, términos que un marino comprende y agradece. La moratoria general sobre legalidad, sin embargo, no se extendió tanto como para incluir moneda del país. Cuando el buaprés de la *Lanikai* una vez más arrumbó al Sur, su tripulación y patrón, agradecidos, eran suficientemente felices por encontrarse vestidos con cálidos uniformes azules de diario, incluso aunque en los bolsillos de éstos no sonase la armonía de la paga de los dos meses anteriores.

Sauve qui peut fué, en efecto, el espíritu de finales de febrero de 1942, en Tjilatjap. Los barcos más grandes, procurando ser más listos que los japoneses, los que suponían al acecho, se apartaban 50 millas al Este o al Oeste antes de arrumbar al Sur en demanda de la seguridad que ofrecía Australia. La *Lanikai* no podía permitirse el lujo de malgastar millas al socaire de una costa. Desde la entrada de la bahía, arrumbó al Sur, prosiguiendo su camino a tres nudos. El 28 de febrero trajo *aumento del viento y altura de las olas, de dirección Sur, hasta fuerza de temporal. Visibilidad reducida a una milla. A 1610 enmendamos el rumbo al Suroeste, después de haber rechazado el estudio de la alternativa de seguir por las islas Christmas e islas Cocos hasta la India. Fuerte cabeceo y balanceo. La mayoría de la dotación mareados como cabras.*

Fué en esta área inmediata, a esta hora y durante esta tormenta, cuando una fuerza de ataque japonesa, compuesta de cuatro acorazados, cinco cruceros, una división de destructores y un portaaviones, pasaron arrumbados hacia la India. Víctimas de la fuerza feroz del temporal fueron el cañonero *Asheville*, petrolero *Pecos*, antiguo portaaviones *Langley* y los destructores *Edsall* y *Pillsbury*, de algunos no hubo noticias ni supervivientes. La *Lanikai* se bamboleó y se salvó por buena suerte y su propia insignificancia, un cascarón más, ligeramente menor que los otros para la furia de la mar.

El 6 de marzo, nueve días después de haber abandonado Java y navegando sólo con la ayuda de la carta general, que incluía el continente australiano, la *Lanikai* fondeó en lo que al aclarar el tiempo y por su aspecto celestial pareció ser la isla Montebello, al noroeste de Australia. *Mandamos un destacamento a tierra, que encontró la isla estéril e inhabitada, a trechos cubierta con artemisa y playas inclinadas.*

Ningún signo de existencia humana... Seis tiburones de 50 libras se engancharon inmediatamente al aparejo dado, pero sólo se pudieron conseguir tres peces comestibles intactos, pues los otros tan pronto se enganchaban eran inmediatamente agarrados por los tiburones por detrás de las agallas. Caldo de cabezas de pescado para la comida.

Uno de los detalles de utilísima información, que no incluía la carta, era la tremenda oscilación de las mareas en esta área, de 20 pies e incluso más. *El fondo pocas veces es superior a seis brazas bajo nosotros*, dice el diario, cuando la *Lanikai*, cautelosamente, siguió su marcha hacia el Sur, costa estéril, sin lluvia, sin agua potable, con la dotación intentando apagar su sed sin malgastar la cerveza holandesa embarcada en Tjilatjap.

Existen de vez en cuando arrecifes que pueden echarnos a pique. Una costa muy pobre para poder situarse. Navegando a cuatro millas de la costa en la vecindad de una ciudad señalada en la carta como P. Weld, pero sin encontrar ninguna señal de seres humanos. Pusimos rumbo al Suroeste, con la intención de fondear y esperar la luz del día.

El 12 de marzo de 1942, no habiendo avistado un barco, un hombre o un avión durante medio mes, los ojos acostumbrados durante meses a buscar aviones enemigos, avistaron el faro de Geraldton. La *Lanikai* empezó a sentir que el feliz término de su viaje podría muy bien estar cerca. *A 1600 fondeados, la luz de Geraldton a 12 millas de distancia, después de haber navegado a unos nueve nudos desde la mitad de la tarde con los foques, estays y trinquete.*

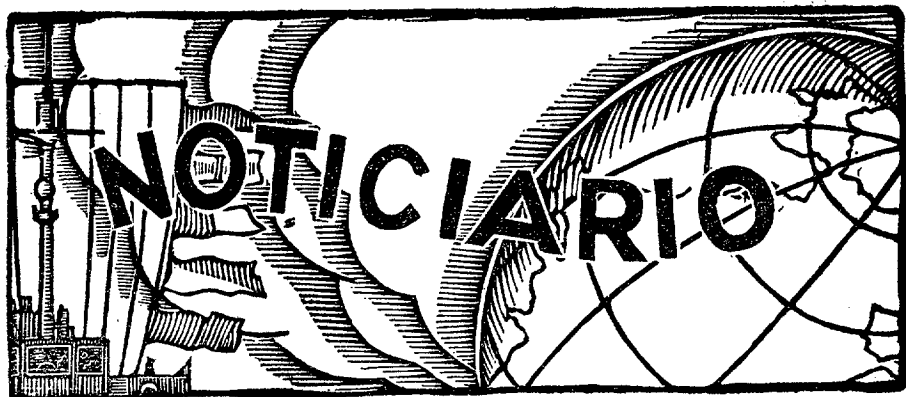
El 18 de marzo de 1942, ochenta y dos días después de la salida de Manila, con todo el trapo, maniobra bien templada, y en perfecto orden, el pedestal de bronce del cañón brillando con la luz del sol, una pequeña goleta maltratada por el tiempo entraba triunfalmente en el puerto de Fremantle, al suroeste de Australia. Ondeando en su mastil iban las banderas americana y filipina, andrajosas y con los extremos deshilachados. Sobre ellos se oía un murmullo orgulloso de estameña, que los curiosos mirones a bordo de los barcos de guerra aliados pensaban parecía algo así como un gallardete de patente. El patrón y la tripulación, tostados por todos los tiempos, durante meses, en la cubierta del pequeño barco, permanecían formados en la toldilla. El Capitán de Corbeta Charles Adair, de la Marina de los Estados Unidos, pasajero, sobrecargo, Oficial de Derrota invitado y buen amigo, se preparaba para desembarcar. Por su oportuna intervención en los problemas del barco en Manila, Surabaya y Tjilatjap, había con toda certeza salvado de la muerte o captura a todos los que navegaban a bordo.

Cuatro mil millas, la mayor parte de ellas peligrosas, habían desfilado bajo la quilla de la *Lanikai*. Sobre su cubierta permanecieron doce filipinos, que sin instrucción militar de ninguna clase habían servido con lealtad y devoción, llegando a ser magníficos hombres de mar. Uno o todos ellos podrían haberse ido lo menos una docena de veces cuando estaban por las Filipinas, pero ninguno había escogido esta posibilidad. La invisible mano del destino y un poco de destreza, habían permitido a la *Lanikai* y a su dotación seguir viviendo, mientras muchos barcos y hombres murieron en Pearl Harbour y alrededor de ella.

La misión de la *Lanikai* había sido llevada a cabo.

(Trad. del U. S. Naval Institute Proceedings. Sep. 1962, por el T. de N. José Bouyón.)





ACCIDENTES

Explosión y hundimiento.—Cuando el motovelero español **Nueva Guinea**, de 45 toneladas, acababa de salir del puerto de Santa Cruz de la Palma (Canarias) se registró a bordo una explosión que determinó el rápido hundimiento del buque. Uno de los tripulantes desapareció y otros dos sufrieron heridas de consideración.



Abordaje en Irlanda.—En las proximidades de Dublín entraron en colisión el mercante español **Monte de la Esperanza**, de 3.258 toneladas, y la motonave irlandesa **Munster**, de 4.142 toneladas. Las causas del accidente fueron el mal tiempo y la escasa visibilidad. La seguridad de ambos buques no quedó comprometida, ya que los daños sufridos se produjeron por encima de la línea de flotación.



Un accidente y una muerte.—En las proximidades de Bantry (Irlanda), y a causa del fuerte temporal reinante, encalló el pesquero español **Josefa López**. Varios botes salvavidas salieron en su ayuda y consiguieron rescatar a los catorce tripulantes españoles, si bien uno de ellos, Ricardo Valera, resultó con tan graves heridas que falleció poco después en un hospital irlandés.



Hundimiento del «J. Giráldez».—Al sudeste del faro de Chipiona se hundió

en enero último el pesquero español **Joaquín Giráldez**, matriculado en Vigo y con base en Cádiz. Como consecuencia de la fuerte marejada se le abrió una vía de agua, naufragando minutos después. Sus doce tripulantes fueron salvados por el pesquero **Gabot**, que los condujo a Sanlúcar de Barrameda.



Naufragio del «Oasis».—Por causas que se desconocían en el momento de redactar estas líneas, se hundió en aguas de Fuerteventura (Canarias) la embarcación de cabotaje **Oasis**, de 120 toneladas, que se dirigía desde Puerto del Rosario a Santa Cruz de Tenerife con un cargamento de cal. Los ocho hombres de la tripulación consiguieron llegar a nado hasta la costa.



Colisión entre pesqueros.—Cuando regresaba de la costa africana, el motopesquero español **Evencio Alvarez** abordó al pesquero **Murguía**, matriculado en Vigo, que por tener el casco de hierro aguantó sin mayores daños la colisión. El primero de los buques citados se hundió rápidamente y sus hombres fueron recogidos por el **Murguía**, si bien uno de ellos falleció como consecuencia de las graves heridas recibidas.



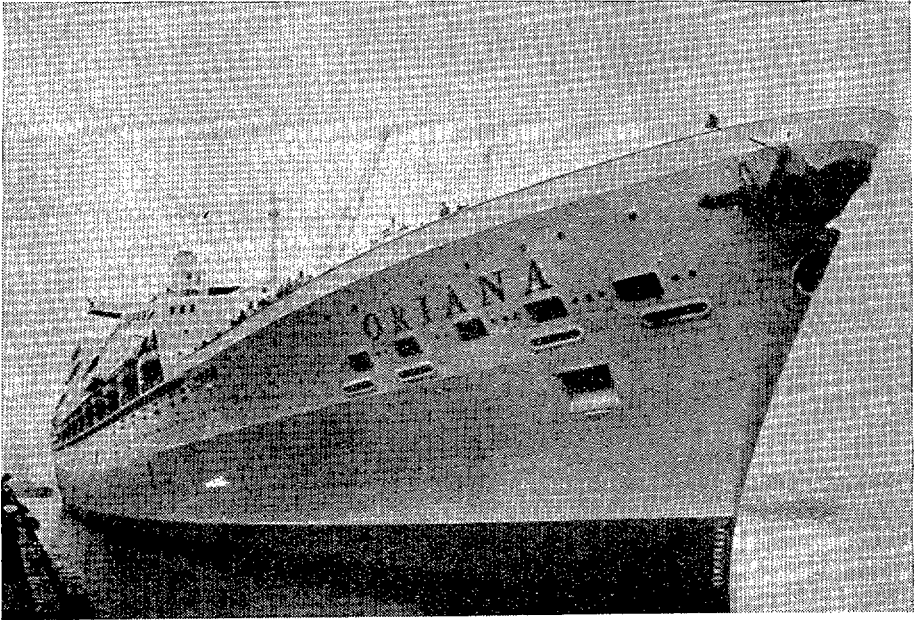
Encalladura en Ceuta.—El buque mercante norteamericano **Custis Woods**, de 10.545 toneladas de registro bruto y 160 metros de eslora, encalló en la zona portuaria de Ceuta, al parecer por no haber tomado Práctico.



NOTICIARIO

Embustida de colosos.—La niebla, naturalmente, no guarda consideraciones ni con esos dos mastodontes del océano que

El buque **Uislenpiegel**, estación radio pirata que cruzaba frente a Ostende, fuera de aguas territoriales belgas, pudo sal-



se llaman **Oriana** y **Kearsarge**. El primero de ellos es un transatlántico de la P. & O., de 41.915 toneladas. El segundo es un portaaviones norteamericano, el mismo que recogió en el agua al astronauta Schirra. Ambos entraron en colisión en aguas californianas, cuando la niebla no permitía ver más allá de 400 metros, y resultaron con daños a proa, si bien no se produjeron víctimas. Ahí tienen nuestros lectores, en la roda del **Oriana** —que fué el menos afectado—, la muestra del tropazón.



Temporal sobre Europa.—A mediados de diciembre último se desencadenó sobre las costas occidentales de Europa un violento temporal. Los daños fueron considerables y afectaron tanto a buques como a instalaciones portuarias y poblaciones ribereñas. El mercante alemán **Nautilus**, de 3.218 toneladas de registro bruto, se hundió frente a la costa holandesa, llevándose al fondo del mar a veintitrés de sus tripulantes.

var a toda la tripulación, pero sufrió tales averías que inutilizaron por completo su radioemisor.

Sobre la playa de Ostende el temporal arrojó restos de un buque, que parece ser un galeón español de los que componían la Gran Armada de Medina Sidonia.



Muertos por una ola gigantesca.—En la zona costera de San Andrés Lagoon, a unos 160 kilómetros al sur de Lisboa, se registró un extraño fenómeno que llevó el luto a muchas familias modestas. Una insólita y repentina marea, en forma de verdadera muralla líquida, se precipitó hacia la costa, arrebatando a un grupo de pescadores que estaban en tierra trabajando en sus redes. Resultaron muertos diecisiete hombres.

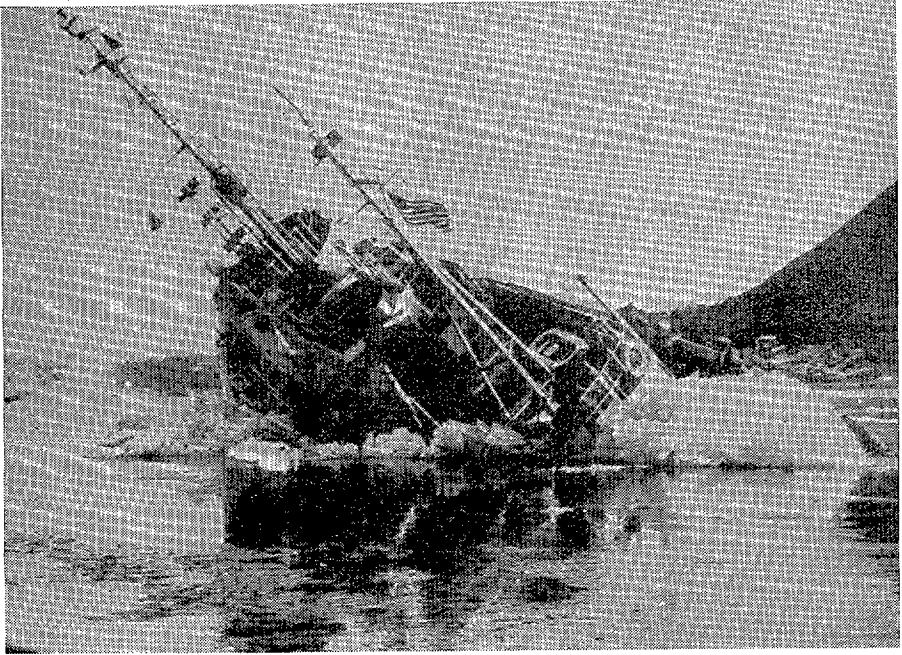


En aquesta prisión helada...—El guardacostas norteamericano **Sauk**, que limpia-

ba de témpanos el estuario del río Hudson, tocó en un fondo rocoso y quedó, con una escora de sesenta grados, en la posición que muestra la fotografía. Todos

AERONAUTICA

Fabricación en Europa de «F-104 G».—
La firma italiana Fiat es la responsable



los hombres pudieron ser salvados, mientras los hielos cercaban al buque con un frío dogal.

ACCION SOCIAL

En el Colegio Mayor «Jorge Juan».— Con la colaboración de la Embajada de Japón, se celebró en el Colegio Mayor Universitario de la Marina Jorge Juan, de Madrid, un interesante acto cultural. Tras unas palabras preliminares del Director del Colegio, Teniente Coronel de Intervención Echave-Sustaeta, el ilustre escritor D. Antonio Ortiz Muñoz pronunció una sugestiva conferencia sobre su visita al Japón.

El Secretario de Embajada, señor Katsuhiko Tsunoda, explicó la significación de aquel acto y, por último, se proyectó la película documental Japón 1962, cedida a tal efecto por la citada Embajada.

y constructora de este caza en Europa. El número de aparatos contratados se eleva a 200, de los cuales 50 son para Alemania; 25, para Holanda, y el resto, para Italia. En esta fabricación intervienen diversas industrias aeronáuticas italianas, tales como Piaggio, Marchetti, Macchi, Saca y otras firmas belgas (SABCA y FAIREY). En Bélgica son elaborados el tren de aterrizaje, las alas y la parte delantera del fuselaje. Para iniciar la producción, Italia adquirió veinte F-104; uno, completo, y el resto, en partes sueltas. A finales del año 1962 estaban entregadas las primeras siete unidades.



Proyecto de la industria francesa.—Las exportaciones de la industria aeronáutica francesa han supuesto más de 306 millones de dólares en el año 1961, bajando a 200 en el último año 1962; igual cantidad se espera en el actual 1963 y, según las previsiones, irá bajando la cifra hasta 100

millones en el 1965. Con objeto de aumentarla en este lapso de tiempo, se han sometido al Gobierno tres nuevos proyectos:

— Un helicóptero **Alouette 4**, de doce pasajeros, con turbinas, para rellenar el hueco existente entre los actuales **Alouette III** y **Super-Fzelon**, de once toneladas.

— Una versión simplificada del caza **Mirage 3**, para venta en aquellos países con limitados objetivos defensivos. (Recuérdese que el actual **Mirage** perdió un concurso en la India debido al menor precio de los **Migs** rusos).

— Un pequeño avión de transporte con dos turbinas **Astazou**.

Después del año 1965 se confía en tener resuelto el problema de la exportación con el transporte supersónico anglofrancés y con el caza **Dassault VTOL**.



Ejercicios norteamericanos.—La fotografía que ofrecemos fué tomada en la



cubierta del portahelicópteros **Iwo Jima** cuando infantes de Marina norteamericanos se disponían a embarcar en helicópteros para tomar parte en un ejercicio anfíbio.



Helicópteros antisubmarinos para destructores.—La Marina canadiense ha elegido al helicóptero **SH-3A (S-61)** para reemplazar a los **S-55** en misiones antisubmarinas. Con arreglo al contrato firmado con la casa **Sikorsky**, recibirá ocho aparatos de este tipo, por un valor apro-

ximado de doce millones de dólares (sin incluir las turbinas, equipo de detección y armamento. Aunque este escuadrón antisubmarino operará normalmente con base en el portaaviones **Bonaventure**, eventualmente podrá hacerlo desde destructores mediante una plataforma de 35 por 75 pies. Dado el gran tamaño de este helicóptero, para asegurar la maniobra de toma, está en prueba un dispositivo que, mediante un cable hecho firme en el helicóptero (mientras está en vuelo estacionado, a 40 ó 50 pies), lo cobra desde el buque hasta su contacto con dicha plataforma. Este dispositivo sirve igualmente como trinca en la mar.



Cambio de designación de los helicópteros.—El Departamento de Defensa de los Estados Unidos ha establecido un sistema uniforme de designación de aeronaves entre los diferentes ejércitos. El principal elemento de esta designación

consistirá en una letra que indica el tipo (F, para caza; B, bombarderos; H, helicópteros; V, para VTOL y STOL, etc.), precedida por otra indicativa de la misión (R, reconocimiento; U, utilidad general; H, para búsqueda y salvamento; O, observación; T, escuela; C, carga y transporte), y seguida por un número que identifica al modelo básico y una letra que indica cualquier cambio importante en el modelo básico. Así, el **Sokonky S-55**, que hasta ahora en la Marina norteamericana se designaba como

el 4045-3; en lo sucesivo será designado **UH-19F**.

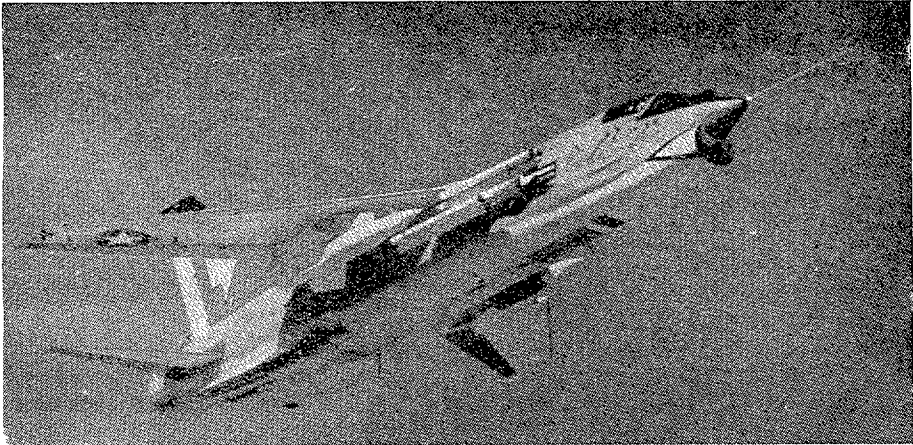


Pruebas comerciales del «Hovercraft». Durante el pasado verano se han efectuado pruebas de explotación comercial del **Hovercraft**. Durante una semana se efectuó el enlace de las islas **Wight** y **Sothsea**, separadas por una distancia de once kilómetros. Se preveían 50 travesías, pero se realizaron en la práctica 37, anulándose cuatro a causa de averías técnicas, y nueve, porque el estado del mar pasaba de los

límites autorizados. La velocidad media fué de 40 nudos, y fueron transportados 1.554 pasajeros. El SR.N2 operó en playas, sin necesidad de muelle de ninguna clase, con tiempos de inmovilización de sólo tres minutos entre viaje de ida y vuelta. Hasta ahora ha recorrido unos 6.500 kilómetros y transportado 3.700 pasajeros. Actualmente se prepara para pruebas en mar tempestuoso, así como en navegación nocturna.



Caza-bombardero estadounidense.— He aquí una fotografía del Crusader F8U durante las pruebas de evaluación como caza-bombardero. Podrá llevar cinco to-



neladas de bombas, ocho cohetes Zuni, cuatro cañones de 20 mm y dos proyectiles aire-tierra Bullup.

R. C.

ARMAS

Compras para Finlandia.—El Estado Mayor del Ministerio de Defensa finlandés anunció que el Gobierno ha comprado diverso material de guerra a Inglaterra y Rusia. La Unión Soviética proporcionó a Finlandia aviones de caza tipo Mig, equipados con proyectiles aire-aire, dos fragatas, artillería de largo alcance, motores para buques y material para tropas anfibas, todo ello valorado en 120 millones de marcos finlandeses. El acuerdo con

Gran Bretaña comprende principalmente proyectiles dirigidos antitanque tipo Vigilant.



Declaración sobre el «Skybolt».—Según una declaración oficial del Departamento de Defensa, el proyectil norteamericano Skybolt, proyectado para ser lanzado desde aviones y apto para portar una carga atómica, no volverá a ser utilizado, y el programa a él concerniente puede darse por concluido.



Exito de un fusil español.—En Manila se han llevado a cabo varias exhibiciones del fusil automático CETME, fabricado

en España por el Centro de Estudios Técnicos de Materiales Especiales, del Instituto Nacional de Industria. Las pruebas de tiro real, en las que aquella arma obtuvo un éxito pleno, se celebraron en el Fuerte McKinley y a ellas asistieron el Subsecretario de Defensa filipino y el Embajador español en Manila.

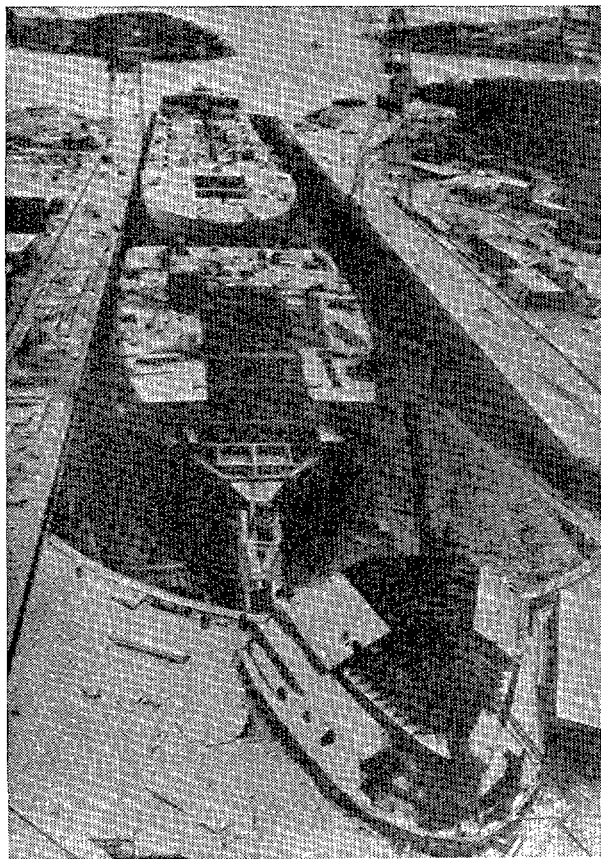


Tormentas con fines militares.— Un portavoz oficial norteamericano, Mr. William F. Raborn, ha declarado que científicos estadounidenses investigan activamente la posibilidad de utilizar como armas contra el enemigo las tormentas y las heladas. Para tales investigaciones re-

sulta de gran valor la colaboración del satélite meteorológico **Tiros II**.

ASTILLEROS

El mayor dique seco de Europa.—En Noruega acaba de terminarse la construcción de un dique seco para los astilleros **A. S. Stord Verft**, del consorcio **Aker**, que es el mayor de Europa y que permitirá



construir buques hasta de 150.000 toneladas de carga máxima. Mide 291 metros por 43. Se dice que su entrada en servicio permitirá invertir en la construcción naval la mitad del tiempo ahora exigido. Mediante la prefabricación de secciones, un petrolero de 43.000 toneladas de porte podrá terminarse en cuatro meses y medio, en lugar de los nueve hoy empleados.

La fotografía nos muestra el dique referido. Dentro pueden verse dos buques en construcción; el más próximo al agua es un petrolero de 43.000 toneladas de carga máxima.



Un gran dique en Mesina.—Han comenzado los trabajos para la construcción de un nuevo dique de carena en el puerto de Mesina. Tiene 260 metros de longitud y un ancho de 36, con lo que podrá acoger buques hasta de 60.000 toneladas de porte. Antes de conceder la autorización para estas obras, la Dirección del puerto autónomo tuvo que resolver grandes dificultades, ya que los trabajos exigieron el desplazamiento de edificios de la Armada, Correos y de otras empresas privadas.



Otros astilleros que cierran. — La Compañía inglesa **Gand J. Weir Holdings** anunció el próximo cierre de la factoría naval de su filial **Simons Lobnitz**, especializada en la construcción de dragas y remolcadores. Estos astilleros, situados en la ribera del río Clyde, dan trabajo a unos 1.400 hombres. Actualmente no tenían más que un encargo, para la construcción de un buque de pequeño porte; de sus seis diques sólo dos estaban en actividad.



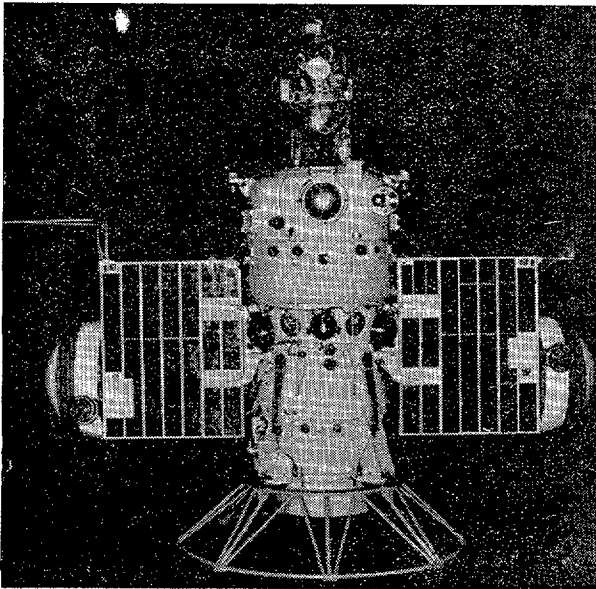
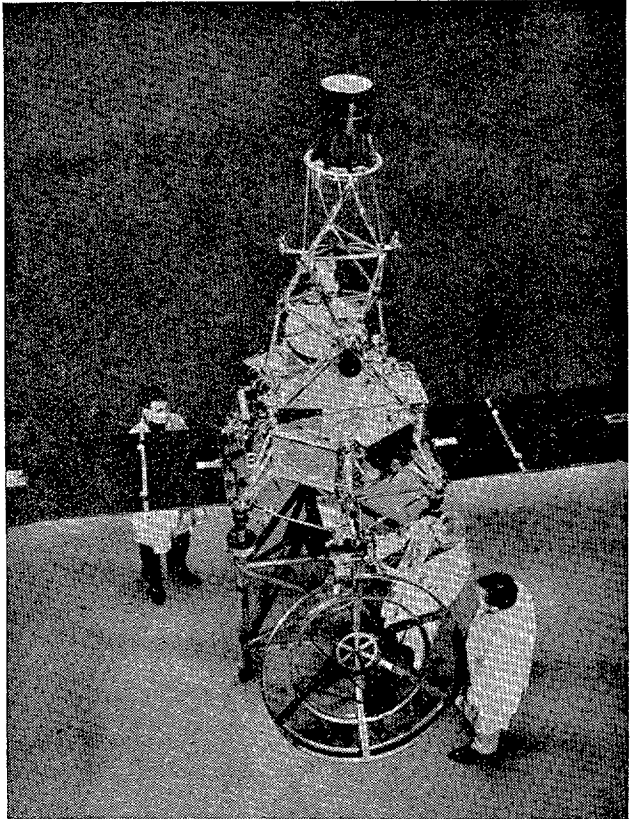
ASTRONAUTICA

El «Mariner II» pasó por Venus.—Oportunamente dimos cuenta en esta sección del lanzamiento al espacio, llevado a cabo en agosto último, del vehículo interplanetario **Mariner II**, cuyo objeto era pasar por las proximidades de Venus y enviar a la Tierra datos sobre la compo-

sición y temperatura de la atmósfera que rodea aquel planeta. El vehículo norteamericano pasó el día 14 de diciembre a 33.600 kilómetros de Venus —punto más cercano de su vuelo— y pudo enviar unas señales que fueron recogidas en la estación de Goldstone (California). La nave espacial tardó 109 días en recorrer los 58 millones de kilómetros que la separaban de aquel punto.



Para estudiar los efectos de los meteoritos.— Oficialmente se anunció que, desde la base norteamericana de la Isla de Wallops (Virginia), se lanzó al espacio un satélite que servirá para el estudio del efecto de las partículas meteóricas sobre las naves de los futuros cosmonautas. Fue puesto en órbita por un cohete Scout de cuatro fases. El satélite tiene



forma cilíndrica y mide 60 por 190 centímetros. Su apogeo está a poco más de mil kilómetros de la Tierra, y su perigeo, a 772.



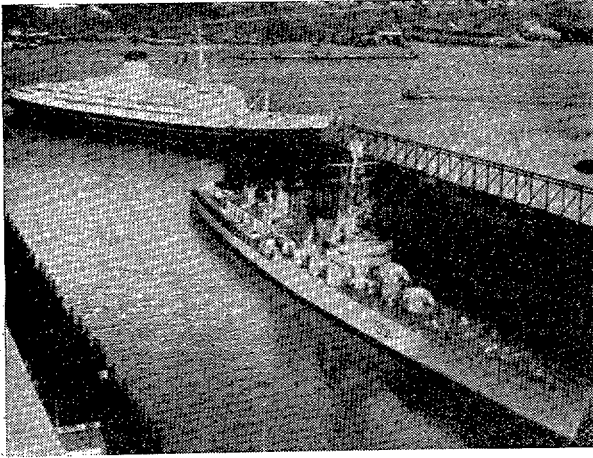
Coqueteos con Marte.

El día 1 de noviembre último la Unión Soviética lanzó hacia el planeta Marte el ingenio que se reproduce en nuestra página y que se llama Marx I. Hasta muchas semanas después, Rusia no hizo pública esta experiencia, cuyos resultados se ignoraban en el momento de redactar estas líneas.



BUQUES

Encuentro en Nueva York. — En el puerto de Nueva York se han encontrado dos grandes buques italianos, que aparecen en la fotografía que reproducimos.



Al fondo, pasa el **Leonardo de Vinci**, buque insignia de la Marina mercante italiana, que saluda al crucero de la misma nacionalidad **Giuseppe Garibaldi**, en primer término. Este último buque, armado con proyectiles teleguiados, hacía en aquella ocasión una visita de nueve días al puerto neoyorquino.

Unidad logística holandesa.—En los astilleros **Rotterdamsche Droog Dock** se puso la quilla de un buque nodriza para la Armada holandesa. Se llamará **Poolster**, tendrá un porte de 10.000 toneladas y podrá abastecer a la escuadra de combustible, municiones, agua dulce, víveres y piezas de recambio. Llevará dos helicópteros y su velocidad prevista es de 21 nudos.

La Marina yanqui es vieja.—Míster Edwin M. Hood, presidente del **Shipbuilders Council**, de los Estados Unidos, escribió un artículo en el **Journal of Commerce**, de Nueva York, en el que expresa sus inquietudes respecto a la decadencia del poder marítimo norteamericano. Según él,

la Marina de guerra de aquel país cuenta con 860 buques, de los cuales 598 fueron entregados antes o durante la última guerra mundial. Muchos de los barcos viejos no fueron adaptados a las necesidades de una guerra actual, sobre todo en lo que se refiere a lucha antisubmarina. Otro tanto le ocurre a los buques mercantes; el 92 por 100 de los cuales —de los destinados a mercancías sólidas— tienen más de quince años.

Una de las repercusiones de este estado de cosas —señala el articulista— es que en los últimos quince años más de veinte astilleros cerraron sus puertas.

El crucero «Albany».— Recientemente entró en servicio el crucero norteamericano **Albany**, al que pronto seguirá el **Columbus**. Ambos buques, reformados, pertenecen a la clase **Baltimore**, integrada por catorce unidades, cinco de las cuales fueron adaptadas para el lanzamiento de proyectiles teledirigidos. En el **Albany** —como en el **Columbus** y en el **Chicago**, todavía en obras— ha desaparecido toda la artillería y sus dos chimeneas, ya que los humos salen por el interior de los mástiles más altos y por tubos laterales. Este último sistema tiene por objeto evitar que los gases calientes evacuados por las chimeneas afecten al funcionamiento de los radares.

Los tres cruceros últimamente citados llevan dos rampas dobles para ingenios **Talos**, tierra-aire, de gran alcance; otras dos rampas dobles para proyectiles **Tartar**, tierra aire, de alcance medio; un **Asroc**, para la lucha antisubmarina, y un equipo muy completo de detección y teledirección de ingenios.

Destructores americanos para Grecia. Dentro del programa de ayuda mutua, la Marina de los Estados Unidos hizo entrega a la Real Marina helénica de dos destructores de 2.100 toneladas, clase **Fletcher**: el **Bradford** y el **Brown**, que

fueron rebautizados **Thyella** y **Navarino**. Esta cesión eleva a seis el número de destructores de aquella clase que prestan servicio a la Marina griega.

En la fotografía que ofrecemos aparecen unos soldados británicos, expectantes bajo la lluvia, que guardan la salida de un supuesto depósito de armas que está siendo registrado por sus camaradas.

COMBUSTIBLE



Mejoras en la refinería tinerfeña.—Fueron inauguradas nuevas instalaciones en la refinería de petróleos de Santa Cruz de Tenerife, que comprenden una unidad de destilación, otra de tratamiento catalítico de gasolinas y una nueva central de fuerzas. Después de estas innovaciones, la capacidad de elaboración de petróleos de esta refinería pasa de las 2.800.000 toneladas anuales a 5.500.000 toneladas, aproximadamente. Las instalaciones ocupan actualmente una superficie de 870.000 metros cuadrados.

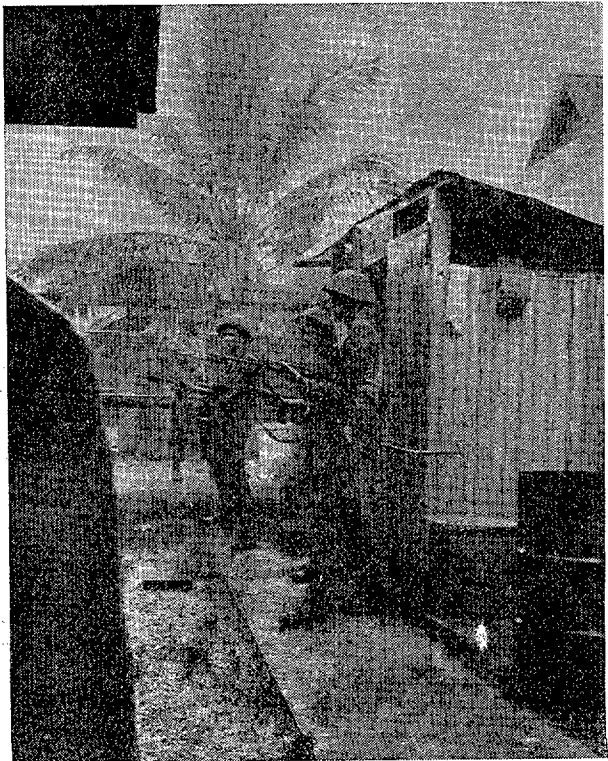


Producción petrolífera en 1962.—Según las estadísticas provisionales ofrecidas a la Prensa en los medios internacionales, la producción mundial de petróleo bruto alcanzó durante el año 1962 los 1.251 millones de toneladas, lo que representa un record absoluto, con un aumento de 90 millones de toneladas sobre la producción de 1961; esto es, un 7,5 por 100 de la producción total.

De nuevo lucha en Katanga.—Las tropas de la O. N. U., que asediaban la capital katanguesa de Elisabethville, ejerciendo así una presión política para decidir a Tshombe a su incorporación al Congo, han vuelto a enzarzarse en lucha contra las fuerzas que están a las órdenes del Presidente de Katanga. Los Estados Unidos sostienen que la unificación del Congo, atrayendo el valiosísimo territorio de Katanga, es indispensable para que aquel país no caiga en un espantoso caos político. Aun sin datos concretos, se sabe que por ambos bandos hubo numerosas víctimas. Elisabethville fué ocupada por los cascos azules y Tshombe huyó a Rhodesia, si bien volvió días más tarde a

CONFLICTOS

La rebelión de Brunei, dominada.—Tropas inglesas y gurkhas han reconquistado la ciudad de Seria, en Brunei, de la que se habían adueñado los rebeldes, que pretendían la independencia de aquel sultanato, noticia de la que dimos cuenta en nuestro último número. Fueron puestos en libertad unos 400 europeos que habían sido detenidos por los alzados. Al parecer, parte de los rebeldes pertenecían al partido comunista indonesio.



territorio katangués para iniciar conversaciones con representantes de la O. N. U.

Las últimas noticias recibidas anuncian que las fuerzas de la O. N. U. ocuparon la ciudad de Jadotville, baluarte defensivo de Tshombe y uno de los principales centros mineros del país. Por otra parte, se informa que Tshombe, al no conseguir un acuerdo conveniente para su país, ha huído de Elisabethville, capital de Katanga, para refugiarse en la Federación Central Africana. Parte de la prensa occidental afirma que la campaña innecesaria contra Katanga acabó con un país amigo y lesionó el prestigio de la O. N. U.

CONMEMORACIONES

La Pascua Militar en El Pardo.—El día 6 de enero, con motivo de la Pascua Militar, numerosas representaciones de las fuerzas armadas, presididas por el Vicepresidente del Gobierno, General Muñoz Grandes, y por los Ministros del Ejército, Marina y Aire, acudieron al palacio de El Pardo para cumplimentar al Jefe del Estado. Entre los reunidos se encontraban también los Ministros de la Gobernación, Hacienda, Obras Públicas, Secretario General del Movimiento y Subsecretario de la Presidencia.

En nombre de los tres Ejércitos, el Teniente General Muñoz Grandes felicitó al Caudillo y le expresó la fidelidad de las fuerzas armadas. El Generalísimo habló de su satisfacción al reunirse con sus compañeros de armas y reafirmó la penetración de los Ejércitos y la auténtica unión entre los hombres y las tierras de España.

CONSTRUCCION

Estadística de actividades españolas.—En el tradicional discurso de fin de año, difundido por Televisión Española y Radio Nacional, S. E. el Jefe del Estado, Generalísimo Franco, hizo una exposición comparativa de la producción española en el año 1935 y en el que acaba de terminar. En cuanto a la construcción naval, el Jefe del Estado manifestó que el año anterior al Alzamiento Nacional se habían entregado buques con un total de 20.000 toneladas, mientras que las unidades concluidas en 1962 representan 170.000 toneladas.

El mayor transbordador del mundo.—En los astilleros daneses **Helsingor Skibs-**

vaerft se ha puesto la quilla del mayor transbordador de automóviles conocido, que fué encargado por la Compañía de ferrocarriles de Dinamarca para la travesía del Gran Belt. Tiene tres cubiertas-garajes, la del medio con altura regulable. Su eslora es de 130 metros, y la velocidad prevista, de 19 nudos. Podrá llevar 400 coches y 1.500 pasajeros.

Canal de pruebas argentino.—En la Facultad Técnica de la Universidad de Buenos Aires se ha inaugurado un canal de pruebas, proyectado por el Contralmirante Edmundo Manera, que mide 72 metros de longitud por 3,60 de ancho. Casi todos sus dispositivos han sido proporcionados por entidades industriales alemanas. Este es el segundo canal de pruebas construido en Sudamérica; el primero se inauguró hace algunos años en Sao Paulo (Brasil).

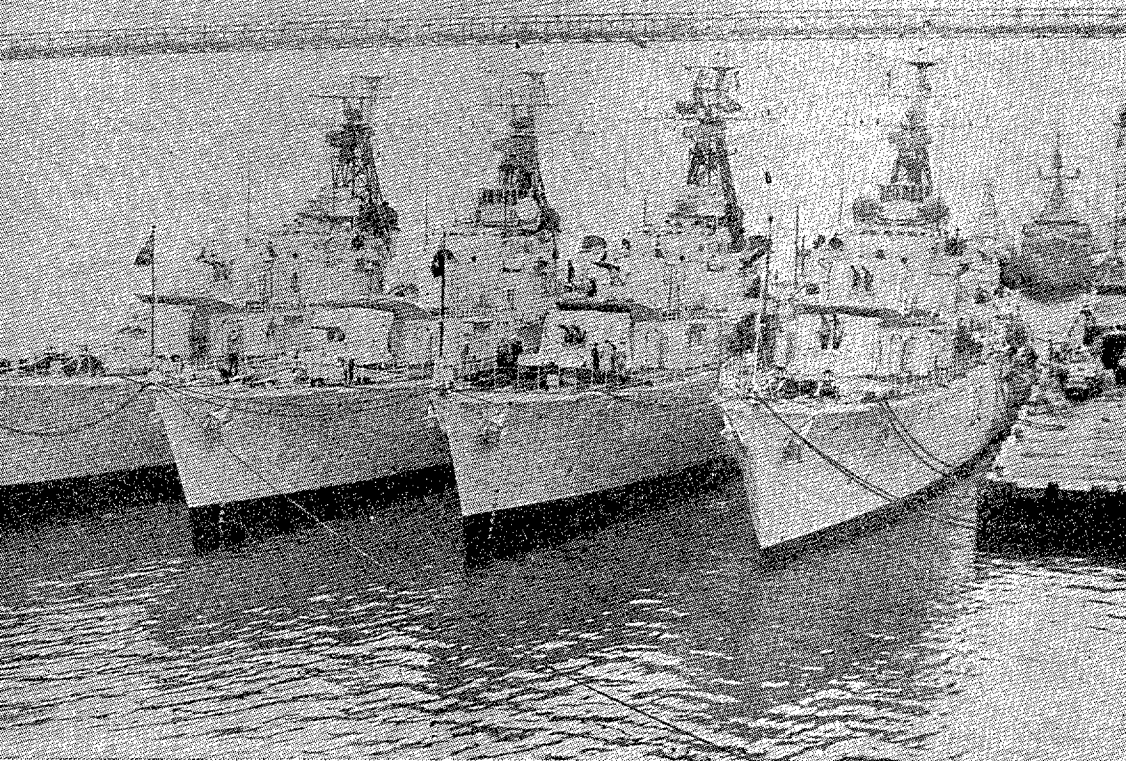
Alemania construyó menos.—Provisionalmente se anticipa la cifra de 880.000 toneladas de registro bruto, como total de buques entregados durante el año 1962 por los astilleros de Alemania occidental. Es la primera vez desde 1956 que esa cifra desciende del millón de toneladas. Se calcula que si en 1961 Alemania participaba en la construcción mundial con un 12,9 por 100, en 1962 esa proporción no ha rebasado el 12 por 100.

CONVENIOS

El de Seguridad de la Vida en el Mar. El Gobierno de Marruecos ha depositado en el Organismo Consultivo Marítimo Internacional (I. M. C. O.) los instrumentos de ratificación del Convenio de Londres de 1960 para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar. Hasta el momento los países que lo habían ratificado eran Haití, Noruega, Francia, Vietnam, Ghana, Perú, Estados Unidos y Madagascar. Este Convenio no entrará en vigor sino doce meses después de su ratificación por 15 naciones, siete de las cuales habrán de poseer una flota mercante de un registro bruto superior al millón de toneladas.

CURIOSIDADES

Caprichos de la orgánica.—No mucho después del final de la última guerra mun-



dial fueron entregados en Halifax cuatro destructores de la clase Tribal. Sin embargo, el sino táctico de estos buques gemelos les tuvo alejados durante muchos años; pero su suerte les ha reunido recientemente al incorporarles a la primera escuadra canadiense de escolta. Nuestra fotografía muestra a los cuatro destructores abarloados en un muelle de Halifax; son el *Cayuga*, el *Nootka*, el *Athabaskan* y el *Micmac*, todos ellos, salvo el último, veteranos de la guerra de Corea.



Buque misionero.—Los astilleros ingleses de Brook Marine, en Lowestoft, han entregado a la Sociedad Misionera Londinense el buque *John Williams VII*, proyectado para la predicación en los archipiélagos del Pacífico: Gilbert, Ellice y Cock. Fué costeado con limosnas de las iglesias congregacionistas de Gran Bretaña, Australia y Nueva Zelanda; mide 28 metros de eslora y su velocidad es de 9,5 nudos.

DEPORTES

Travesía del Estrecho bajo el agua.—El norteamericano Baldasare, que no hace muchas semanas atravesó a nado y bajo el agua la bahía de Algeciras, ha consumado a mediados de diciembre la misma hazaña, pero a través del estrecho de Gibraltar. Desde la costa de Tarifa hasta Punta Desnarigada, cerca de Ceuta, tardó poco más de ocho horas. Nadó durante toda la travesía a cinco metros bajo el agua; de hora en hora se le cambiaron las botellas de oxígeno y se le sirvió un poco de caldo, que ingirió sin salir a la super-

DISTINCIONES

Gran Cruz Aeronáutica al Ministro de Marina.—En ocasión de la festividad de la Pascua Militar se ha concedido a diversas personalidades, entre las que se cuenta el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, la Gran Cruz de la Orden del Mérito Aeronáutico, con distintivo blan-

NOTICARIO

co. Los Ministros del Ejército, General Martín Alonso, y de Hacienda, señor Navarro Rubio, fueron igualmente galardonados con aquella condecoración.



La Gran Cruz del Mérito Naval.—Por sendos Decretos de 27 de diciembre último, S. E. el Jefe del Estado ha concedido la Gran Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco, a las siguientes personalidades:

General de División del Ejército D. Antonio Pérez-Soba García, General Inspector de Máquinas D. José Carlos Alvarez Bouza, Contralmirantes D. Alfonso Colomina Boti, D. Francisco Núñez Rodríguez, D. Manuel Antón Rozas, D. Eduardo Gener Cuadrado y D. Julio Guillén Tato, y General de División de Ingenieros Aeronáuticos D. Antonio Núñez Rodríguez.



Al Arzobispo de Sión.—El Dr. D. Luis Alonso Muñoyerro, Vicario General Castrense y Arzobispo de Sión, ha sido distinguido con la Gran Cruz del Mérito Militar con ocasión de sus bodas de oro con el sacerdocio, al que dedicó una intensa vida de piedad y de ejemplaridad, hermanada con una intensa actividad en pro de los Cuerpos Eclesiásticos de las fuerzas armadas y de la espiritualidad de la gran familia militar.



Cruces del Mérito Naval.—Por recientes disposiciones ministeriales se han concedido las siguientes Cruces del Mérito Naval, con distintivo blanco:

De tercera clase: a los Capitanes de Navío D. Daniel Novás Torrente, D. Alfredo Lostau Santos y D. José Luis Morales Hernández; Coronel Médico de la Armada D. José del Val Cordón, Coronel de Ingenieros de Armas Navales D. Agustín de Bárcena Reus y D. Lorenzo Palarés Cachá, Coronel Auditor del Ejército D. Miguel Vizcaíno Márquez y don Roberto Reyes Morales.

De segunda clase: Capitanes de Fragata D. Casimiro Echevarría Acha y D. Salvador Vázquez Durán, Teniente Coronel de Infantería de Marina D. José Ramón Cal Buceta, Teniente Coronel de Máquinas D. Vicente Sellés Vaello, Capitán de

Corbeta D. Gabriel Martorell González-Madroño, Comandante de Ingenieros de Armas Navales D. Pedro Menchén Benítez y Comandante de Infantería del Ejército D. José María Troncoso Palleiro.

De primera clase: Mecánico primero D. Manuel Oneto Gago, Radiotelegrafista primero D. Juan Conejo Guirola, Condestable primero D. Joaquín Villatoro Ruiz, Electricista primero D. Antonio Lobeto García, Sargento de Fogoneros don Antonio Varela Bouza, D. Francisco Sales García, D. Francisco Valero González, Mecánico segundo D. José Quevedo Rodríguez, Escribiente primero D. José Ruhi Capdevila, Electrónico segundo don Félix Herranz Fernández, Capataz primero de la Maestranza D. Jesús Santos Allegue, Maestro primero de la Maestranza D. Francisco Leira Díaz, Auxiliares de la Maestranza D. Antonio López Aragón, D. Alfonso Eiriz Losada, D. Miguel Rodríguez Rivera y doña María de los Angeles Cerdido Méndez.

De plata: Cabos primeros Manuel Calavia Rubio y Félix Lallana Calavia, y Cabo segundo Juan Abellán Palazón.



Cruces del Mérito Militar.—El Ministro del Ejército ha concedido la Cruz de la Orden del Mérito Militar, con distintivo blanco, de segunda clase, al Capitán de Fragata D. Luis María Liaño de Vierna, y de primera clase, al Alférez de Navío D. Emilio Fernández Milla y al Electricista segundo de la Armada D. Dámaso Pérez Lobo.

ENCARGOS

En Estados Unidos.—El Gobierno de los Estados Unidos ha pedido formalmente a los astilleros **Ingalls Shipbuilding Corp.**, de Pascagoula, la construcción de un buque de asalto anfíbio para la Marina de guerra, cuyo coste asciende a cerca de 32 millones de dólares.



En Japón.—La firma **Mobil Tankships** contrató con los astilleros **Sasebo Heavy Industries** la construcción de dos petroleros de 96.000 toneladas de carga máxima, movidos por turbinas General Electric de 28.000 CV, que le proporcionarán un an-

dar de 17,5 nudos. Ambos buques serán abanderados en Gran Bretaña y su entrega está prevista para septiembre de 1964.

Ishikawajima-Harima y Mitsubishi Nippon construirán para **Orion Shipping**, respectivamente, un petrolero de 53.700 toneladas de porte y otro de 54.000, que serán movidos por turbinas con una potencia de 15.500 CV. La entrega está prevista para junio de 1964.

La naviera india **Jayanti Shipping** encargó a los astilleros **Mitsubishi Shipbuilding & Engineering** un petrolero de 51.800 toneladas de carga máxima, que llevará un motor de 22.500 CV, capaz de proporcionar los 17 nudos de velocidad. La entrega se concertó para fines de este mismo año.

Mitsui Zosen construirá para la naviera danesa **J. Lauritzen** tres petroleros de 55.880 toneladas de carga máxima, con motores de 18.900 CV y velocidad probable de 15,8 nudos, al precio por unidad de 6.220.000 dólares.

En Suecia.—La naviera **Rederi A. B. Clipper (Einar Hansen)**, de Malmoe, ha encargado a los astilleros **Kockums Mek. Verkstads A. B.**, de la misma ciudad sueca, un petrolero a motor de 57.000 toneladas de carga máxima, cuyas características ignoramos aún. Este buque ya ha sido fletado para siete años.

En Yugoslavia.—La Unión Soviética, además de los 14 buques pedidos a la industria naval de Yugoslavia a principios del verano último, acaba de encargar en astilleros de este mismo país otras once unidades: cinco buques de carga, de unas 12.000 toneladas de porte cada uno, y seis petroleros, de unas 20.000. Todos ellos llevarán motores **B. & W.**, que serán construídos con licencia por los astilleros **Ulanjanik**, de Pula.

ENERGIA NUCLEAR

Otro submarino atómico inglés.—La Armada inglesa ha pasado a la firma **Vickers Armstrong** un pedido para la construcción de su tercer submarino atómico, que se construirá en Barrow y que será gemelo del **Valiant**, cuya quilla se puso en enero de 1962 en los mismos astilleros. Estos dos sumergibles obedecen a un proyecto enteramente británico, contra lo

que sucede con el **Dreadnought**, de concepción norteamericana.

Acuerdos para el «Savannah».—Los Estados Unidos y la República Federal alemana han firmado un acuerdo para permitir que el buque norteamericano nuclear **Savannah** entre en los puertos germanos. Es el segundo acuerdo concerniente al referido buque; el primero de ellos fué firmado con Grecia. Este es el único camino para que el **Savannah** pueda hacer escala en los puertos europeos, ya que todavía no entró en vigor el Convenio elaborado en la pasada primavera, en Bruselas, relativo a todos los buques movidos por energía atómica.

Del buque atómico alemán.—El primer buque mercante atómico alemán, que fué encargado recientemente a los astilleros **Kieler Howaldtswerke**, no estará en disposición de navegar hasta el año 1968. El reactor estará listo en 1967, pero será necesario un año de pruebas y preparativos. Su coste —50 millones de marcos— es cuatro veces mayor que el de un buque tradicional del mismo tonelaje. El reactor costará 31 millones, y el casco y el aparato propulsor, 19 millones. Los gastos de explotación serán un 50 por 100 más elevados que los ordinarios para unidades similares, porque entre otras cosas, además de una tripulación de 60 hombres, llevará 53 expertos en técnica atómica. Por otra parte, y para casos de avería en el reactor, el proyectado buque contará con un aparato propulsor convencional capaz de proporcionarle una velocidad de 9 nudos.

ENTREGAS

Otro petrolero para Gran Bretaña.—La **London & Overseas Tankers** ha recibido de los astilleros suecos de Uddevalla el petrolero **Overseas Discoverer**, de 34.230 toneladas de carga máxima, tercero de una serie de siete encargada por la propia naviera. Está movido por dos motores **Uddevalla-Gotaverken**, de 7.500 CV cada uno. Su velocidad es de 16,75 nudos y su característica más acusada, para nuestros tiempos, es que tiene dos hélices.

NOTICARIO

Nuevo destructor inglés.— En la foto vemos al destructor inglés de 5.000 toneladas **Hampshire**, que sale de la factoría John Brown, de Clydebank (Escocia), para efectuar sus pruebas oficiales. Es gemelo del **Devonshire** y está armado con proyectiles teleguiados **Seaslug** y **Seacat**, amén de artillería dirigida por radar.

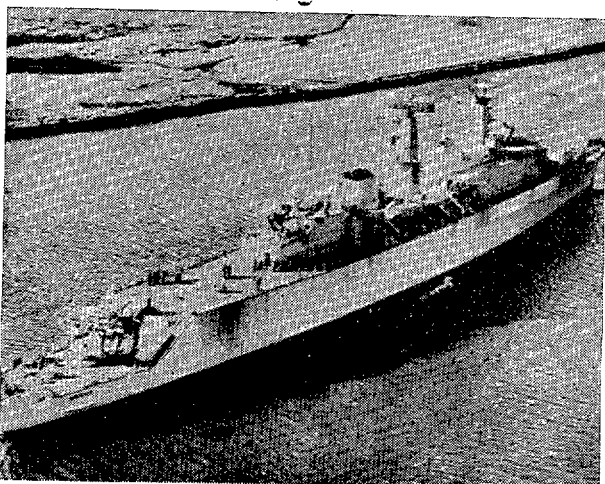


De «Euskalduna» para Noruega.— Recientemente han sido entregados al armador noruego Karlander los buques de carga **Slitan** y **Sletta**, de 1.900 toneladas de carga máxima, construidos en Bilbao por los astilleros Euskalduna.

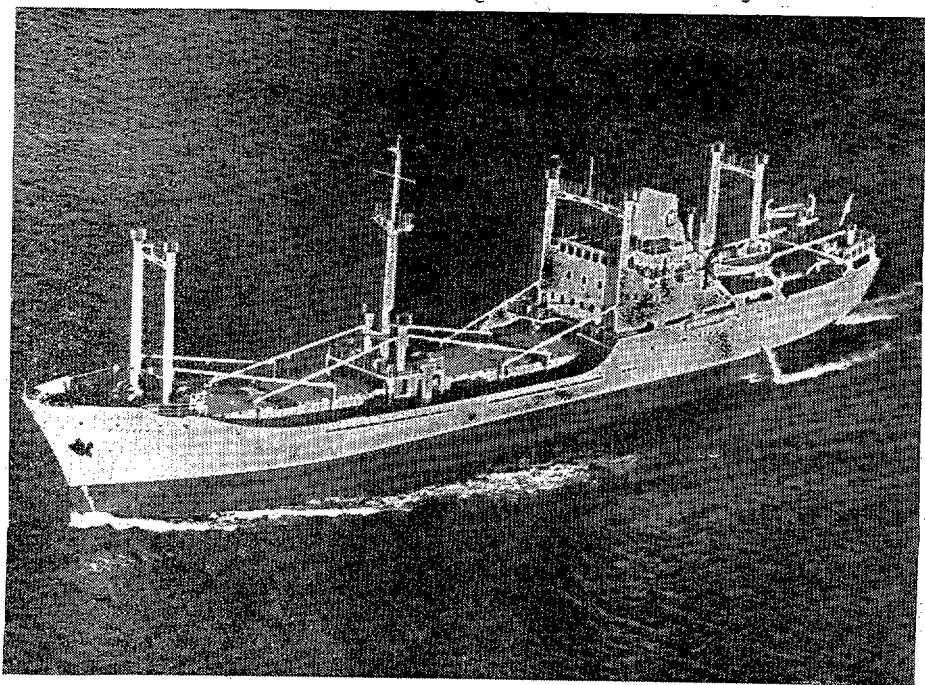


El «Picoverde».— Los astilleros Cada-gua-W. Emilio González han hecho entrega a la naviera Miño, S. A., con do-

micilio social en Madrid, del buque de carga **Picoverde**, cuya estampa damos en esta página. Tiene esta unidad 96,95 me-



tros de eslora, un porte de 3.505 toneladas y una velocidad de 14,25 nudos. Su capacidad de bodegas es de 5.070 metros



cúbicos, dispone de los más modernos instrumentos de navegación, vigilancia y transmisiones y su aparato propulsor es un motor diesel Elcano - Gotaverken de 3.000 CV.

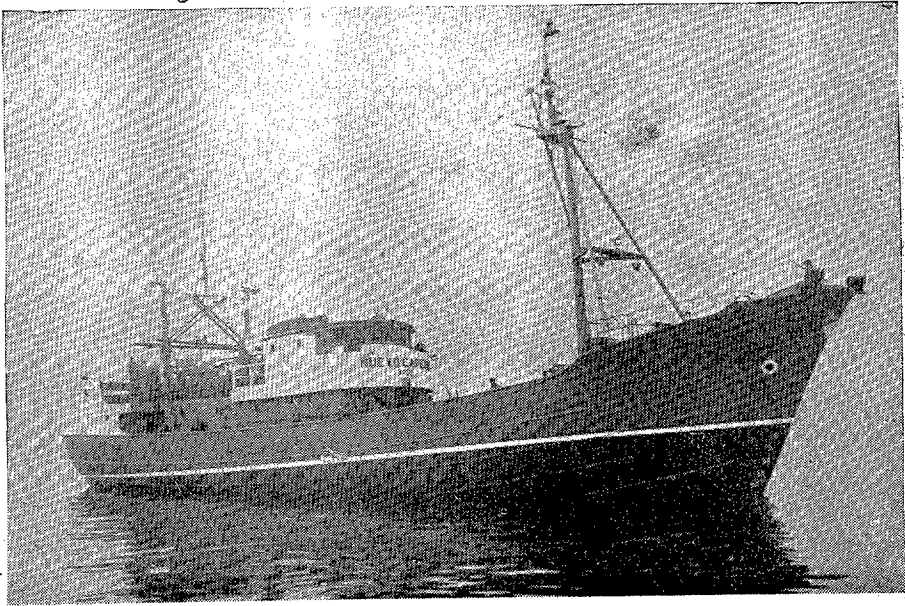


Otro buque de «Barreras».—El pesquero que aparece en nuestra foto es el **Nuevo Capero**, recientemente entregado por los astilleros vigueses de Hijos de J. Barreras, S. A., a la firma Salaverría y

pulación se alojarán en camarotes individuales y dispondrán de una piscina y de cámaras de descanso con temperatura regulable.



Mineralero para Noruega.—Los astilleros Mitsubishi Shipbuilding & Engineering, de Nagasaki, han entregado a la naviera noruega A. S. Rosshavet el buque para transporte a granel **Ross Cape**, de 42.000 toneladas de carga máxima, cuya



Compañía, de Pasajes. Corresponde al tipo superstandard 29 **Barreras**, cuyas características son conocidas de nuestros lectores, y dio en pruebas una velocidad media de 10,54 nudos.



Superpetrolero alemán para Inglaterra. Los astilleros A. G. Weser, de Brema, entregaron a la Compañía londinense **Esso Petroleum** el petrolero **Esso Warwickshire**, de 80.000 toneladas de carga máxima, gemelo del **Esso Pembroskeshire**, terminado hace un año. Lleva turbinas A. G. Weser, de una potencia máxima de 26.500 CV, que le permitirán una marcha de 17,5 nudos. Los 70 hombres de la tri-

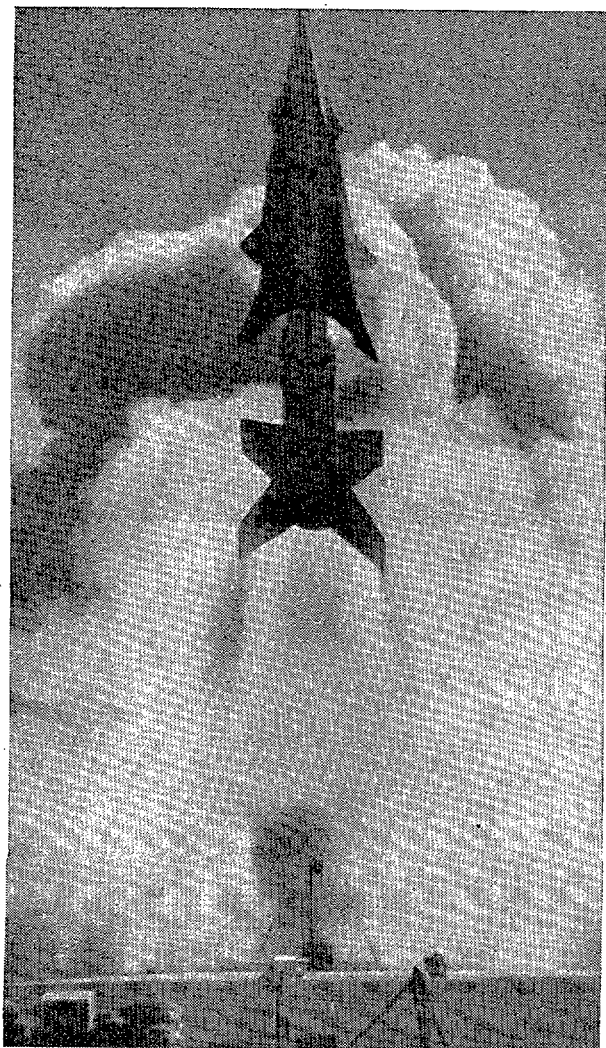
propulsión está asegurada por un motor Sulzer de 13.000 CV.



En Goteburgo.—Los astilleros **Gotaverken**, de Goteburgo, han entregado a la naviera **Aktiebolaget Transoil** el buque de carga a granel **Kratos**, de 26.100 toneladas de carga máxima y de una velocidad a plena carga de 15 nudos. Es del tipo todo a popa, con temperatura regulable, y las escotillas tienen sistemas metálicos de cierre **Gotaverken**, de maniobra hidráulica rápida. El **Kratos** es el noveno buque de iguales características construido por aquellos astilleros para la misma naviera.

ESCUELAS

Visita a la Escuela Naval.—Llegó a la Escuela Naval Militar de Marín el Teniente de Navío de la Armada francesa M. Talon, cuya misión consistía en el estudio y valoración de los programas, sistemas e instalaciones de aquel centro de enseñanza, con objeto de ponderar y adaptar tales particularidades a la futura Escuela Naval francesa de Brest, cuya construcción está próxima a terminarse.



Cursos para Capitanes veteranos.—La Escuela de Náutica de Haugesund (Noruega) ha celebrado un primer curso de radar para Oficiales de la Marina Mercante desconocedores de esta técnica; por haber recibido sus títulos antes de que el radar fuese conocido. En el curso se invirtieron treinta horas de clase, y sus asistentes recibieron un diploma acreditativo del mismo. Los Oficiales que se aprovecharon de esta enseñanza declararon su extraordinaria utilidad, así como la conveniencia de que se hiciese obligatoria. Ahora se estudia la posibilidad de que tales cursos, sólo proyectados para la utilización, comprendan la reparación de radares, de tal forma que los buques no necesiten llegar a tierra para arreglar cualquier avería sufrida durante la navegación.

ESPIONAJE

Por los secretos del «Nike». — En Jackson (Mississippi), la policía norteamericana detuvo a tres individuos que fueron acusados de haber robado en una fábrica de aquella ciudad varios planos correspondientes al proyectil teledirigido Nike, que aquí vemos en el momento de su lanzamiento. Estos hombres trataron de vender los documentos sustraídos a un agente catrín, que se ofreció por ellos la preciosa suma de 600.000 dólares.



Otra Mata-Hari. — La prensa israelí anuncia la detención en la frontera libanesa de la que califica Mata-Hari beduína, Hilus Yuma, joven de veintidós años, de extraordinaria belleza, que se distingue además por su valor y su inteligencia. Jugaba un importante papel en el seno de una red libanesa de espionaje recientemente descubierta por la policía de Israel.

ESTRATEGIA

Conversaciones Kennedy-Macmillan. — En Nassau (Bahamas) se han celebrado conversaciones políticas entre el jefe del Gobierno británico, Harold Macmillan, y el Presidente de los Estados Unidos, John Kennedy. Además de tratar de los conflictos vigentes: supresión de pruebas nucleares, Berlín, disputa chino-india, Congo, etc., ambos estadistas estuvieron de acuerdo en la adscripción al OTAN de algunas fuerzas nacionales, tales como el Mando Aéreo Estratégico de los Estados Unidos, el Mando de Bombardeo del Reino Unido y otras fuerzas tácticas nucleares que se encuentran en Europa, que pasarían a disposición de los mandos superiores de la alianza atlántica.

EXPOSICIONES

La XXVIII exposición náutica francesa.—Entre los días 5 y 17 de diciembre último se celebró en París el **XXVIII Salon Nautique International** que, por vez primera, no fué instalado a orillas del Sena, sino en el Parque de Exposiciones, de la Puerta de Versalles. En esta exposición tuvieron su lugar la Marina de Guerra, la Mercante, la navegación fluvial, las industrias marítimas, la navegación de recreo, el turismo y los deportes náuticos. En el recinto figuraba una evocadora reproducción del puerto de Cannes, a la que daban gracia los balandros amarrados en sus muelles. Por el número de sus visitantes, y por la calidad de las muestras expuestas, el referido Salon constituyó un éxito completo.

FILATELIA

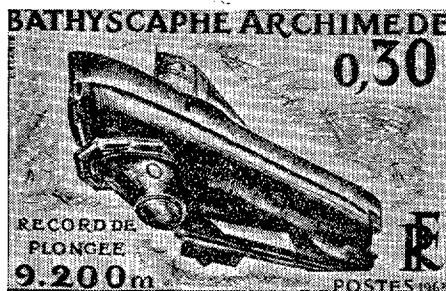
El crucero «Aurora».—El 45 aniversario de la revolución bolchevique ha sido conmemorado por Polonia, Checoslovaquia y Rumania con sendos sellos, en todos los cuales figura, como motivo principal, el crucero ruso **Aurora**, desde el cual su dotación sublevada disparó contra el Palacio Imperial de San Petesburgo, el día 7 de noviembre de 1917.

La Marina Mercante china. — El cincuentenario de la Compañía de Armadores Chinos, empresa naviera domiciliada en Formosa, y la más importante de este

país, ha servido para la puesta en circulación de dos sellos de 0,80 y 3,60 dólares chinos, con diseños distintos de dos cargueros.

Cuadro con motivo marinero.—Los Estados Unidos han emitido un sello de cuatro centavos, en el que se reproduce una obra del paisajista Winslow Horner, que se conserva en la **National Gallery**, de Washington y que lleva por título **Breezing Up**.

El batiscafo «Archimède».—Un sello francés de 30 céntimos que reproduce dicha unidad se pondrá a la venta el 26 de enero.



Con dicho motivo, en el museo de Marina de Francia, sito en el Palacio Chaillet, de París, se empleará un matasellos especial y se venderán unos sobres ilustrados, dedicándose los fondos recaudados a incrementar las obras sociales de la Marina de Guerra francesa.

Peces del mar Rojo.—Una serie de cuatro valores, cada uno de ellos con un pez diferente de dicho mar, ha entrado en circulación en Israel. Son sellos multicolores realizados en huecograbado.

Aniversario de los sellos de Togo. — Este país africano ha querido conmemorar el 65 aniversario de la puesta en servicio de sus primeros sellos con una serie de siete sellos, en los cuales se reproducen ejemplares de distintas épocas. Entre ellos,

NOTICIARIO

están reproducidos los sellos de la época en que Togo era una colonia alemana y, por ello, en el sello de 50 céntimos de dicha serie figura el yate imperial **Hohenzollern**, que perteneció al Kaiser Guillermo.



Embarcaciones deportivas. — Tanto en una nueva serie general para las islas Caimanes como en un sello de Checoslovaquia figuran unos **snipes** y otras pequeñas embarcaciones de vela, tales como la denominada **cat-boat**, tan en uso en las islas menores del Caribe.

L. M. L.

FLOTAS

Crece la flota noruega.—El ritmo de crecimiento de la flota mercante de Noruega no dejó nada que desear en el pasado noviembre. Habida cuenta de los buques entregados por las industrias navales extranjeras y nacionales (221.457 toneladas de porte), así como los comprados y vendidos a navieras extranjeras, más las pérdidas registradas por accidentes de mar, el crecimiento neto de aquella flota fué durante el citado mes de 267.258 toneladas. Las unidades mercantes botadas en el mismo período para aquel país suman 298.100 toneladas de carga máxima.

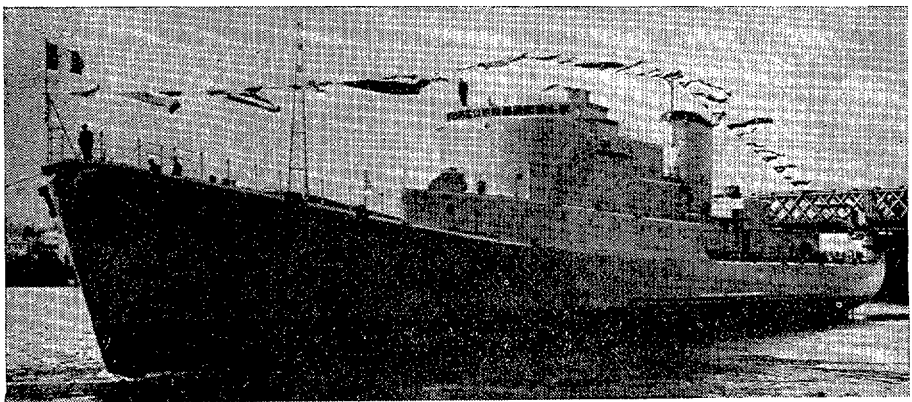
la sitúa en el tercer lugar mundial, detrás de Estados Unidos y Gran Bretaña.

GUERRA

Previsiones del Estado Mayor de la Marina sueca.—El Estado Mayor de la Armada sueca ha propuesto que, en previsión de un conflicto armado, los buques mercantes de aquel país dispongan de equipos de desmagnetización y de material de protección antiatómica. Igualmente considera que aquellos buques deben contar con algún armamento defensivo, aunque sea viejo, y, a tal efecto, sugirió que se reserve para ellos el material ligero de defensa aérea que se retire de los buques de guerra. Por otra parte, el propio Estado Mayor estima indispensable que los Capitanes mercantes reciban la instrucción necesaria para la defensa activa y pasiva de los buques de su mando, en caso de guerra.

LANZAMIENTOS

Otra fragata francesa.—En Lorient se ha botado la fragata **Protet**, que pertenece a la clase **Commandant Rivière**, integrada por seis unidades de escolta. Desplaza 1.750 toneladas y llevará una dotación de



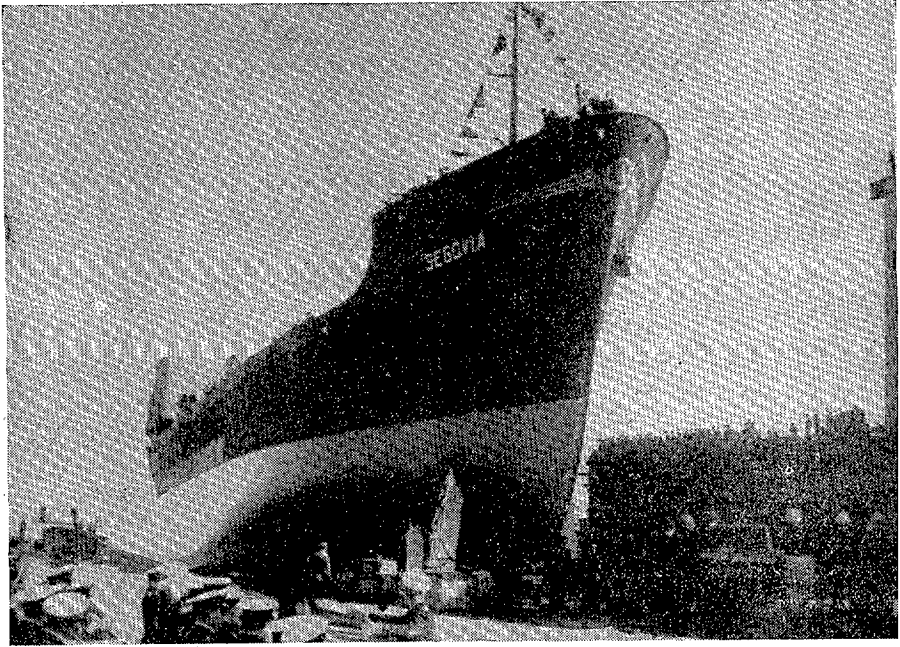
Según el **Bremen Institut für Schifffahrtforschung**, la flota mercante de Noruega alcanzaba a fines de 1962 una carga máxima de 19.092.201 toneladas, lo que

180 hombres. La fotografía fué hecha poco después de su botadura.



Buques gaditanos para Suecia. — Los Astilleros de Cádiz, S. A., han botado los buques mercantes **Hispania** y **Segovia**.

tienen en Cartagena han lanzado al agua el buque de carga **Sac-Barcelona**, de 7.000 toneladas de carga máxima. Es gemelo



Se trata de dos unidades de carga, gemelas, que fueron pedidas por la naviera sueca **Svenska-Lloyd**. Tienen 97,84 metros de eslora, 14,48 de manga, 4.600 toneladas de carga máxima y su velocidad prevista es de 14 nudos. En nuestra fotografía se ve al **Segovia** en el momento de su botadura.



El «Lingote», en San Fernando.—En la factoría **Bazán**, de La Carraca (San Fernando), fué botado el buque mineralero **Lingote**, encargado por **ENSIDESA**. Es el primero del tipo **X-Alargado**, y sus principales características son: Eslora máxima, 126 metros; manga, 15,60; carga útil, más combustible, 7.650 toneladas; desplazamiento, 10.430 toneladas. El motor, tipo **Elcano-Gotaverken**, ha sido construído por la **Elcano** en Manises.



En la «Bazán» de Cartagena.—Los astilleros que la **Empresa Nacional Bazán**

del **Sac-Madrid**, construído para la Compañía de Transportes, Aduanas y Consignaciones (**T. A. C.**), cuyas pruebas oficiales acaban de realizarse en aguas de Cartagena.



Más mercantes para Noruega.—En los astilleros **Euskalduna**, de Bilbao, se botó al agua el carguero **Roy**, encargado por la naviera noruega **Kjerland**, de Bergen. Es del tipo **singledecker**, tiene un arqueo de 2.350 toneladas y un porte de 4.100. irá equipado con un motor **MAN** de 2.160 CV, construído en la misma factoría bilbaína.



El mayor de los buques de A & P.—Los astilleros ingleses **Austin & Pickersgill**, de Sunderland, han botado el mayor de los buques allí construídos: el transporte a granel **Middlesex Carrier**, de toneladas 20.750. Durante la operación, el buque fué convenientemente irenado para que no chocase con la otra orilla del río

Wear. El **Middlesex Carrier**, destinado a la compañía londinense **Trader Navigation**, llevará un motor de seis cilindros **N. E. M. Gotaverken**, de una potencia de 7.500 CV, que le permitirá una velocidad de 14,5 nudos.

LEGISLACION

Nueva Ley de salvamentos.—Se ha publicado en el **Boletín Oficial del Estado** la nueva Ley reguladora de los auxilios, salvamentos, remolques, hallazgos y extracciones en el mar, de fecha 24 de diciembre último, en la que se perfilan todos estos conceptos, se establece un procedimiento especial y se crean un Tribunal Marítimo Central y juzgados permanentes para entender de aquellos asuntos. La citada disposición deroga el Título Adicional a la Ley de Enjuiciamiento Militar de Marina, que fué aprobado por Real Decreto-Ley de 10 de julio de 1925. Al estudio de la nueva y tan esperada Ley consagrará la REVISTA un trabajo de colaboración.

MAQUINAS

Modernización de ocho mercantés.—La naviera sueca **Johnson Line** ha resuelto modernizar los ocho buques de carga de su serie **Golden Gate**. Se dotará a estos buques de grandes bodegas frigoríficas, pero será su aparato propulsor el que sufra las modificaciones más importantes. Sus motores **Kockum-M. A. N.**, de doble efecto, construídos hacia 1947, tenían muy conocidos defectos, entre los que se contaban la imperfección de su sistema de refrigeración y la imposibilidad de quemar más que diesel-oil. Tras estas obras, podrán quemar aceite pesado y se les transformará en motores de efecto simple. Los primeros buques en entrar en dique serán el **Seattle** y el **Golden Gate**.

Turbinas de gas para la Marina italiana.—Un portavoz de la casa inglesa **Bristol Siddeley** afirma que la Marina de Guerra italiana acaba de hacer un encargo de varias turbinas de gas. Se trata del tipo **Proteus**, de 4.250 CV, que será instalado en embarcaciones patrulleras. Estas embarcaciones llevarán motores diesel para la navegación normal y sólo utilizarán las turbinas de gas en casos de emergencia que exijan altas velocidades.

NAVEGACION

Para echar el punto sin ballesta.—La Marina de los Estados Unidos ha lanzado al espacio el satélite **Transit 5 A**, que pesa 63 kilos y es el primero de los llamados satélites operativos para la navegación. Anteriormente se habían lanzado otros siete de parecidas características, dos de los cuales todavía están en órbita, pero que tenían carácter experimental. El sistema a que está consagrado este nuevo ingenio permitirá determinar la situación de cualquier buque con gran precisión, sin valerse de observaciones directas y mediante la simple anotación de cuanto se recoja en el correspondiente aparato receptor.

El radar «Decca».—La Compañía inglesa **Decca**, según se ha manifestado en su asamblea general, sigue un ritmo creciente en la producción y venta de sus aparatos e instalaciones marinos. En más de 1.250 buques de todo el mundo funcionan los radares **Decca**. La cifra de aparatos de radar encargados o entregados por aquella firma es, aproximadamente, de 13.000, de los cuales la mayor parte corresponde a la exportación.

NECROLOGIA

El Teniente General Kindelán.—El 13 de diciembre falleció en Madrid el Teniente General D. Alfredo Kindelán, marqués de Kindelán, que contaba ochenta y tres años. Dedicó al servicio de la Aviación española cincuenta años de su vida y participó activamente, colaborando con el General Mola, en la gestación del Movimiento Nacional. Mandó la primera escuadrilla de aviones que España envió a la guerra de Africa, y en 1923 recibió, en vuelo sobre Marruecos, una gravísima herida. Durante la Guerra de Liberación fué Jefe de los Servicios del Aire, y posteriormente tuvo a su cargo la dirección de la Escuela Superior del Ejército.

El fallecido General, que era miembro de número de la Real Academia de la Historia, estaba en posesión, entre otras condecoraciones, de la Medalla Aérea.

El Comandante Interventor Prado.—Repentinamente dejó de existir en Palma

de Mallorca D. Carlos Prado Nogueira, Comandante de Intervención de la Armada, que desempeñaba el destino de segundo jefe de la Intervención de la Base Naval de Baleares.



El Alférez de Navío Jorquera. — En Sangenjo (Pontevedra) falleció el Alférez de Navío D. Antonio Jorquera Egea, que desempeñaba en aquella villa el destino de Ayudante Militar de Marina. Entre otras condecoraciones, poseía la Medalla Militar Colectiva y tres Cruces de Guerra.

OCEANOGRAFIA

Isla flotante francesa.—En Niza se botó recientemente el extraño artefacto que puede verse fotografiado en esta página.

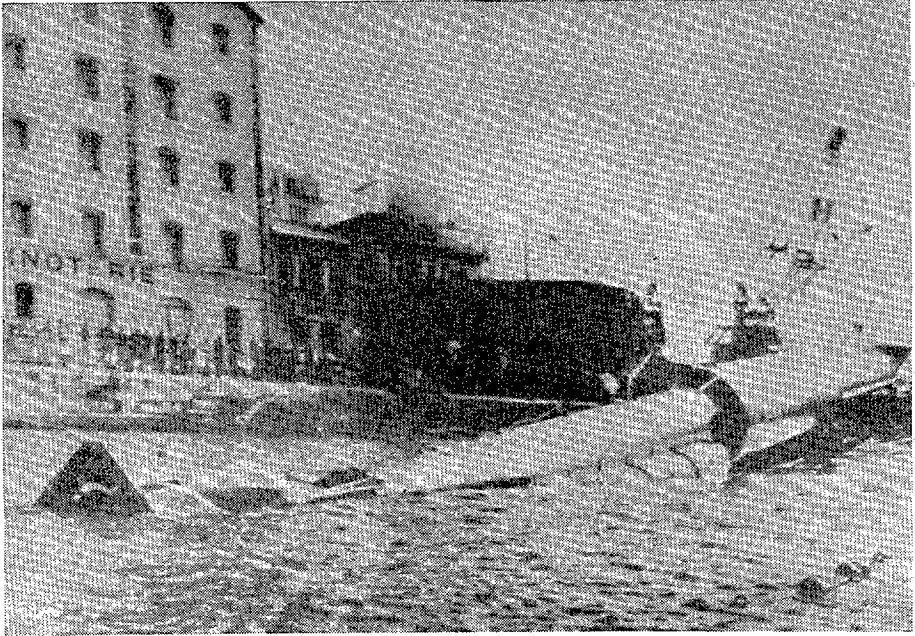
drá alojamiento para cuatro hombres; en su parte más baja habrá varios laboratorios.



Cesión de los Estados Unidos.—El Gobierno de los Estados Unidos ha cedido al Consejo Nacional italiano de Investigaciones el buque de guerra en reserva **Bannoek**, de 1.675 toneladas. Esta unidad, después de una conveniente transformación, será dedicada a las investigaciones oceanográficas.



Investigaciones biológicas rusas.—Los rusos se afanan desde hace varios años por las investigaciones biológicas submarinas y, especialmente, por el estudio de las migraciones de los peces. Para ello utilizan el llamado **hydrostats**, un recipien-



Es una isla flotante proyectada por Jean Jacques Picard, y construida con fondos oficiales, para ser dedicada, bajo la dirección del Comandante Cousteau, a investigaciones oceanográficas. Ese cilindro, que, al parecer, buscará la vertical, pesa 257 toneladas; en la zona emergida ten-

té con aparatos de observación que hacen descender a profundidades de varios centenares de metros. Al servicio de estos estudios tienen los oceanógrafos rusos un submarino especialmente adaptado para tales fines de un desplazamiento de 1.180 toneladas en inmersión, que ya hizo seis

cruceiros oceanográficos por el Atlántico Norte.

PERSONAL

Ascensos en la Armada.—Por sendos Decretos, firmados con fecha 27 de diciembre último, ascendieron: a Vicealmirante, el Contralmirante D. Jesús Fontán Lobé, y a Contralmirantes, los Capitanes de Navío D. Angel Riva Suardiaz y don Adolfo Baturone Colombo, confirmándose a este último en su actual destino de Jefe del Sector Naval de Cataluña y Comandante Militar de Marina de Barcelona.



La Jefatura del Servicio de Personal.—Por haber cumplido la edad reglamentaria el Vicealmirante D. José María García Freyre, que hasta ahora desempeñaba la Jefatura del Servicio de Personal del Ministerio, fué designado para este destino el Vicealmirante D. Ricardo Benito Perera. El Vicealmirante García Freyre fué confirmado en el cargo de Presidente de la Asociación Benéfica para Huérfanos de los Cuerpos Patentados de la Armada.

PESCA

Perú, al frente de la pesca mundial.—Noticias procedentes de Lima aseguran que Perú arrebató en el año 1962 a Japón el primer puesto entre los países pesqueros del mundo. La exportación de pescado es la principal fuente de divisas de aquel país. En 1961 ocupaba el segundo lugar en cuanto al volumen de pesca, con 5.200.000 toneladas, contra las 6.200.000 toneladas capturadas por los pesqueros japoneses.



El primero de pesca por la popa.—En el mes de diciembre entró en servicio en los Estados Unidos el buque de investigaciones oceanográficas **Albatros IV**, de 57 metros de eslora, que es el primero de aquel país construido para pescar arras-trando por la popa. Será destinado a investigaciones pesqueras en el Atlántico noroeste. Su coste fué de 2.055.000 dólares.



Buque-factoría para Rusia.—Los astilleros alemanes **Kieler Hwaldtswerke** han

entregado en diciembre último a la Unión Soviética el buque-factoría ballenero **Vladivostok**, de 17.000 toneladas de registro bruto, gemelo del **Dalny Vostok**, que habrá de entregarse en el primer trimestre de este año. Estas unidades han sido proyectadas para poder permanecer todo el año en la mar, liberando así a las flotas balleneras de escalas muy prolongadas. Las factorías para el tratamiento de aceites y grasas serán montadas a bordo por la industria rusa.

POLITICA

Culminación de la campaña contra Portugal.—La Asamblea General de la ONU aprobó una moción en que se pide la independencia de Angola y se amenaza a Portugal con sanciones. La resolución obtuvo 57 votos a favor, contra 14 y 18 abstenciones. Votaron en contra España, Inglaterra, Estados Unidos, Australia, Bélgica, Canadá, Francia, Italia, Luxemburgo, Holanda, Nueva Zelanda, Africa del Sur, Turquía y Portugal. La moción aprobada afirma los derechos del pueblo de Angola a una independencia inmediata, solicita de Portugal su acción contra los rebeldes y pide a todos los Estados miembro que no suministren armas al país ibérico, añadiendo, por último, que el incumplimiento por parte de Portugal de estas resoluciones es incompatible con su calidad de miembro de las Naciones Unidas.

El Jefe de la Delegación portuguesa, tras aceptar la visita a los territorios de Angola por una Comisión de la ONU, elevó una enérgica protesta contra la resolución, denunciando el hecho escandaloso de que aquella Asamblea jamás haya dictado sanciones contra otros países culpables de agresión.

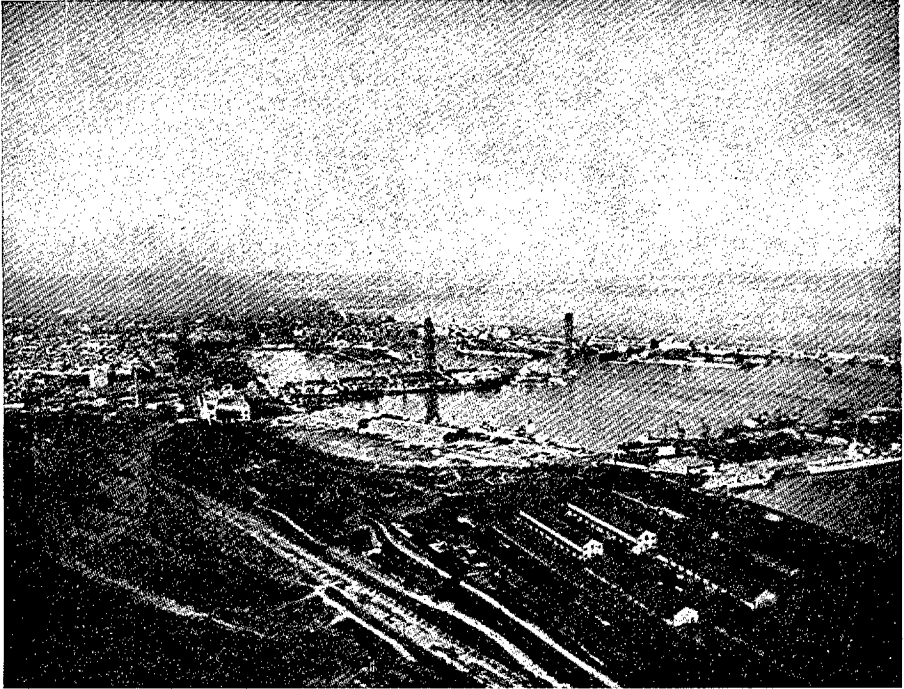


Devolución de prisioneros cubanos.—El día de Nochebuena, el Gobierno de Fidel Castro autorizó la salida hacia Estados Unidos de los 1.113 prisioneros cubanos, caídos en poder de las tropas castristas en abril de 1961, con ocasión de la frustrada invasión de la Bahía de Cochinos. El rescate fué conseguido por Norteamérica mediante el pago de unos 52 millones de dólares en alimentos, medicinas y mercancías.

PUERTOS

Engrandecimiento del puerto de Barcelona.—En Barcelona se ha venido desarrollando un ciclo de conferencias sobre la adaptación y colaboración del puerto

sus accesos. Los trabajos comprenden dos escolleras que se meten tres kilómetros en el mar, la ampliación del canal de Amsterdam al mar del Norte, hasta un calado útil de 15 metros y una anchura de 250, y una esclusa en el antepuerto de



barcelonés al incremento del comercio exterior de España. En este cursillo se estudiaban diversas facetas del llamado Plan de Reforma y Engrandecimiento del Puerto de Barcelona, en el que van a invertirse un total aproximado de mil setecientos millones de pesetas. Inmediatamente se instalarán unas grandes cámaras frigoríficas para la conservación de determinadas mercancías. Se calcula que en el término de diez años el puerto catalán—al que corresponde nuestra fotografía—habrá duplicado el volumen de su tráfico.



Mejoras en el canal de Amsterdam.—El puerto holandés de Amsterdam, que da cifras fabulosas en la estadística mundial del tráfico de mercancías, está siendo objeto de una importantísima mejora en

Ijmuiden que será de las mayores del mundo.



Ampliación en Lagos.—El Banco Mundial ha concedido a la Administración Portuaria de Nigeria un empréstito de 13.500.000 dólares, destinados a financiar la ampliación y modernización del puerto de Lagos.

SANIDAD

Servicio sanitario a flote.—El Centro Internacional Radio-médico, cuyo principal promotor es el profesor Guida, ha creado, bajo el patrocinio del Ministerio italiano de Sanidad, un servicio sanitario flotante. Las dependencias radicadas en puertos se dedicarán a las investigaciones sobre enfermedades sociales de la cla-

se marinera, mientras que los servicios a flote prestarán asistencia médica a las tripulaciones de los pesqueros que naveguen por las costas africanas. Un productor cinematográfico ha puesto a disposición del C. I. R. M., a título gratuito, el yate **Totalscope**, que se dedicará a los citados fines. De esta forma, el repetido Centro no limitará su misión a los consejos médicos por radio, sino que podrá atender directamente a los enfermos. En caso necesario, el C. I. R. M. cuenta con el ofrecimiento de helicópteros para proceder a la evacuación de marineros que necesiten una intervención u hospitalización urgente.

SUBMARINOS

El submarino atómico inglés.—La fotografía que damos en esta página corresponde al primer sumergible inglés de propulsión nuclear, el **Dreadnought**, de 3.000 toneladas, que se hace a la mar desde el puerto de Barrow-in-Furness, para realizar pruebas después de unas reparaciones en su sistema de comunicaciones.

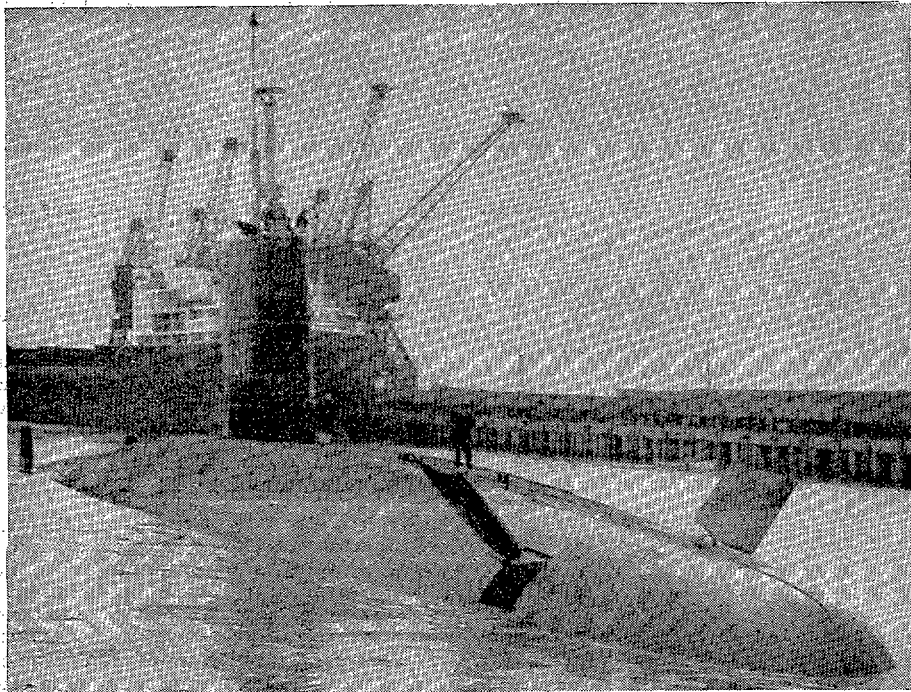
Su coste, que se estima en unos 20 millones de libras, ha sido seis veces superior al de un sumergible de propulsión tradicional. Puede alcanzar en inmersión una velocidad de 30 nudos, y su dotación está integrada por 88 hombres; once de ellos, oficiales.



Planes ingleses. — El periódico londinense **Daily Telegraph** afirma que el Almirantazgo inglés proyecta botar cinco o seis submarinos, que estarían en el agua para 1971. Irían armados con los proyectiles **Polaris** prometidos por el Presidente Kennedy, y cada sumergible podría llevar 16 de estos ingenios. El coste de este plan de sumergibles atómicos ascendería a 250 millones de libras, es decir, unos 42.000 millones de pesetas.



Censo nominal de submarinos.—De los 35 submarinos norteamericanos lanzado-



res de **Polaris** —que prestan servicio, se construyen o están encargados—, sólo 28 han sido bautizados. He aquí la relación de estos últimos:

NOMBRES	Clase	Siglas	Observaciones
G. Washington	G. Washington.	SSBN 598	En servicio.
Patrick Henry	»	» 599	»
Th. Roosevelt	»	» 600	»
Robert E. Lee	»	» 601	»
A. Lincoln	»	» 602	»
Ethan Allen	Ethan Allen.	» 608	»
S. Houston	»	» 609	»
Thomas Edison	»	» 610	»
John Marshall	»	» 611	»
T. Jefferson	»	» 618	Botado en 1962.
La Fayette	La Fayette.	» 616	»
A. Hamilton	»	» 617	»
A. Jackson	»	» 619	»
J. Adams	»	» 620	En gradas.
James Monroe	»	» 622	Botado en 1962.
Nathan Hale	»	» 623	En gradas.
Woodrow Wilson	»	» 624	»
Henry Clay	»	» 625	»
Daniel Webster	»	» 626	»
J. Madison	»	» 627	»
Tecumseh	»	» 628	»
D. Boone	»	» 629	»
Calhoun	»	» 633	»
Ulysses Grant	»	» 634	»
Von Steben	»	» 636	»
Casimir Pularski	»	» 630	»
Stonewall Jackson	»	» 631	»
Nathanel Greene	»	» 632	»

Unidades holandesas.—En los astilleros **Wilton-Feijenoord**, de Rotterdam, se puso la quilla al submarino holandés **Potvis**, que deberá ser entregado en 1964, y que corresponde al presupuesto de 1962. El segundo de los sumergibles previstos en el mismo presupuesto es el **Tonijn**, cuya entrada en servicio se prevé para 1965. Ambas unidades serán del tipo **tri-casco**, como el **Dolfijn** y el **Zeehond**, entregados en 1960 y 1961, respectivamente. Según la prensa holandesa, el **Potvis**, que podrá sumergirse hasta los 300 metros, llevará ocho tubos lanzatorpedos y su velocidad en inmersión alcanzará los 17 nudos.

primera vez que en circunstancias normales se llega a ese volumen de tráfico, sólo superado en la ocasión excepcional en que se cerró el Canal de Suez.

TRAFICO

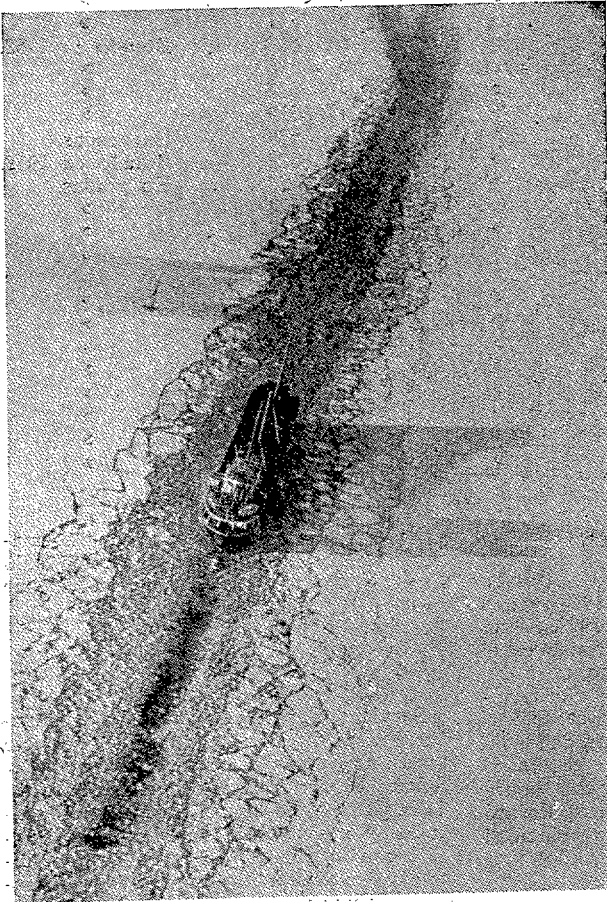
Treinta y un millones, en Las Palmas. Aunque no se conoce con exactitud la cifra, puede asegurarse que el tráfico portuario de Las Palmas de Gran Canaria alcanzó en 1962 una altura record: 31 millones de toneladas de mercancía. Es la

Servicio Tenerife-Sahara.—La Compañía Trasmediterránea reanudó el servicio marítimo entre la isla de Tenerife y el Sahara español, al incluir en el itinerario de la línea **A**, de las del Sahara, una escala en el puerto de Santa Cruz de Tenerife, con lo que se dispondrá de comunicación quincenal directa con las provincias africanas.

Lo que mueve ENSIDESA.—Durante el pasado mes de octubre, en el puerto avilesino de ENSIDESA (Empresa Nacional Siderúrgica, S. A.) se cargaron toneladas 202.917 de mercancías y se despacharon 116 buques. Aparte de este trá-

fico marítimo, por carretera hubo un movimiento para aquella empresa de toneladas 285.974 y por tren transportaron 802.174 toneladas de mercancías.

Un canal sobre el hielo.—Las aguas se han helado entre los puertos de Estocolmo y Koping, de tal forma que para no



paralizar el tráfico marítimo entre uno y otro fué necesario abrir un paso sobre el frío cristal. En la fotografía aérea vemos a un buque que navega por la obligada derrota que señalaron los rompehielos.

La mayor grúa americana.—Una nueva grúa flotante, al servicio de la administración de la vía marítima del San Lorenzo, acaba de ser bautizada. Se llama **Hércules**, y es la más grande de su tipo construída en América. Su casco, de acero soldado, mide 66 metros por 24,50, y gracias a sus hélices cicloidales puede maniobrar muy fácilmente. Este ingenio, cuya velocidad normal será de cuatro nudos, podrá izar por la proa una puerta de esclusa de 275 toneladas de peso y, girando sobre sí mismo, depositarla a popa. Su misión principal será precisamente izar esas puertas de esclusas en la sección comprendida entre Montreal y el lago Ontario, en caso de avería o de sustitución.

Más gastos y menos pasajeros.—La Compañía holandesa **N. V. Scheepvaart Maatschappij Transocean** va a retirar tres grandes buques de la línea Países Bajos-Australia-Nueva Zelanda. Son tres los trasatlánticos, **Zuideikruis**, **Waterman** y **Groote Beer**, construídos en 1944 para transportes de tropas y transformados luego en paquebotes para emigrantes. La razón de esta determinación es la disminución en el número de emigrantes y la subida de los precios de explotación. Mientras no se decida otra cosa, los dos buques últimamente citados serán utilizados en el Atlántico Norte entre la primavera y el otoño próximos.

El «Bilu», motel flotante.—Hasta ahora los transbordadores se utilizaban para el tráfico entre las riberas de un estrecho, de un estuario o de una bahía; pero pronto se utilizarán para cubrir mayores distancias. Así, el grupo **Somerfin** está construyendo en los astilleros belgas **Cocke-rill-Ougrée** un transbordador de 130 me-

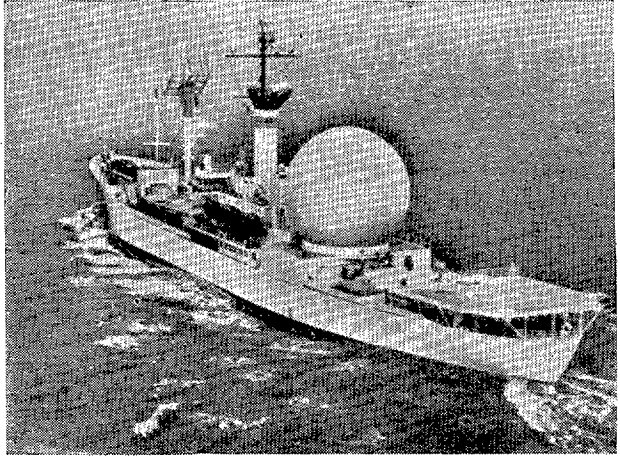
tros de eslora, capaz para 550 pasajeros, 125 automóviles y tres autocares, y que navegará —con motores Fiat— a 21 nudos. Este buque, al que la naviera califica de motel flotante, se llamará Bilu, y estará destinado al tráfico turístico entre los puertos de Haifa (Israel) y Ancona (Italia). Su coste será de unos seis millones de dólares y podrá transportar alrededor de 35.000 pasajeros por año, lo que representa el 20 por 100 del movimiento turístico israelí en Italia.

carán los espacios aéreos, sirviendo a las comunicaciones mundiales. El **Kingsport** salía en esta ocasión de la base naval de Filadelfia.

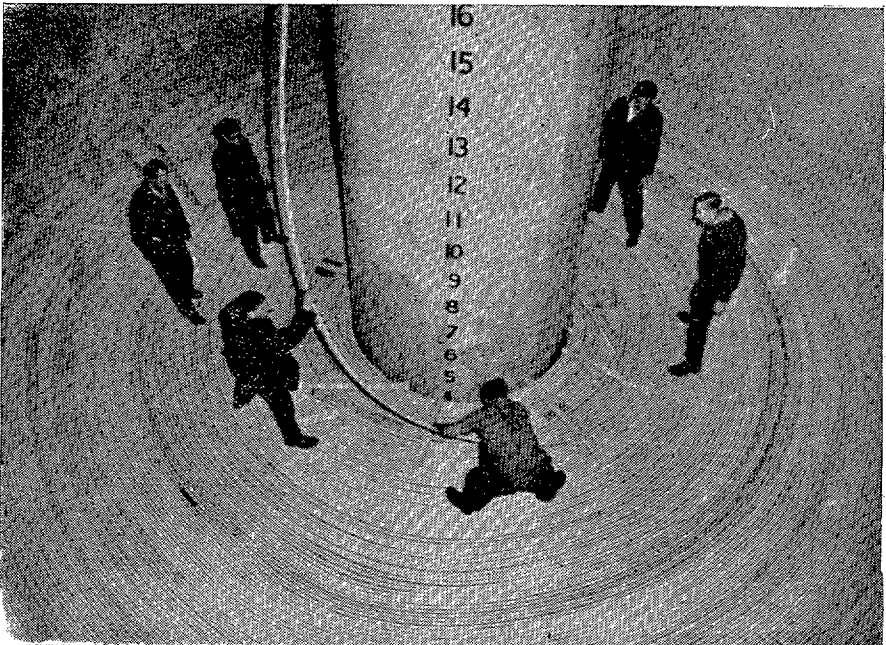


TRANS- MISIONES

Para la comunicación vía satélite.— Esta fotografía aérea fué probablemente hecha por el helicóptero que falta sobre la plataforma que aparece a popa de ese extraño buque. Es una unidad de la Marina norteamericana, se llama **Kingsport** y ha sido especialmente concebida para ser utilizada como estación flotante de enlace con los satélites que surcan o sur-



Echeme usted un cable.— Como hemos dicho a nuestros lectores, el buque inglés **Mercury**, que es el cablero mayor del mundo, ha empezado una campaña para tender un cable submarino entre Vancou-



NOTICIARIO

ver (Australia) y Nueva Zelanda. En la fotografía vemos un insólito carrete; en una de las bodegas se están adujando las primeras mil millas de cable.

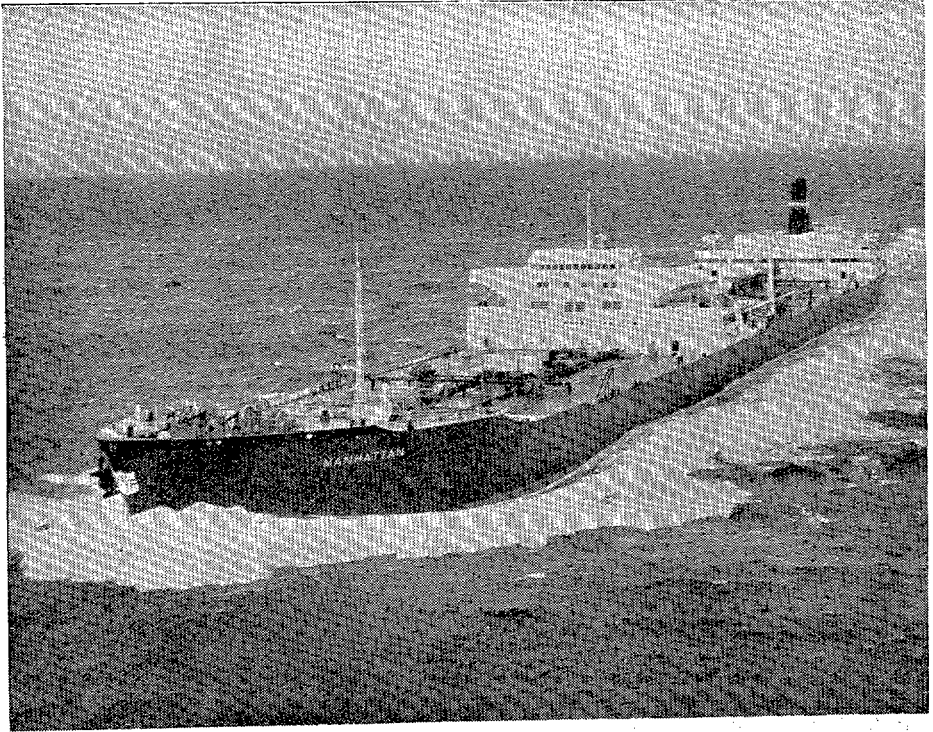


El «Relay», al servicio de la TV.—Tras los primeros ensayos con el *Courrier* y el *Telstar*, los Estados Unidos han lanzado

suspendería las transmisiones hacia el nuevo satélite durante cierto período de tiempo.

VENTAS

El superpetrolero «Manhattan».—La naviera norteamericana *Manhattan Tankers*, del grupo *Niarchos*, ha vendido a la *Transeastern Association* el flamante pe-



desde Cabo Cañaveral el nuevo satélite de comunicaciones *Relay*, proyectado para el intercambio de programas de televisión, a través del Atlántico, entre Europa y América, vía espacial. La realización de este proyecto está encomendada a la *Radio Corporation (R. C. A.)*. Además de la transmisión de imágenes, el *Relay*, que pesa 77 kilos y vuela a una velocidad de 27.000 kilómetros por hora, llevará a cabo una exploración sobre radiaciones del espacio.

Tras las primeras observaciones, los científicos norteamericanos manifestaron que su funcionamiento no había sido tan perfecto como se esperaba, por lo que

trolero *Manhattan*, de 65.740 toneladas de registro bruto y 106.000 de carga máxima. Había sido entregado hace pocos meses por los astilleros de la *Bethlehem Steel Corp.* En esta página reproducimos una estampa del buque referido.



De españoles a españoles.—El buque de carga *Elqueta*, de 988 toneladas de registro bruto, construido en Bilbao en 1960, fué vendido por la Naviera *Dirman, Sociedad Anónima*, de la citada capital vizcaína, a la naviera *Ibarra y Cia., S. A.*, de Sevilla, tomando el nuevo nombre de *Cabo Falcó*.

Dos grandes mineraleros.—El grupo financiero Naess, a nombre de la Compañía **H e r n e s s Shipping**, de Oslo, acaba de comprar, en un precio no revelado, dos grandes mineraleros que eran propiedad de la **Aluminium Company of America**. Se trata del **Crusa der**, de 34.585 toneladas de porte, construido en 1960, y del **Leader**, de 33.000, construido en 1956. Uno de ellos pasará a llamarse **Naess Jupiter**, y el otro, **Naess Saturn**.



asistieron también el Vicepresidente del Gobierno, Capitán General Muñoz Grandes; los Almirantes Antón Rozas, García Freyre y Meléndez Bojart y otros Jefes del Departamento.

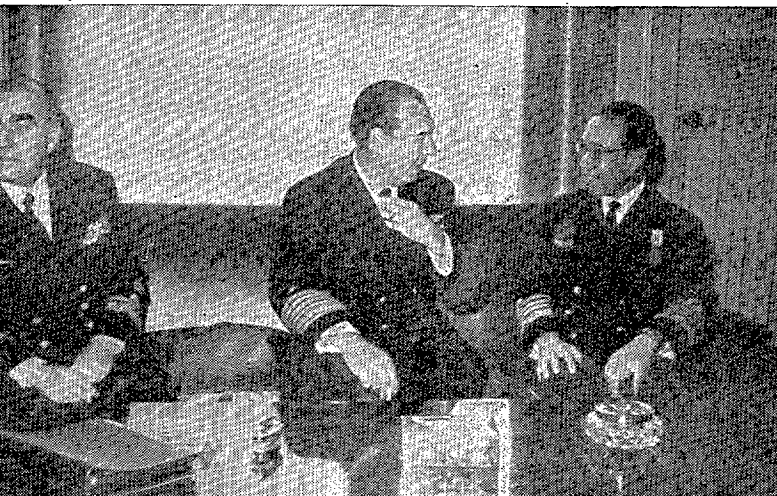
VISITAS

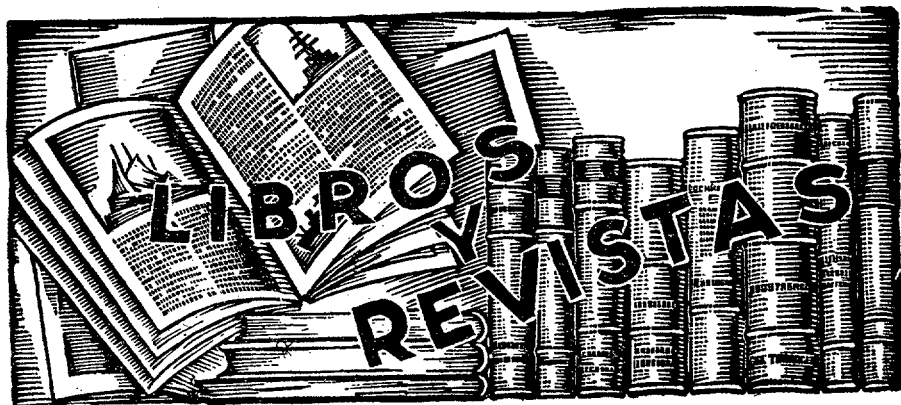


El Secretario de la Marina norteamericana.—El Secretario de la Marina de los Estados Unidos, Mr. Fred C. Korth, ha visitado en diciembre último al Ministro de Marina español, Almirante Nieto Antúnez, en cuyo despacho oficial fué tomada nuestra fotografía. Acompañaban a mister Korth el Embajador de los Estados Unidos en España, Mr. R. F. Woodward; el segundo Jefe de la base conjunta, General Pérez, y el Secretario adjunto, Mr. Be Lieu. Tras una larga y cordial conversación, el Ministro de Marina y la señora de Nieto Antúnez ofrecieron a los ilustres visitantes norteamericanas y a sus esposas un almuerzo, al que

El Almirante Dennison.—El Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, recibió el 17 de diciembre en su despacho oficial la visita del Almirante Dennison, Jefe de las fuerzas norteamericanas de tierra, mar y aire en el Atlántico; Comandante supremo del O. T. A. N. y Almirante Jefe de la Flota del Atlántico de los Estados Unidos, a quien acompañaban su ayudante y el Agregado naval a la Embajada norteamericana en Madrid.

Después de la visita, el Ministro de Marina y la señora de Nieto Antúnez ofrecieron un almuerzo en honor del Almirante Dennison, al que asistieron el Ministro Subsecretario de la Presidencia, Contralmirante Carrero Blanco —que aparece en nuestra fotografía con los Almirantes Dennison y Nieto—; el Ministro de Información y Turismo, señor Fraga Iribarne, y los Almirantes Meléndez, Molíns, Sans y Fontán, acompañados de sus respectivas esposas.





ACCIDENTES

OUDET, L.: Les bases du règlement pour prevenir les abordages.—«La Revue Maritime» (Fr), diciembre 1962.

El problema de los abordajes ha sido objeto, sobre todo en estos últimos años, de numerosos trabajos. Pero su complejidad aumenta con la velocidad de los buques y la densidad del tráfico, de forma que los esfuerzos deben continuarse e intensificarse.

Estos esfuerzos se pueden ejercer en tres sentidos: las técnicas, los métodos y los hombres. El de las técnicas parece el más vasto y el más prometedor. Nadie puede negar su importancia, aunque suscite al mismo tiempo nuevas dificultades y medios de resolverlos.

Lo que respecta a los hombres, esta cuestión es aún más vasta y compleja que la de las técnicas. Entre estas dos, los métodos parecen minimizados, pues ¿qué método nuevo puede existir para reducir los abordajes?

Con estos tres postulados son con los que juega el autor en su artículo, con el fin de obtener unas conclusiones, unas definitivas y otras que pueden servir de polémica en este asunto tan traído y llevado del problema de los abordajes.

BIBLIOGRAFIA

ROBERT, Juan B.: La «Lista Oficial de buques 1962» y el tonelaje efectivo de nuestra flota, que su-

pera los dos millones. — «Oficema», diciembre 1962.

La estadística de la Marina mercante española, que contiene la «Lista Oficial» de 1962, resume la totalidad de la flota en 1 de enero de dicho año en 1.917 buques mayores de 100 toneladas de registro bruto —de tráfico, de pesca, de servicios portuarios y de navegación de recreo—, que suman 1.905.339 toneladas, aparte de los inferiores al centenar de toneladas, desde 20 en adelante, que integran otras 170.468 toneladas, correspondientes a 3.741 buques.

En el último quinquenio (1957-1962) ha habido un aumento de medio millón de toneladas, en números redondos, notable incremento que, encuadrado en el proceso del desarrollo de la economía nacional, ha sido decisivamente fomentado por la Ley de Protección y Renovación de la Flota Mercante de mayo de 1956, que se complementa con la de igual enunciado con relación a la flota pesquera de 23 de diciembre de 1961.

Se a banderaron en 1961 un total de 110 nuevos buques, con 137.170 toneladas, todos de construcción nacional, destacando por su mayor porte los petroleros Bahía Gaditana y San Marcial (con 22.414 y 22.200 toneladas), los de carga seca Minas Conjuero (15.345 toneladas), Monte Palomares, Martín Grubizarreta y Las Arenas.

CONSTRUCCION

Annuaire de la construction navale.
Chambre syndicale des construc-

teurs de navires et de machines marines. París, 1962; 520 págs.

Esta obra corresponde al período 1961-1962, y si bien no es una publicación oficial, sino de un organismo privado, que además no está a la venta, debe de considerarse como la mejor y más completa guía de todo cuanto afecta a la construcción naval en Francia, y además es el complemento directo de una Lista Oficial de los buques mercantes.

Entre los datos que figuran en este anuario están la organización del Ministerio de Obras Públicas y de Transportes, Secretaría General de la Marina Mercante y Bureau Ventas. Relación de los astilleros, factorías y talleres que están en relación con la construcción naval, con la especificación de su capacidad de producción y trabajos que realizan.

Por otra parte, se hace una amplia mención de la labor que realiza la Cámara sindical de constructores de buques y de máquinas marinas.

GUERRIERI, Eurico: Determinación de las dimensiones principales de un buque de guerra en primera aproximación.—«Ingeniería Naval», octubre 1962.

En este artículo se presentan y exponen las curvas y cuadros con los que, en función de algunos parámetros fundamentales fijados inicialmente, se obtienen los elementos necesarios para establecer en una primera aproximación las principales características de un buque de guerra.

Los elementos fundamentales que constituyen la base del proyecto de un buque militar son: 1.º Armamento militar; 2.º Protección; 3.º Velocidad; 4.º Autonomía; 5.º Eslora entre perpendiculares, y 6.º Desplazamiento en lastre y a plena carga.

Para desarrollar un proyecto pueden seguirse dos caminos: A) Fijados el armamento militar, la protección, la velocidad, la autonomía y la eslora entre perpendiculares, determinar el desplazamiento correspondiente, y B) Fijados el armamento militar, la protección, la velocidad, la autonomía y el desplazamiento, determinar la eslora entre perpendiculares y las otras características del proyecto.

Con los valores determinados podrá verificarse el desplazamiento.

En cualquiera de los dos procedimientos, la eslora entre perpendiculares constituye uno de los parámetros fundamentales.

Es fácil pasar de la eslora entre perpendiculares a la de flotación ambas se han tomado como elementos base para la compilación de los gráficos que figuran anexos al presente estudio.

PUECH, R.: La construction navale dans le monde. — «La Revue Maritime» (Fr), diciembre 1962.

Para la construcción naval el año 1961 está señalado por tres características dominantes: debilidad de los precios de los contratos, incremento de los pedidos y crecimiento unitario de los buques encargados.

Por lo que respecta a los precios de los contratos, éstos permanecen muy bajos; los constructores de buques registran encargos sin beneficio y, frecuentemente, con pérdida, lo que no puede prolongarse mucho tiempo sin crisis grave.

Desde hace cuatro años los encargos aumentan. En 1961 se ha alcanzado la cifra relativamente elevada de 8.739.000 toneladas.

Pero por otra parte la producción mundial, medida por el tonelaje lanzado, decrece regularmente de un año para otro desde 1958.

Junto a todo esto, se está produciendo un cambio en la producción mundial. Hay países que antes no contaban en el mercado mundial y hoy, en cambio, tienen una expansión evidentemente considerable. Tales países son: Yugoslavia, Polonia y España.

Ha de subrayarse la posición del Japón. Es el mayor productor del mundo. En ocho años ha triplicado su producción, con un índice de expansión del 229 por 100. Esta extraordinaria progresión domina la situación. Desde hace seis años consecutivos el Japón es el primer país del mundo en tonelaje construido.

La construcción naval británica está afectada por las escasas órdenes de construcción de buques de viajeros, que es una de sus grandes especialidades. Sin embargo, de los 53 transatlánticos construidos desde que terminó la segunda guerra mundial, 33 han salido de los as-

tilleros británicos (se cuenta únicamente las unidades de más de 20.000 tons.).

ELECTRONICA

HERNAN MINGUEZ, M.: **Conexión de dos guías de ondas rectangulares unimodo por intermedio de una circular multimodo.**—«Revista de Información Electrónica», enero 1963.

Se analiza un caso particular de conexión de dos guías de ondas rectangulares unimodo por intermedio de una guía circular multimodo, con el fin de poder deducir la función que relaciona la potencia transmitida a través de la guía rectangular de salida con el ángulo girado por ésta.

El interés del estudio radica en que, partiendo de él, podrá luego hacerse un análisis semejante del conjunto utilizado en las juntas rotatorias de gran potencia—ya que las transiciones son, en este caso, idénticas a la primera del presente trabajo— para poder eliminar la directividad de las mismas.

El estudio teórico ha permitido deducir la función analítica indicada, y ensayos posteriores de laboratorio han confirmado experimentalmente la validez de la misma.

FLOTAS

LAMBERT, Gérald: **Le programme naval 1963 de la U. S. Navy.** «La Revue Maritime Belge» (Be), diciembre 1962.

A principios de septiembre de 1962 el Congreso de los Estados Unidos aprobó el presupuesto para el año fiscal presente, el programa de nuevas construcciones y de conversiones de la Armada.

Se prevé la construcción de 37 buques y la conversión de 36, por lo cual será uno de los más importantes programas que se ha autorizado en tiempo de paz.

Entre los buques a construir está un portaaviones a propulsión convencional (CVA), que será el octavo de la serie

Forrestal y que estará terminado en 1967; una fragata a propulsión nuclear, ocho submarinos de ataque, atómicos; otros seis también nucleares y provistos de cohetes **Polaris**; cinco escoltas oceánicos, más otros tres también oceánicos y lanzacohetes; un portahelicópteros, etc.

Entre las conversiones figuran las de 24 destructores y la de un buque transporte de cohetes **Polaris**.

Con el nuevo portaaviones los Estados Unidos en 1967 podrán disponer de una quincena de portaaviones de ataque.

Por lo que respecta a la fragata de propulsión nuclear, ésta verdaderamente es un crucero por sus 9.000 toneladas de desplazamiento y su eslora, de más de 180 metros. Este buque introducirá en la flota el sistema de misiles antimisiles **Typhon**, al cual se le considera de asegurar una capacidad antiaérea tan elevada como la de toda una fuerza operacional.

GEOPOLITICA

MANERA, Enrique: **El Oriente Medio en la situación estratégica actual.**—«Revista de Política Internacional», julio-octubre 1962.

Después de hacerse una detallada descripción de los factores que influyen en la situación geoestratégica del Oriente Medio, el autor llega a una serie de conclusiones que pueden resumirse en los siguientes puntos:

a) El Oriente Medio es una de las zonas de fricción más importantes y decisiva entre el Oriente y Occidente.

b) Sus recursos petrolíferos la convierten en una región complementaria a la europea, hecho que convertiría en catástrofe la pérdida de su control por los occidentales.

c) La gran política estratégica oriental considera su ocupación o control como indispensable para conseguir una influencia decisiva en todo el Norte de Africa, lo que pondría al Mediterráneo prácticamente en sus manos.

d) Bajo un punto de vista geoestratégico, el Oriente Medio es una gran península, teniendo, en consecuencia, una gran influencia para conseguir su control el dominio del mar.

c) Sus ricos yacimientos petrolíferos han creado unas corrientes de tráfico marítimo importantísimo, que es preciso mantener a toda costa. Para ello es básico contar con sus puntos focales de Aden, Bab el Mandeb y, sobre todo, con Suez, muy difícil este último de conseguir, como lo demostraron los hechos del año 1956, debiendo de tenerse previsto el sustituirlo para la ruta del cabo de Buena Esperanza.

f) La defensa del Oriente Medio frente a la política expansionista rusa está basada: en la solidez militar que presente el C. E. N. T. O. y en el poder disuasorio de la VI Flota. En un próximo futuro será preciso el mantenimiento de otra Flota análoga a la VI en el Indico si se quiere sacar la máxima ventaja de su peninsularidad.

g) La VI Flota, además de su papel antes citado, ha jugado un gran papel en la descolonización de la zona, haciendo retirarse de ella a los países europeos antes preponderantes.

h) Israel juega hoy día un papel en el equilibrio político del Oriente Medio sirviendo de aglutinante, de tipo negativo, a todos los países árabes de ella, que no la perdonan su resurrección.

i) La política fluctuante e indecisa de todos los países que forman el Oriente Medio hacen que la posición de los occidentales esté constantemente amenazada, debiendo apoyarse para evitarlo en su dominio del mar, en las posibilidades que le presta su aviación embarcada y la amenaza de sus proyectiles balísticos embarcados con capacidad nuclear.

GUERRA

FROGER, Pierre: *L'utilisation du navire de commerce en temps de guerre.* — «Triton» (Fr), IV trimestre 1962.

La utilización de los buques de comercio durante la guerra es un sistema que siempre se ha empleado, pero fué durante la Guerra de Secesión norteamericana cuando se empieza con un sistema que aún hoy continúa.

En dicha guerra incluso los barcos fluviales del Mississippi fueron convertidos por los sudistas en acorazados.

Las dos guerras mundiales son buenos ejemplos de la transformación de buques mercantes en buques de guerra, algunos de los cuales, una vez terminadas las hostilidades, no volvieron a ser transformados a su estado primitivo.

En la segunda guerra mundial, cuando los ingleses construyeron el portaaviones **Argus** a base del transatlántico **Conte Rosso**, abrieron el camino de las grandes transformaciones realizadas durante aquélla.

POTTER, E. B., y NIMITZ, C. W.:

La guerre sur mer.—Editions Payot. París, 1962; 504 págs.

Quienes han escrito esta historia naval de la segunda guerra mundial son: uno de los miembros de la Academia Naval de los Estados Unidos y el Almirante que recibió la capitulación del Japón en la cubierta del acorazado **Missouri**, en aguas de la bahía de Tokio, el 2 de septiembre de 1945.

Los autores han necesitado varios años para escribir este libro, ya que cada hecho ha sido minuciosamente contrastado, no sólo por documentos, sino por personas que intervinieron en ellos.

El texto va acompañado de numerosos croquis, diagramas y notas ampliatorias, por lo cual debe estimarse esta obra como una de las más completas de cuanto sucedió en los mares entre 1939 y 1945.

MARINA MERCANTE

El buque de pasaje «Princesa Isabel». — «Ingeniería Naval», octubre 1962.

El 20 de abril de 1960 la Sociedad Española de Construcción Naval contrató con la Comisión de la Marina Mercante, Autarquía Federal del Gobierno brasileño, la construcción de un buque de 530 pasajeros.

Su quilla fué colocada el 26 de septiembre de 1960, en la factoría de Sestao, y el lanzamiento al agua tuvo lugar el 18 de enero de 1961.

Tras realizarse las pruebas oficiales de mar, en las que el buque alcanzó ampliamente la velocidad especificada en el contrato, el 14 de agosto último se hizo en-

traga a la Compañía armadora, Compañía Nacional de Navegação Costeira.

El buque se destina al transporte de pasajeros entre puertos de la costa de Brasil, entre las ciudades de Porto Alegre y Belem, pudiendo remontar el río Amazonas hasta Manaos, situado a unas 690 millas de su desembocadura.

El buque ha sido construído para merecer la más alta clasificación del Lloyd's Register, dando **Ingeniería Naval** una completísima información de él en este artículo. El **Princesa Isabel** es una unidad de 8.788,53 tons. de arqueo bruto y un desplazamiento en carga de 9.200 tons. Eslora, 145,602 metros; manga de trazoado, 18,60, y puntal hasta la cubierta principal, 8,30; calado máximo, 5,480; potencia máxima de motores, 10.120 BHP.

La tripulación consta de 167 personas, y el pasaje (529) se reparte: 199 en primera clase, 50 en clase indistinta y 280 en turista.

PESCA

DIEZ DAVO, Remigio: Pesqueros construídos en la región levantina.—«Ingeniería Naval», octubre 1962.

En este trabajo se analizan las características de los pesqueros destinados al arrastre, con casco de madera y propulsados a motor, construídos últimamente en las provincias marítimas de Alicante y Murcia.

Estas características se han obtenido del resultado de la experiencia de estabilidad reglamentaria efectuada al terminar la construcción de un centenar de buques mayores de 50 toneladas de registro bruto.

Con el presente estudio se pretende conseguir encuadrar el proyecto de un pesquero medio de este tipo y tener una idea de sus posibilidades antes de iniciar la redacción del mismo, así como contribuir al conocimiento de esta rama de la construcción naval.

POLITICA

SALGADO ALBA, Jesús: Oriente y Occidente en el mar. Las fuer-

zas navales en presencia.—«Ejército», noviembre 1962.

Una vez más en la Historia se encuentran frente a frente dos potencias hegemónicas de opuesta polaridad en lucha por la supremacía mundial. El antagonismo bipolar actual, más agudo y más extenso que todos los anteriores, está representado por dos mundos de opuesta mentalidad y opuestos intereses: Oriente y Occidente.

Las características de uno y otro están bien determinadas: uno es continental, el otro es marítimo, y el mar es el nexo de unión de sus componentes y a la vez su talón de Aquiles.

Planteada en este sentido la actual situación geopolítica mundial, resulta evidente que las estrategias de los dos bandos en oposición han de estar dirigidas a la consecución de dos opuestos objetivos estratégicos navales: para Occidente es vital la consecución del dominio del mar y la defensa de las comunicaciones marítimas; para el Oriente es tentador el ataque a las comunicaciones marítimas occidentales.

Para alcanzar tales objetivos navales, que la realidad de la situación estratégica impone a Oriente y Occidente, ambos poseen sus fuerzas navales adecuadas a tales objetivos desplegadas en forma conveniente.

Por las razones expuestas, se expone la composición de las fuerzas navales en presencia y su actual despliegue estratégico.

TRANSMISIONES

RUPPEL, W.: Características de directividad de las grandes antenas. — «Revista de Información Electrónica», enero 1963.

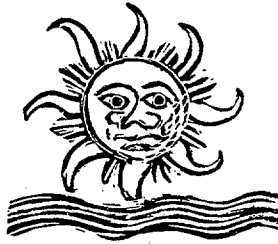
En todos los enlaces de radiocomunicación y en la mayor parte de los sistemas de localización y de navegación se hace hoy uso de antenas directivas, entendiéndose por tales las que radian preferentemente en una dirección definida, o bien captan o transmiten a un sistema dado la radiación que llega en una cierta dirección del espacio.

El grado de directividad de una antena

debe de ser función del servicio que va a exigirse a la misma. Las muy directivas concentran la radiación en un pequeño ángulo sólido, a la manera de un proyector óptico, y en el estado actual de la técnica —a causa de las grandes exigencias que imponen las aplicaciones de radioastronomía, radiolocalización, comunicaciones con los satélites artificiales y control

de misiles— están adquiriendo excepcional importancia.

Tal es la razón que ha inducido al autor a preparar este trabajo, que irá seguido de otro, complementario, dedicado especialmente al examen de los problemas del ruido, en la teoría y en la práctica; a un estudio de los costes, y a sacar algunas conclusiones.





REVISTA GENERAL DE MARINA

EL CAPITAN DE NAVIO D. CESAREO FERNANDEZ DURO, CABALLERO DE SAN FERNANDO, NUMERARIO DE LA REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES Y SECRETARIO PERPETUO DE LA DE LA HISTORIA (1830-1908)

Julio F. Guillén

UNIDAD DE DISCIPLINA

V. Almín

EL USO DE LOS LOGARITMOS EN NAVEGACION

J. García Frías

GOLPES DE MANO COORDINADOS POR TIERRA Y MAR

C. Martínez-Valverde

BASES DE LA COOPERACION

E. Manera Reguera

SISTEMA DE VACANTES POR ELIMINACION

A. Liberal

REGULACION DE LOS AUXILIOS, SALVAMENTOS, REMOLQUES, HALLAZGOS Y EXTRACCIONES MARITIMAS

J. Duret Abeleira

AERODESLIZADORES

M. Nadal de Uhler

NOTAS PROFESIONALES

Calzado de campaña para el soldado de Infantería de Marina.—El Mediterráneo.

MISCELANEA

INFORMACIONES DIVERSAS

Toma de posesión de altos cargos de la Marina.—El Programa Naval en la prensa.

HISTORIAS DE LA MAR

LEXICOGRAFIA

NOTICIARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1963

TOMO 164

MARZO

Depósito legal: M. 1.605-1958

EL CAPITAN DE NAVIO DON CESAREO
FERNANDEZ DURO, CABALLERO DE SAN
FERNANDO, NUMERARIO DE LA REAL
ACADEMIA DE BELLAS ARTES Y SECRETA-
RIO PERPETUO DE LA DE LA HISTORIA

1830



1908

(1)



N 1845, con el nuevo plan que abolía el antiguo establecimiento de las Reales Compañías de Caballeros Guardias Marinas, siendo Ministro D. Francisco Armero y Fernández de Peñaranda, primer Marqués de Nervión, se inauguró el Colegio Naval Militar, de San Fernando, en el mismo edificio de la población de San Carlos que hace medio siglo justo (1913) albergó a la Escuela Naval Militar.

Fué su Director el Brigadier de la Armada D. José de Río Eligio, secundado por el Capitán de Navío D. Francisco de Hoyos y el de Fragata D. Fernando Bustillo, amén de buen cuento de profesores y maestros, entre los que destacaba el sabio D. Saturnino Montojo, por entonces primer Astrónomo del Observatorio.

Setenta y cinco muchachos de unos quince años, y con la denominación novísima de Aspirantes de Marina, formaron, estrenando el *botón de ancla*,

(1) Medalla acuñada en su honor, en 1902.

el primer día del año 1845, para constituir la esperanza de la Armada, en plena revolución de la máquina y del vapor; algunos de ellos, bastantes, tenían apellidos vinculados de antiguo en nuestras listas, como Bustillo, Sopranis, Pardo de Figueroa, Uriarte, Aguirre, Manterola, Barreda, Alvear, Elizalde, Sanz de Andinó, Pasquín, Sánchez Ocaña, Puente, Gastón y



Fernández Duro, Aspirante de Marina

Montojo; entre los que carecían de antepasados marinos figuraba un Francisco Javier de Salas y Rodríguez, que andando el tiempo le recibiría la Real Academia de la Historia, y su notoriedad le llevó a ser enterrado en el Panteón de Marinos Ilustres, y un Cesáreo Fernández Duro, zamorano de nacimiento, que a petición del Instituto de España, rubricada por su Presidente, el señor Patriarca de la Indias, ha ido en despojos mortales el pasado 14 de febrero a hacerle compañía en aquel mismo glorioso panteón, cuya Santa Misa frecuentaban los domingos de sus años de Aspirante, y en donde yacen tantos varones cantados por ellos en libros y artículos históricos.

Don Cesáreo había nacido el 23 de febrero de 1830; Guardia Marina en 1847, embarcó en la *Isabel II* y navegó por las Antillas; tres años más tarde, y ya en la península, transbordó a la *Villa de Bilbao* para una campaña de mar por Filipinas, en donde tuvo ocasión de tomar parte en la jornada de Joló (1851), con tan distinguido comportamiento, que le valió la Cruz de San Fernando.

De nuevo en la península, y como Guardia Marina de primera, se le destinó a la Comisión Hidrográfica de Canarias; ya debieron apuntar en el fino espíritu de D. Cesáreo inquietudes de erudición, y buenas muestras de cultura y talento dió por allí, por cuanto fué nombrado miembro de Honor de la Academia de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife, distinción rara a su edad y pese a su modesto empleo de Guardia Marina, que confirma la opinión que de su saber se tenía cuando afirmaban sus contemporáneos, aludiendo a su madurez intelectual, que *Fernández Duro no ha sido nunca joven*.

A bordo de la corbeta *Ferrolana*, de la escuadra del Marqués de Rubalcaba, luciendo ya la charretera de Alférez de Navío (1853), navegó por el Mediterráneo, visitando países como Francia e Italia, que tanta mella harían en su espíritu estudioso; este último le valió el que fuese nombrado profesor del Colegio Naval (1857), en donde se le encomendó el texto de Cosmografía, cuando ya en el entretanto había realizado varios viajes redondos a Ultramar.

Su primer mando de buque fué el vapor *Ferrolano*, con el que tomó parte en la campaña de Africa (1860), en la que ganó la Cruz de la Diadema Real de Marina (2) y el empleo de Comandante de Infantería, y durante la cual redactó una Memoria sobre el puerto, ciudad y fortificación de Mogador.

De nuevo marchó a las Antillas, primero formando parte de la expedición a Méjico de Prim, de secretario del Comandante General de la Escuadra de Operaciones, y más tarde en el Apostadero de La Habana.

Su inteligencia, capacidad de trabajo sin límites, vastísima cultura y afanosa inquietud por aumentarla, unidos a su agradable trato y galana pluma, lo reclamaron del Ministerio de Marina, en donde demostró su laboriosidad, aplicación y conocimiento en los diferentes ramos de ella, incluso proyectando un telégrafo marino; sus informes, como los de Salas, brillaban por su manera de calar en lo histórico, base interesantísima siempre e imprescindible en muchas ocasiones, como lo prueba cuanto escribió sobre la entonces candente cuestión de las artes de arrastre y lo referente a las almadrabas, complicados asuntos de legislación secularmente enmarañada con privilegios e intereses encontrados que interferían lo puramente social, novísimo aspecto que afloraba ya en la vida pública.

Con ocasión del mandato en Cuba del General Caballero de Rodas fué nombrado por el Ministerio de Ultramar Secretario del Gobierno Superior de Cuba, cargo que desempeñó (1869-70) sin defraudar la esperanza que prometía en los difíciles años del rebelde Céspedes y de los *filibusteros*.

Figuró más tarde en Congresos; organizó la participación española en varias exposiciones y fundó en Madrid la Real Sociedad Geográfica que presidía al fallecer, así como la benemérita de Salvamento de Náufragos.

Ya con serias pruebas de historiador en su haber figuró en cabeza de la comisión que investigó por las costas africanas el emplazamiento de la antigua posesión de Santa Cruz de Mar Pequeña, que recuerda la última emisión de sellos de Ifni.

En los años que rondaban el comienzo de este siglo la Marina tuvo espléndida representación en el ámbito intelectual, en el que sonaban mucho los Pardo de Figueroa, hermanos del erudito doctor Thebussen; Novo y Colson, ya dramaturgo celebrado y que pertenecería a las Reales Academias Española y de la Historia; el Contador de Navío Herrera, también de esta última, numismata eminente y fundador del prestigioso *Boletín de la Sociedad*

(2) Era esta Cruz, de clase única, algo parecida a nuestra Medalla Naval.

Española de Excursiones, tan estimado, que su colección completa alcanza precios casi astronómicos; los Generales Lobo, Marqués de Toca, y Halcón, Marqués de San Gil, cuyas bibliotecas sumaron muchos miles de volúmenes; Concas, que llegó a presidir el Ateneo de Madrid; Carpio, comisario, gran



Fernández Duro, Capitán de Fragata

publicista, como el Intendente Saralegui; el Marqués de Pilares, cuyas conferencias solicitaban las sociedades más prestigiosas; Alcalá Galiano y Croquer, para quienes la investigación histórica no tenía secretos, como el ya mencionado al principio Salas, y en Infantería de Marina servían el musicólogo Manrique de Lara, que lució la medalla de académico de número de Bellas Artes, y Sorela Guaxardo-Fajardo, fundador de la Sociedad Internacional de Etnografía, ciencia que comenzó a cultivar estando destinado en Guinea.

No era fácil codearse en prestigio con tan eminentes plumas, y, sin embargo, Fernández Duro sobresalió entre ellos con notoriedad que rebasó las fronteras por sus intervenciones en asambleas y congresos internacionales; D. Alfonso XII, *el Pacificador*, que tanto ilustró las ciencias y las artes patrias con su protección decidida, lo hizo su Ayudante de Campo, y cuando se reunió en Madrid el Congreso de Americanistas (1880) fué su Secretario General.

Hasta entonces subsistía invariable la denominada *versión tradicional del Descubrimiento*, amañada crónica hispanófoba, que inexplicablemente se enseñaba incluso en nuestras escuelas; D. Cesáreo, tras de publicar en gran parte los llamados *pleitos de Colón*, rompió enérgicamente lanzas contra ella, y a él se debió la iniciación de la moderna crítica histórica del nacimiento del Nuevo Mundo, que valoriza con ecuanimidad y justa la acción española en América, y la gesta de los compañeros del Almirante.

Desde entonces su actividad en el campo americanista fué eminente; ello le

hizo ser nombrado uno de los árbitros de la difícil cuestión de límites entre Colombia y Venezuela, así como el proyectar la parte arqueológica de la reconstitución de la *Santa María* que se construyó en La Carraca con motivo del cuarto centenario del Descubrimiento.

La Real Academia de la Historia, que lo llamó a su seno en 1881, lo eligió Secretario Perpetuo (1898) y le otorgó el Premio al Mérito (1907) cuando ya estaba herido de muerte. El ministro de Marina, D. José Ferrándiz, noticioso de esta distinción, rara vez concedida, dispuso que una comisión formada por el Capitán de Navío de primera D. Víctor Concas, Teniente Coronel de Infantería de Marina D. Federico Obanos, Teniente de Navío de primera don Eusebio Croquer y Médico Mayor D. Juan Redondo, visitase en su domicilio a D. Cesáreo *para darle un testimonio de lo grato que le han sido los servicios que a la Marina ha prestado durante su larga vida y expresarle de manera significativa la satisfacción que ésta experimenta por haberle otorgado aquel Cuerpo Literario el premio al Mérito*; así mismo debían de visitar en su casa-palacio al Marqués de la Vega de Armijo, Director de la mencionada Real Academia, *para expresarle la gratitud que experimentaba la Marina al otorgar a uno de sus más beneméritos individuos tan señalada distinción, y la no menos grata de haber recibido en su seno en sus dos últimas sesiones a dos Jefes de la Armada* (3).

A la sesión del viernes 14 de diciembre del año anterior ya no había podido asistir, y el *Nuevo Rezado*, el caserón de la calle del León que alberga a la Academia, ya no vio más la noble figura de su anciano e infatigable Secretario Perpetuo, y un viernes precisamente, como si aún alcanzase a tener la esperanza de ocupar su sillón en la Junta, cabe los ilustres Menéndez Pelayo, Padre Fita, Saavedra, Conde de Cedillo, el General Suárez Inclán, Mérida y tantos otros presididos por el venerable Marqués de la Vega de Armijo, entregó su alma a Dios quien, según un diario, *no solamente fué un marino de gran prestigio y meritisimos servicios, sino una gran figura nacional, orgullo de la ciencia a que rendía fervoroso culto*.

En esta sesión el Director —reza el acta— *pronunció un sentidísimo elogio del ilustre muerto, cuyos principales méritos de sabio, de hombre de bien y de Secretario del Cuerpo, resumió con frases de caluroso encomio y de no oculta pena. La Academia entera —prosigue— se adhirió a estas demostraciones de su Director, que tan felizmente supo hacerse intérprete del juicio de respeto, de cariño y de gratitud que siempre ha formado del señor Fernández Duro, cuya insigne memoria estará siempre viva entre nosotros y cuyos servicios a la patria, a la ciencia y al Cuerpo serán perfecto dechado para nosotros*.

Don Juan Catalina, el Director del Museo Arqueológico Nacional, que interinaba la Secretaría, se apresuró a manifestar a la viuda el pesar corporativo con estos expresivos párrafos:

La Academia ha recibido con pena profunda la noticia de la muerte del señor Fernández Duro, Académico de Número y Secretario Perpetuo. De sus altas calidades de sabio, de hombre de bien y de amantísimo miembro del Cuerpo tenía tantas y tan continuadas pruebas, que jamás podrá olvidar.

La memoria del señor Fernández Duro será siempre para la Academia blasón honroso que guardará cuidadosamente y en nuestros anales servirá de estímulo eficaz a los cultivadores de la ciencia histórica.

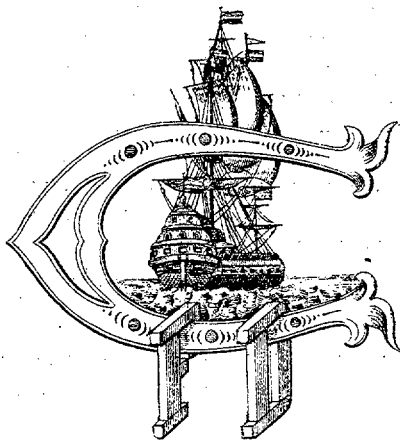
(3) Habían sido nombrados Correspondientes los referidos Croquer y Obanos.

Mas la que fué amante esposa, en verdad no tuvo el consuelo de leer este sentido escrito; lo sublime de los postreros instantes de don Cesáreo y la dramática escena consiguiente los relató así en su necrología la revista *Vida Marítima*: ...*Las circunstancias que rodearon sus últimos momentos y el fallecimiento de su viuda sobre el féretro mismo de su esposo, no han podido ser más conmovedoras, pues recibió los últimos Sacramentos vestido con su uniforme de gala, y todavía caliente su cadáver, diríase que tuvo el consuelo de recibir el de la noble dama que compartió su existencia con él y que cayó muerta transida de dolor sobre sus inanimados restos* (4).



Autor de más de cuatrocientas obras, entre libros, monografías, informes y memorias la figura de D. Cesáreo Fernández Duro permanecerá siempre viva (5) entre los estudiosos y eruditos de cuantas disciplinas cultivó, y entre todos en quien con veneración escribe estas líneas que con menos luces, mas con su idéntico empleo de Capitán de Navío, se honró doblemente al ser designado hace unos años para la Secretaría del Cuerpo Literario, en cuyas carpetas, legajos y papeles aparece con frecuencia que demuestra su devoción al trabajo su letra menuda, regular, clarísima, inconfundible, y para mí venerada.

JULIO F. GUILLEN



Ex-libris de D. Cesáreo.

(4) La impresión recibida por el Marqués de la Vega de Armijo fué tan fuerte, que, a su vez, falleció a los pocos días.

(5) No hace mucho se recibió en el Museo Naval una carta de los Estados Unidos haciéndole una consulta.

UNIDAD DE DISCIPLINA

V. ALMIN



ACEMOS y hemos sido criados en Unidad. Los que hemos oído al subdiácono cantar la Epístola en la misa de la dominica diecisieteava después de Pentecostés, aun no sabiendo latín, conocemos lo fundamental de la que escribió San Pablo a los efesios:

Hermanos: Ruégoos yo... que andéis cual conviene a la vocación a la que habéis sido llamados..., esforzándoos en guardar la unidad del espíritu...

Sólo hay un cuerpo y un espíritu, como también fuisteis llamados a una sola esperanza de vuestra vocación. Uno solo es el Señor, una la fe, uno el bautismo...

Después...: Ingresamos en el Servicio.

Hermanos: Ruégoos yo, que soy uno de vosotros, uno entre tantos compañeros, que andéis cual conviene a la profesión a que habéis sido llamados al Servicio —sin vocación el Servicio sería insoportable—, esforzándoos en guardar la unidad de espíritu de la Armada, como también fuisteis llamados a una sola esperanza de vuestra vocación de marinos y la grandeza de España en la mar. Uno solo es el Señor, la Patria; una la fe, la disciplina; uno el bautismo, el primer nombramiento, antes del ingreso en el Servicio, algo antes del solemne juramento de la bandera; bastante antes de adquirir, con orgullo y con amor, la responsabilidad de oficial de Marina.

Unidad de la Iglesia, Santa Madre, y Unidad de la Armada, santa madre también: Paralelismo, y aún más que paralelismo, identidad; Dios y Patria: Religión.

La Unidad en la Armada en tres Unidades: La Unidad de la Patria, la Unidad de la Disciplina y la Unidad de la Profesión. Nada más.

El concepto de la Unidad de la Patria lo adquirimos en la preconsciencia y penetra en la subconsciencia, llenando toda la del Oficial de Marina. Todo es bien cierto, pero no lo sabemos explicar aunque pudiéramos pulsar todas las cuerdas de la lira del arte mayor.

Para nosotros, la Patria es inefable.



Unidad de Disciplina:

Unidad —primera acepción— es la propiedad de todo ser en virtud de la cual no puede dividirse sin que su esencia se destruya o altere.

Disciplina —primera acepción— es *doctrina, instrucción de las personas especialmente en lo moral*; es, además, —segunda acepción— *arte, facultad o ciencia*, y es también —tercera acepción— *observancia de las leyes y ordenamiento de la profesión o instituto*.

Esta Unidad de Disciplina, sin cuyo mantenimiento se destruiría o alteraría la esencia de la Armada, es las Ordenanzas, porque en las Ordenanzas está la *instrucción de las personas, especialmente en lo moral*, enseñándonos las virtudes que debe practicar el marino; está el *arte, facultad o ciencia* del Oficial de Marina, y nos muestran como deben mantenerse *la observancia de las leyes y el ordenamiento de la profesión o instituto*.

Aunque no descubramos en ellas la Doctrina, que es Unidad de Pensamiento impuesta y aprendida como artículos de fe, expresados en credo, y en credos desarrollados en múltiples Reglamentos.

La Doctrina es amplia; el credo —consecuencia directa— también: Un artículo del credo a vía de ejemplo: *La Unión hace la Fuerza*, artículo fundamental porque la Armada es ante todo una Fuerza; otro artículo del credo: *Divide y vencerás*, fundamental también porque nos enseña que la única manera de autodestruirnos, o dejarnos destruir por el enemigo que acecha, es dividiéndonos.

La amplitud del credo se nota en la multitud de enunciados de los artículos de Unión que en estrategia se llama concentración, en táctica formación, en orgánica unificación, pero siempre es lo mismo: Unión al servicio de la Unidad.

Así, las grandes palabras, al enunciar grandes conceptos y preceptos se mezclan y entremezclan, llegando a sembrar la confusión cuando se intenta, como intentamos ahora, tratarlas literariamente.

Unidad, Unión, Unificación, Uniformidad...

Ordenanzas, Disciplina, Doctrina, Credo, Reglamento...

Todas ellas reducidas a un común denominador: Unidad.



No obstante, las Ordenanzas están en entredicho.

En entredicho por la persistente acción de los señores Ministros decimonónicos, que empiezan a ejercer su cargo en la Marina el 17 de noviembre de 1795, con la dimisión —llamémosle cese— del Baylío Frey D. Antonio Valdés, Capitán General de la Armada, cuando los vientos ultramontanos, los cierzos de Francia, nos traían la palabra *Egalité*, arropada en credos libertadores. Los señores, nuestros Ministros, autócratas y liberales a cincuenta por ciento, más preocupados —un hombre un voto— por los derechos que por los deberes, y deslumbrados por los *girondins*, los *montagnars* y los de *la plaine*, destruían, quizá inconscientemente o quizá conscientemente, y por orden secreta de cualquier secreta sociedad, el tradicional obstáculo a la revolución; la Unidad lograda por la Unión, gracias a la Unificación impuesta por las Ordenanzas, todavía capullo prometedor porque apenas contaba dos años de edad a pesar de su casi un siglo de germinación; destruían al tradicional obstáculo de la revolución, a pesar de las reacciones de perfil odioso, a pesar de los persas, de la ominiosa década y de las guerras carlistas.



Las Ordenanzas fueron desde entonces tan vulneradas, tan mixtificadas, tan atacadas y tan atropelladas, que los incapaces de su epiqueya impuesta por el Progreso, han llegado a convencerse que han perdido vigor a pesar de su inmortal lozanía; que han caído en desuso a pesar de ser el único firme cimiento de la disciplina; que no están vigentes a pesar de ser la única fuente, cristalina y pura, del principio de Autoridad, el único manantial de todos los deberes y de todas las obligaciones.

Sin Ordenanzas no quedaría más que una reunión circunstancial de Servicios de naturaleza distinta, pero iguales, subrayando aquí que nada tienen que ver los Servicios con el Servicio; una reunión circunstancial de técnicas múltiples y de organizaciones encontradas, pero *iguales*, sindicato de oficios varios con técnicas materiales de zapatero a tus zapatos y desorden anárquico sin trazas de autoridad —insistimos— ni indicio de jerarquía.

Sin Ordenanzas, el caos, y con Ordenanzas, la Unidad. Este es el dilema: Posiblemente son las Ordenanzas la esencia de la Armada, como son al menos lo esencial.



La historia de las Ordenanzas está suficientemente estudiada para que volvamos a insistir en el tema, pero no ocurre igual con la historia de sus violaciones y sus vulneraciones, que está por hacer y que sería para mí tema preferido de trabajo si dispusiese de tiempo, de biblioteca y de archivo, sobre todo de archivo reservado y de comentarios contemporáneos a cada una de las reformas.

El primer ataque que sufrieron fué, sin duda, el dirigido contra la Unidad de Mando.

El Capitán General de la Armada, a cuyo cargo quiero que esté unido el empleo de Director General, tendrá el mando y dirección de toda ella y de las partes que la componen, hállese unidas o divididas en Departamentos o Escuadras; y se extenderá su inspección y autoridad a cualesquier parajes en que se hallaren Escuadras, baxeles, Cuerpos o individuos de Guerra de Marina..., para la mejor práctica de mi servicio, acierto de las operaciones de cada uno y adelantamiento del Cuerpo de la Armada. (Art. 1.º, tít. II, trat. 2.º)

Pero no por eso dejaba el Rey de ser el General en Jefe de sus Reales Ejércitos y Real Armada.

Se exceptúan de esta regla las órdenes que Yo expidiere a los Comandantes tocantes a destinos y operaciones de las Escuadras, u otros objetos de su cargo particular que no tengan conexión con el gobierno de la Armada o de los Cuerpos de ella en general... (Art. 4.º, tít. II, trat. 2.º)

Los redactores de la Ordenanza, la asociación Mazarredo-Escaño, la más bella sin duda de todas las que ha conocido la Armada, previeron aquí la necesidad de un mando estratégico y se lo asignaron al Rey: Unidad de Estado, Guerra y Marina, con total independencia de la Unidad Orgánica Armada; los redactores previeron, pues, la necesidad de un Alto Estado Mayor, prolongación

del cerebro del Rey, y de un Estado Mayor de la Armada, rector militar de ésta y miembro de aquél. Así penetraba el espíritu de las Ordenanzas en las mentalidades ortodoxas antes de que se conociese el concepto; porque el concepto era ignorado todavía por todos los Ejércitos y todas las Marinas, ya que el General Carnot, el *Organisateur de la Victoire*, no había empezado a actuar ni empezado a hacer posible a Napoleón.

A la cabeza de estas mentalidades el Baylío Frey don Antonio Valdés: Frey don Antonio informa al Rey, el 31 de agosto de 1799: *...hay un abatimiento de ánimo en el Cuerpo de Marina que promete poco para el logro de las empresas... El origen de la decadencia de la Armada, que estuvo tan aumentada y brillante, como es notorio, hasta el año 1795, empezó en el equivocado concepto que se tenía formado el Ministro que entró a gobernarla al fin del propio año...*

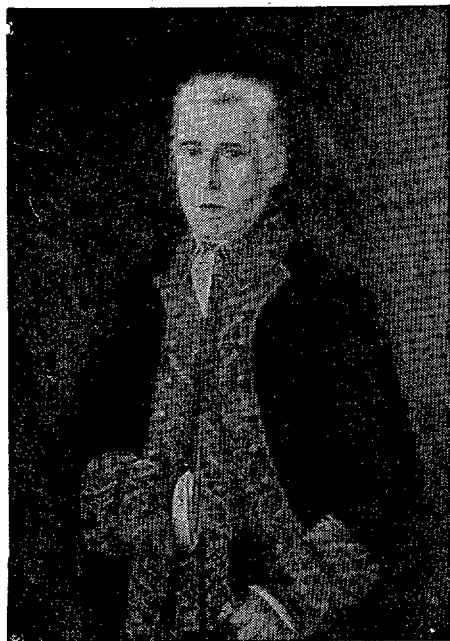
El Ministro era don Pedro Benito



Mazarredo.

Sánchez Varela de Ulloa, sustituido, el 28 de octubre de 1796, por el Capitán General de la Armada don Juan de Lángara, el que *desgraciadamente no sólo no enmendó los yerros de su antecesor, sino que, conociéndolos todos, lejos de corregirlos los ha aumentado con la indolencia y la falta de autoridad a que le ha conducido su debilidad personal, admirando a todos los que lo han conocido antes, su inacción, falta de memoria y decadencia física de todas sus providencias, de modo que es un problema averiguar si hizo más daño el anterior Ministro, con sus novedades y proyectos poco meditados, que el actual, con su imbecilidad y falta de resolución.*

Frey don Antonio sueña con palletes que tapen las vías de agua que están anegando a la Armada y que le conducen fatalmente al naufragio de cabo Trafalgar, y no encuentra más modo de procurar el remedio que formar en la corte una Junta de Generales expertos en Marina... con el título de Almiran-



Escaño.

tazgo..., que encargándose de todo lo que es gubernativo, militar y económico de la Armada... evite la variedad de ideas con que cada Ministro la gobierna a medida de la suya... Se debe no sólo retirar del Ministerio de Marina al que lo



Lángara.

obtiene, sino reunir al de Estado para este cargo..., porque establecido el Almirantazgo... no es necesario que el Ministro de Marina sea facultativo.

Frey don Antonio sueña, propone, junta y concreta Almirantazgo con nombres ilustres: don José de Mazarredo (Presidente), don Francisco Gil y Lemus, don Félix de Tejada, don Manuel Núñez Gaona, don Tomás Muñoz (ingeniero), el Marqués de Ureña (intendente) y don José Espinosa y Tello (secretario).

Frey don Antonio sueña, y aunque hay crisis, en lugar de los Almirantes se encarga de la Cartera de Marina, con los cargos anexos de Capitán General y Director General de la Armada, el Teniente General de los Reales Ejércitos don Antonio Cornell, Secretario de Guerra, en calidad de interino, interinidad se-

guida por la de don Antonio Caballero del Campo, Secretario de Gracia y Justicia, durando ambas un año, tres meses y veinticinco días, precisamente en los momentos cruciales del secuestro de Brest y de la sublevación en la Escuadra de los Oficiales del Ministerio.



Gil y Lemos.

No creo necesario presentar a Cornell ni a Caballero: Cornell fué el General que se negó a tomar el mando de Zaragoza en 1808, para mayor gloria de don José de Palafox; Caballero fué el mayor de los afrancesados que produjo el país durante la Revolución y el Imperio.

En cuanto a don Juan de Lángara, fué el Ministro que se privó del Cuerpo de Ministerio de Marina y lo paso a Hacienda, algo todavía más sorprendentemente radical que lo hecho por la segunda República con el Cuerpo de Intervención.

Lángara, Cornell, Caballero, ilustre trío del maquiavélico *Divide ut Regnes*, trío egregio del *Divide ut Imperes*, con verdadera fruición y al servicio del extranjero.



Si hemos traído a colación este ataque directo a la Unidad de Mando, que no es más que una continuidad disciplinada y no caprichosa, es porque ésta no

sólo preside y dirige la Unidad de Disciplina, sino que la impone con el texto de las Ordenanzas. Por eso:

Vigilará el Director General y mandará vigilar que todos los Oficiales de la Armada tengan exemplar de estas Ordenanzas..., y será su principal cuidado celar que todos los individuos de la Armada cumplan exactamente con la obligación de su empleo o ejercicio, según lo establecido en ellas, sin permitir ni disimular que se alteren y reglando sus operaciones, órdenes y providencia a lo que mandan observar. (Art. 14, tít. II, trat. 2.º)

razón suficiente para que se ordene a los Comandantes Generales de Escuadra y Comandantes de cualquier Cuerpo de Fuerza unida de baxeles que,

...para cerciorarse de la exâctitud militar y económica de todo el servicio, revistará con la presencia posible todos los baxeles de su mando sin anticipado aviso... Examinará... las Ordenanzas... de todos los Oficiales. (Art. 58, tít. V, trat. 2.º)

y suficiente también para que se imponga al Capitán Comandante de un navío u otra embarcación la obligación:

Inspeccionará si los Oficiales tienen exemplar de las Ordenanzas. (Art. 3.º, tít. I, trat. 3.º)

Por último, en el Servicio de los Oficiales subalternos de Guerra a bordo de los baxeles establece que

Ha de tener indispensablemente estas Ordenanzas... como medios sin los cuales no puede cumplir su deber, y cuya falta en las inspecciones han de anotar los Comandantes Generales como señal de inaplicación y poco celo en mi servicio. (Art. 4.º, tít. III, tratado 3.º)

Pero no basta, se comprenderá, con tener un exemplar; es necesario leerlo con frecuencia, estudiarlo para acreditar se han meditado los preceptos: hay que poseerlas. Por eso, siendo las

partes esenciales del desempeño del Oficial de Marina en general el Pilotaje, la Maniobra, la Táctica, lo práctico de la Artillería, la disciplina de Tripulación y Guarnición, el conocimiento de conservación y consumo de pertrechos, y la posesión de la Ordenanza, deberán los informes hacer distinción de cada una de dichas partes y en qual es suficiente, en qual corto, en qual de absoluta ignorancia o en qual sobresaliente. (Art. 24, tít. II, tratado 2.º)



El que desee mantener y reafirmar la Unidad de disciplina de la Armada tendrá que apoyarse en las Ordenanzas; el Oficial que pretenda servir con entusiasmo y vocación, con celo y amor, como es el principal de sus deberes,

tendrá que aprenderse de memoria el *Credo del Oficial*, que en ellas figura y que no nos cansaremos de repetir:

A la aplicación, buena conducta, subordinación al superior y circunspección afable con el inferior, respecto a las dignidades de las demás carreras, urbanidad general, autoridad y celo incansable en la fatiga y, finalmente, espíritu militar, esto es, deseo de poner su vida a cualquier riesgo en defensa y gloria de mi Corona y de la Patria, que son las calidades que caracterizan de digno al Oficial en todas las profesiones de mis Reales Armas, debe unir el de Marina los conocimientos propios de los muchos ramos de su carrera, como se explica en el título de Capitanes Generales de Departamento, considerando que si ignora no puede mandar, y que si algún acaso le pone en cargo superior a su inteligencia, estará en el continuo desayre de darlo a conocer a sus inferiores, y en igual riesgo de perder su estimación. (Art. 2.º, tit. III, trat. 3.º)

¿Quién es el culpable de que este artículo no se lea más que en la Escuela Naval? ¿Quién fué el Ministro que cuando se agotó la primera edición de las Ordenanzas —Tomo I, Madrid, en la Imprenta de la viuda de don Joaquín Ibarra—, MDCCLXXXIII —y Tomo II, Madrid, en la Imprenta Real— MDCCLXXXIII, no ordenó hacer otra edición? ¿Quién fué el primer Capitán General de Departamento que comunicó se habían agotado los ejemplares en la Contaduría del mismo?

Podríamos aumentar la lista de reproches al infinito, pero el lector no los necesita. El lector sabe que el siglo XIX, presumiendo de progreso y de luces, y presumiendo de endoterma, destruyó la belleza disciplinaria de la Armada sin encontrar otra, siquiera abstracta, en donde formar el espíritu de los Oficiales de Marina, espíritu superior, para no estar en el continuo desaire de darlo a conocer a sus inferiores y en igual riesgo de perder su estimación.



Hemos llenado cuartillas, quizá inútilmente, y se nos han agotado antes de meditar sobre la unidad de profesión. Por eso pido perdón y firmo, prometiendo tratar del arduo asunto en otro cuaderno de esta acogedora e ilustre REVISTA GENERAL DE MARINA.



EL USO DE LOS LOGARITMOS EN NAVEGACION

J. GARCIA-FRIAS



A escasa importancia que se le concede al uso de los logaritmos en los estudios del Bachillerato, y la edad a que se suele aprobar el examen del Grado Superior del mismo en relación con la exigida para concurrir a la oposición para ingreso en la Escuela Naval Militar, da lugar a que, en general, no posean los opositores la preparación suficiente para *demostrar gran soltura, rapidez y seguridad al operar con ellos*, cuyo requisito se considera *imprescindible* en la Orden Ministerial de la convocatoria.

Cualesquiera que sean las medidas que se puedan tomar para corregir esta deficiente preparación es evidente la conveniencia en simplificar las operaciones que imponen las Tablas de Logaritmos actualmente en uso. La solución ideal sería suprimir las interpolaciones, siempre laboriosas y continua fuente de errores. En relación con los logaritmos de las funciones circulares, bastaría tabularlos directamente de décimo en décimo de minuto de arco, ya que esta aproximación es la máxima con que se opera en navegación. En cuanto a los logaritmos de los números, bastaría con tabularlos para cinco cifras de estos últimos.

El objeto de este trabajo es exponer el proyecto de unas Tablas que cumplen las precitadas condiciones, con un volumen prácticamente similar al de las Tablas de Logaritmos contenidas en nuestra Colección de Tablas Náuticas. El principio de tabulación utilizado es bien simple, reduciendo al mínimo el tamaño de las tablas. En el ejemplo que se presenta de las dos columnas encabezadas por el número 40 (fig. 1) es fácil apreciar la estructura tabular que resulta de la aplicación de este principio.

Las columnas en cuestión comprenden cinco partes cada una, encabezadas, a su vez, por las cifras 0 a 4 y 5 a 9, ambas inclusive, respectivamente, las cuales constituyen la tercera cifra del número. La cuarta cifra es el argumento vertical de cada una de las cinco partes de ambas columnas. La quinta cifra está

(1) Aunque la REVISTA tiene el propósito de rehuir la publicación de trabajos que rebasen la divulgación, hace una excepción con éste, tanto por su interés como por la destacada personalidad del autor en el ámbito de la moderna ciencia náutica. (N. de la R.)

	40		40	
	0		5	
	602		607	
0	06	78910 13456	46	78950 12345
1	17	89201 23467	56	78961 23456
2	28	93012 34567	67	89701 23467
3	39	40123 45678	78	98012 34567
4	49	50234 56789	88-99	123 45678
	602		607	
5	60	1245 678970	99	00123 46789
6	71	2345 789801	10	1234 56789
7	82	3456 789012	21	2345 678930
8	93	4567 890013	31	2345 789401
9	04	5678 910123	42-	3456 789502
	603		608	
0	14	6789 201234	53	4567 896012
1	25	67930 12345	63	4578 970123
2	36	78940 23456	74	5678 980124
3	47	89051 23467	85	6789 901234
4	58	96012 34567	95	68900 12345
	603		609	
5	69	70123 45678	06	78910 12456
6	79	80234 56789	17	89201 23456
7	90	1235 678900	27	83012 34567
8	01	2345 679101	38	94012 35678
9	12	3456 789202	49	50123-45678
	604		609	
0	23	4567 893012	59	61234 56789
1	33	4678 940123	70	1234 578980
2	44	5679 501234	81	2345 678990
3	55	6789 601345	91	3456 789001
4	66	78970 12345	02	3456 791012
	604		610	
5	77	89801 23456	13	4567 892012
6	87	89012 34567	23	4678 930123
7	98	90012 45678	34	5678 940234
8	09	10123 45689	45	6789 501234
9	20	1234 56789	55	68960 12345
	605		610	
0	31	2345 678940	66	78970 12356
1	41	2356 789501	77	89801 23456
2	52	3456 796012	87	89902 34567
3	63	4567 897013	98	90012 34568
4	74	5678 980123	09	10123 45678
	605		611	
5	84	5789 901234	19	20123 56789
6	95	6789 012345	30	1234 56789
7	06	78970 12346	40	2345 678950
8	17	89201 23456	51	2345 679601
9	27	83012 34567	62	3456 789701
	606		611	
0	38	94012 45678	72	3467 898012
1	49	50123 45679	83	4567 899013
2	60	1234 56789	94	5678 900123
3	70	1345 678980	04	5678 911234
4	81	2345 689901	15	6789 201234
	606		612	
5	92	3456 789002	25	68930 12345
6	03	4567 891012	36	78940 12346
7	13	4578 920123	47	89501 23456
8	24	5678 930234	57	89601 24567
9	35	6789 401234	68	97012 34567
	607		612	

definida por el lugar que ocupa en la línea respectiva, la quinta cifra de la mantisa, lo que constituye la característica esencial del principio de tabulación utilizado. Para facilitar la apreciación del lugar está dividida cada línea en tres partes. La primera, con una sola cifra —sin contar la impresa en *negro*—, corresponde a 0. La segunda, con cuatro cifras, comprende del 1 al 4 inclusive, y la tercera, con cinco cifras, del 5 al 9 inclusive. Como puede observarse, las cifras en *negro* no computan en cuanto al lugar que ocupan y constituyen la cuarta cifra de la mantisa, común a todas las que se encuentran a su derecha hasta la próxima cifra en *negro*, en caso de existir. Las tres primeras cifras de la mantisa se encuentran en *negro* a la cabeza de los conjuntos de líneas comprendidas dentro de cada grupo.

El manejo de la tabla se comprende fácilmente con un ejemplo. La mantisa del logaritmo del número 40.256 se obtendrá entrando primero en la columna encabezada por 40 —en este caso la del ejemplo—, después en la parte de esta última encabezada por 2 y, a continuación, con el argumento vertical 5 correspondiente. En esta línea del 5 hallamos la cifra 3 en el lugar segundo del tercer grupo de la misma —cifra 6 del número—. La mantisa será 60483. En cuanto al problema inverso, el número correspondiente, por ejemplo, a la mantisa 61015 se obtendrá entrando primero con 610 en los valores tabulados en *negro*, resultando estar en la zona del 7 y del 8 de la columna del 40. En ella buscamos después el

EL USO DE LOS LOGARITMOS EN NAVEGACION

		10				10				10			
		0				5				0			
0	000	00	49137	2263059	021	19	237315	4048526	041	39	437515	59637715	
1		43	852661	5974882		60	49737	8159937		79	837915	8026104	
2		87	915004	8137216	022	02	61048	2263059	042	18	226304	8426504	
3	001	30	49437	5266059		43	75159	63872680		58	615973	7815993	
4		73	882691	5904812		84	892601	5913721		97	015913	7214832	
5	002	17	215304	8437515	023	25	933842	6504862	043	36	404852	6604872	
6		60	48737	8169049		66	715983	7915903		76	983791	5903711	
7	003	03	712620	5933742	024	08	126204	8326404	044	15	923730	4842650	
8		46	505963	8726815		49	537615	9737815		54	862670	478159	
9		89	938026	1159248		90	48026	1048226		93	70159	1372148	
		1				6				1			
0	004	32	64159	54862778	025	31	59437	5159637	045	32	64048	5266048	
1		75	984892	7015914		72	68048	9260048		71	59837	9159037	
2	005	18	227315	4048527	026	12	72159	3374159	046	10	48226	3048426	
3		61	57048	82791500		53	762670	4882690		50	37615	9737815	
4	006	04	812721	5934842		94	802610	5923731		89	926004	8126204	
5		47	515964	8727815	027	35	943751	5964872	047	27	315943	7515963	
6		89	948026	1159248		76	804892	6004812		66	704882	6904801	
7	007	32	64159	5386267	028	16	215933	7415953	048	05	913721	5933640	
8		75	983892	6005913		57	615973	7826904		44	892660	477159	
9	008	17	226304	9437526		98	026104	8226304		83	79159	0261048	
					029				049				

Figura 2.

		40		40		41		41		42		
		0		5		0		5		0		
0	602	06	78910	13456	607	46	78950	12345	612	78	98123	45678
1		17	89201	23467		56	78961	23456		89	90123	45679
2		28	93012	34567		67	89701	23467		00	1234	56789
3		39	40123	45678		78	98012	34567		10	1234	57890
4		49	50234	56789		88	99123	45678		21	2345	67890
5	602	60	1245	678970	607	99	00123	46789	613	31	2346	789401
6		71	2345	789801		10	1234	56789		42	3456	789501
7		82	3456	789012		21	2345	678930		52	4567	895012
8		93	4567	890013		31	2345	789401		63	4567	897023
9	603	04	5678	910123	608	42	3456	789502	613	74	5678	980123
		1		6		1		6		1		
0	603	14	6789	201234	608	53	4567	896012	613	84	5678	991234
1		25	67930	12345		63	4578	970123		95	6789	001234
2		36	78940	23456		74	5678	980134		05	6789	12345
3		47	89051	23467		85	6789	901234		16	7890	12345
4		58	90612	34567		95	68900	12345		26	79301	23456
5	603	69	70123	45678	609	06	78910	12456	614	37	89401	23456
6		79	80234	56789		17	89201	23456		48	95012	34567
7		90	1235	678900		27	83012	34567		58	96012	34578
8		01	2345	679101		38	94012	35678		69	70123	45678
9	604	12	3456	789202	609	49	50123	45678	614	79	80123	46789

Figura 3.

I. GARCIA-FRIAS

1 en negro y el 5 inmediato. Como esta última cifra se encuentra en el lugar 2, y la línea corresponde al argumento vertical 5, dentro del grupo 7, el número hallado será 40752.

4°	Senó	Cosec.	Tang.	Cotg.	Cos.
0°	8.84 36 89413 578502	1.15 64 21597 532048	8.84 46 85024 679613	1.15 54 10486 431397	9.998 94 4444 44333
1	54 67961 356870	46 43139 75420	65 68702 457980	35 42028 65310	93 3333 33322
2	72 4579 813468	28 6531 197642	83 46890 23579	17 6420 087531	92 2222 22211
3	90 1357 900246	10 09753 109664	01 2468 101357	99 8642 089753	91 1111 11111
4	08 91135 682023	92 18975 420787	18 20246 793135	82 07864 316975	91 0000 00000
5	8.85 25 79312 468941	1.14 75 31698 642159	8.85 36 84023 579502	1.14 64 20587 531048	9.998 90 08999 99999
6	43 56850 23579	57 5420 487531	54 68961 356870	46 42139 75420	89 9988 88888
7	60 2468 971356	40 38642 129754	72 3579 812468	28 7531 198642	88 8887 77777
8	78 80235 789024	22 01875 320086	89 91356 800235	11 09754 209675	87 7777 66666
9	95 79012 468911	05 31998 642189	07 91024 679213	93 10886 431797	86 6666 65555
10°	8.86 13 56820 13578	1.13 87 5420 797532	8.86 24 68301 357840	1.13 76 42069 75320	9.998 85 5555 55444
11	30 2457 940246	70 68653 105864	42 3579 502467	58 7531 048643	84 4444 44433
12	47 95434 689613	53 14976 421397	59 61346 897135	41 39764 212975	83 3333 33322
13	65 68701 357880	35 42029 75320	76 88013 578902	24 20197 532008	82 2222 22221
14	82 3578 902457	18 7532 008653	94 57900 24679	06 5310 986431	81 1111 11111
15°	8.86 99 00245 791124	1.13 01 09865 318986	8.87 11 2467 921346	1.12 89 8643 179764	9.998 80 0000 00000
16	16 79212 467931	84 31798 643169	28 93135 684013	72 16975 420597	79 9999 99999
17	33 4689 413468	67 6421 597642	45 68501 357860	55 42049 75320	79 8888 88888
18	49 51346 896124	51 49764 213976	62 3578 702357	38 7532 028753	78 7777 77777
19	66 89713 568801	34 21297 542019	78 80245 799024	29 01865 310086	77 6666 66666
	8.87	1.12	8.87	1.12	9.998

Figura 4.

Las primeras páginas de las Tablas de los Logaritmos de los números presentan una ligera variante del tipo descrito anteriormente, como se observa en la primera página, de la que sólo se presenta, como ejemplo, la parte superior de la misma (fig. 2). La variante consiste en que las tres primeras cifras de la mantisa —en negro— van a la izquierda de la línea siguiente en que tiene lugar el cambio de su valor, porque es preferible esta disposición en lugar de intercalarla aumentando las líneas. Como las columnas resultan así más anchas que en el tipo general expuesto, sólo se comprenden tres en cada página en lugar de las cinco que resultan cuando puede aplicarse el precitado tipo general —como en el ejemplo de la parte superior de la página que empieza con la primera columna del 40—.

Las Tablas de los Logaritmos de las funciones circulares presentan una disposición análoga, como puede apreciarse en los ejemplos (figs. 4 y 5) de la parte superior de las páginas de la izquierda de 4° y 30° para el sen, cosec, tang, cotg y cos. La sec, sen² ½ y cos² ½ van tabuladas en la página de la derecha respectiva. En cada línea se encuentran tres grupos, como en la de los números, expuesta anteriormente. El primero de la izquierda, con una sola cifra, corresponde a 0',0; el segundo grupo de 0',1 a 0',4, ambos inclusive; el tercer grupo de 0',5 a 0',9, ambos inclusive. En este ejemplo de tabla no se ha puesto el argumento de la derecha en minutos para la entrada por abajo. Para ello, hubiera sido necesario repetir a la derecha en cada línea la cifra del 0',0. Por otra parte, por razón de simetría y para facilitar la determinación del lugar, sería entonces conveniente separar la cifra del 5 del tercer grupo. El aumento del ancho de la página que esto implica hace pensar en la posibilidad de su-

EL USO DE LOS LOGARITMOS EN NAVEGACION

primir la entrada por abajo, lo que, además, redundaría en la comodidad del manejo. En algunas tablas publicadas en los últimos años se ha adoptado ya esta disposición, tabulando de 0° a 90°, con entrada exclusiva por arriba. El au-

30°	Seno	Cosec.	Tang.	Cotg.	Cos.
0	9.698	0.301	9.761	0.238	9.937
1	97 90146 810257	63 49964 208853	44 75936 9614770	56 30474 139630	53 3210 499877
2	19 21358 302469	81 75752 063341	73 69825 898469	27 41185 209641	46 5443 211039
3	41 3579 5246860	59 7531 486420	02 58114 720369	98 52896 307741	39 8766 54332
4	63 57971 368802	37 53129 742018	31-47403 695258	69 63057 414852	31 06298 87655
5	9.699	0.300	9.762	0.237	9.937
6	84 79913 570024	16 31097 536986	61 36972 588147	39 74128 521963	24 3221 019987
7	06 81135 792146	94 28575 317264	90 36801 471036	10 674299 630874	17 6544 32110
8	28 30257 941368	72 06853 159742	19 225830 358425	81 78520 6741575	09 8876 65433
9	50-2469 613579	50 40541 397531	48-514760 258714	52 43630 385223	02 10099 87765
10	9.700	0.299	9.763	0.236	9.936
11	73 46880 257991	28 6420 1853109	77 80369 9247003	23 01741 6863097	95 4322 108998
12	92 68002 469113	67 42698 641897	06 91253 2146932	94 18652 7964168	87 6654 43210
13	15 79224 583025	85 31786 420685	35 84147 5936861	65 25963 0474239	80 79887 65543
14	37-94135 890246	63 15975 204864	64-77036 9825890	36 30274 118520	73 2100 698776
15	9.701	0.298	9.764	0.235	9.936
16	59 61357 972468	41 39753 128642	93 69025 811479	67 41985 289631	65 4432 210599
17	80 2579 9135800	20 18531 097520	22 58314 749369	78 52696 305741	58 7665 43321
18	02-46811 357921	98 64289 753179	51-47603 697258	49 63037 412852	50 04988 7354
19	9.702	0.297	9.765	0.234	9.936
20	24 68302 479413	76 42068 631597	80 36992 580147	20 74108 529963	43 2210 399876
21	45 75024 686035	55 30486 420375	09 125821 473036	91 885279 630674	36 5443 211029
22	67 97136 880246	33 12974 201864	39 414750 369625	61 59630 4741385	28 8765 54322
23	88-91357 901468	12 05753 199642	68-70369 8258914	32 02241 1852096	21 00198 77654
24	9.703	0.296	9.766	0.233	9.936

Figura 5.

mento de volumen podría compensarse prescindiendo de las tablas de los valores naturales de las líneas trigonométricas, cuya utilización en navegación es prácticamente nula.

En el ejemplo que presentamos de la parte superior de la primera página de 4° sólo están tabulados los logaritmos con cuatro cifras decimales, por bastar para apreciar el décimo de minuto de arco. Las cinco cifras decimales aparecen —como en el ejemplo de la primera página de 30°— en cuanto se presentan dos cifras consecutivas iguales de los valores tabulados.

El uso de estas tablas es tan sencillo como hemos visto anteriormente para las de los números. Para hallar, por ejemplo, el logaritmo sen de 4° 12',7 tendremos 9 para la cuarta cifra de la mantisa en el tercer lugar de la tercera parte de la línea 12' del argumento vertical. La primera cifra en *negro* de la izquierda es 5 y la parte común 8.86. El logaritmo será 8.8659. Respecto al problema inverso, para hallar el ángulo correspondiente al logaritmo tang 9.76457 encontramos primero 9.764 en la tabla de 30° —cuya parte superior figura como ejemplo—, después 5 en *negro* —que se encuentra en la línea de argumento vertical 14— y, por último, 7 —segundo lugar del segundo grupo de la misma—. Luego, el ángulo será 30° 14',2.

Aunque en navegación no es necesaria una aproximación mayor del décimo de minuto de arco, dentro de la cual están tabulados los logaritmos de las funciones circulares, como hemos visto, incluso las de los ángulos menores de 3° para el sen y tang, así como las de los mayores de 87° para el cos y cotg, pueden incluirse unas tablas especiales, dando por interpolación directa esos logaritmos, cuando se desee una mayor aproximación, sin necesidad de utilizar el clásico procedimiento de la S. y la T.

En el trozo de página que se presenta como ejemplo (fig. 6) se observa que comprende tres grupos verticales complementamente distintos, para los cuales es común la tabla de variaciones logarítmicas situada a la derecha. El primer

0°	Sen.		0°	Sen.	Tg.	Cot.		2°	Sen	Tg	Cot	88°	1	2	3	4	5	6	7	8	9
72"	6.54	48"	12'	7.54	7.54	2.45	48	0'	8.54	8.54	1.45	0'		1	2	3	3	4	4	5	
,0	291	,0	0"	291	291	709	*0	0"	282	308	692	0"	6	2	8	3	9	6	2	8	8
,1	351	,9	1	351	351	649	59	10	342	369	631	50	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,2	411	,8	2	411	411	589	58	20	402	429	571	40	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,3	471	,7	3	471	471	529	57	30	462	489	511	30	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,4	531	,6	4	531	532	468	56	40	522	549	451	20	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,5	591	,5	5	-591	-591	409	55	50	-582	-609	391	10	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,6	6.54	,4	6	7.54	7.54	2.45	54	0"	8.54	8.54	1.45	59'	6	1	1	2	3	3	4	4	5
,7	651	,3	7	651	651	349	53	10	642	669	331	0"	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,8	711	,2	8	711	711	289	52	20	702	729	271	50	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,9	771	,1	9	771	771	229	52	30	762	789	211	40	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,10	830	,0	10	830	830	170	51	40	821	848	152	30	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,11	890	,9	20	890	890	110	50	50	881	908	92	20	6	2	8	4	0	6	2	8	4
,12	949	,8		-949	-949	51	49	60	940	967	333	10	6	2	8	4	0	6	2	8	3
73"	6.55	47"		7.55	7.55	2.44	47	2'	8.54	8.55	1.44	58'	1	1	2	3	3	4	4	5	

Figura 6.

grupo —el que está a la izquierda— comprende desde 0° 0' 10" hasta 0° 1' 48", entre todas las páginas —en el ejemplo propuesto empieza en 0° 0' 72"— figurando como argumento vertical izquierdo con intervalo de 0",1. Como argumento vertical derecho figuran sus complementos. El argumento angular figura totalizando en segundos para facilitar la utilización de esta parte de la tabla para ángulos menores de 10", ya que basta correr la coma hacia la derecha hasta que el ángulo propuesto figure como argumento vertical izquierdo de la parte precitada. El logaritmo así obtenido se corregirá solamente por las características, aplicándole tantas unidades negativas como lugares se haya corrido la coma. En este primer grupo sólo va una columna de valores tabulados con logaritmos comunes al seno y la tang, impresos a la cabeza de la columna, para el argumento vertical izquierdo, y al cos y la cotg, impresos al pie, para el argumento derecho.

El segundo grupo —el que está en el centro de los tres— comprende desde 0° 1' 40" hasta 0° 18', entre todas las páginas —en el ejemplo propuesto empieza en 0° 12'—, figurando como argumento vertical izquierdo con intervalo de 1". Como argumento vertical derecho figuran sus complementos. En este segundo grupo va una columna de valores tabulados para cada una de las funciones sen, tang y cotg —para el argumento izquierdo—, impresos en la cabeza de la columna, y para cos, cotg y tang, impresos al pie —para el argumento derecho—.

El tercer grupo —el que está a la derecha— comprende desde 0° 16' 40" hasta 3° 0' 0", entre todas las páginas —en el ejemplo propuesto empieza en 2°—, figurando como argumento vertical izquierdo con intervalo de 10". Como argumento vertical derecho figuran sus complementos.

Los valores tabulados son de tres cifras —tercera, cuarta y quinta cifras de la mantisa— en todas las columnas. La característica con la primera y segunda cifras de la mantisa figuran en *negro* intercaladas en la columna. La tabla de va-

riaciones logarítmicas que se encuentra a la derecha presenta como argumento horizontal los nueve primeros números, los cuales no llevan su orden angular por ser distintos para cada uno de los tres grupos de la página a los que son comunes. Es fácil reconocerlo por ser la siguiente cifra a la derecha de la última del argumento vertical.

El uso de la tabla lo veremos en un ejemplo. Para hallar el logaritmo sen de $0^{\circ} 12' 4''{,}6$ encontramos en la tabla directamente tabulado el logaritmo 7.54531 —7.54 en *negro*— para $0^{\circ} 12' 4''$, y la corrección 36 —3 en *negro*— en la línea correspondiente de la tabla de variaciones logarítmicas. Así, tendremos:

$$\begin{array}{r}
 \text{Logaritmo sen } 0^{\circ} 12' 4'' = 7.54531 \\
 \text{Corr. por } 0''{,}6 \dots \dots \dots \quad 36 \\
 \hline
 \text{Logaritmo sen } 0^{\circ} 12' 4''{,}6 = 7.54567
 \end{array}$$



GOLPES DE MANO COORDINADOS POR TIERRA Y MAR

COSTA DE CATALUÑA 1810

C. MARTINEZ-VALVERDE



(A)



En la Guerra de la Independencia española fueron frecuentes los ataques desde el mar a la costa ocupada por los franceses, forzando a éstos a tener dedicada a su vigilancia y guarnición, al no saber qué punto de ella podía ser atacado, grandes contingentes de tropas que disminuían notablemente los dedicados a hacer frente a los ejércitos españoles y al aliado que se iba formando paulatinamente en Portugal, tras la protección de las líneas defensivas de Torres Vedras.

Esta disminución de fuerzas de maniobra de los franceses, motivada por la amenaza a la costa, disminución menos conocida que la originada por los ataques a las comunicaciones por las partidas de guerrilla, fué, sin embargo, muy importante y eficaz para el éxito de los aliados.

Las costas del Cantábrico, las de Andalucía y las de Levante de nuestra península, en su parte catalana, fueron objeto de numerosos ataques. En éstos tomaban parte fuerzas navales británicas y fuerzas navales sutiles españolas, que llegaron a ser numerosas al armarse faluchos, místicos, queches, etc. Las españolas, compuestas por embarcaciones de menor porte que las inglesas, se podían acercar más, incluso, al enemigo de tierra para cañonear a los puestos, fuerzas y convoyes enemigos. Las inglesas, sin embargo, animadas de un gran espíritu de ofensiva, contribuían, con gran frecuencia desembarcando hombres de sus dotaciones, Marinería e Infantería de Marina, aunque fuese en pequeño número, para reforzar la acción de las españolas desembarcadas, que eran las que integraban la parte principal de la expedición anfibia.

Por lo general, en las operaciones de esta clase, la acción contra la costa desarrollada desde el mar se unía a otra lanzada contra ella desde tierra, especialmente cuando la primera llevaba consigo desembarco de tropas.

Una de estas acciones fué la llevada a cabo en la primera mitad del mes de septiembre del año 1810, partiendo de Tarragona, contra la zona nordeste de Gerona, atacando el General Jefe del Ejército de Cataluña, D. Enrique O'Don-

nell, La Bisbal, mientras las fuerzas navales, con tropas de desembarco, atacaban Bagur y Palamós y otras del Ejército atacaban desde el interior, por tierra, San Felú y Palamós y después el castillo de Calonge, cobrándose en estos ataques numerosos prisioneros y cañones.

Vamos a analizar el desarrollo de esta atrevida incursión, que tuvo como punto de partida Tarragona y llegó hasta La Bisbal, moviéndose las fuerzas de tierra, presentando el flanco a la línea de las más fuertes posiciones enemigas, dotadas de suficientes fuerzas para reaccionar; tomando O'Donnell sobre su flanco expuesto al enemigo las pertinentes medidas para una posible acción del adversario; saliendo después hacia el mar para poder tener el apoyo logístico y táctico de las fuerzas navales aliadas que en la última fase habían de atacar, como quedó dicho, puertos y calas, a la vez que fuerzas del Ejército lo hacían desde tierra y que otras, las dedicadas al esfuerzo principal, se internaban nuevamente tierra adentro y atacaban en La Bisbal a una fuerte concentración francesa.

El Diario de Operaciones de la Regencia, con referencia a esta atrevida incursión contra la zona nordeste de Gerona, dice, con fecha 3 de octubre: *Llegó la noticia de Cataluña de una acción muy ventajosa, ganada sobre los franceses en Labisbal por el General Odonnell. El hecho en sustancia fué, que desembarcó inesperadamente por Palamós en el Ampurdán con una división poco numerosa, pero muy dispuesta, atacó por sorpresa al General Schwartz lo hizo prisionero con todo su estado mayor y cerca de 2.000 hombres con 18 cañones. Dejó allí la mayor parte de su gente al mando del Marqués de Campoverde, con orden de seguir las operaciones proyectadas, él se volvió a embarcar y entró en Tarragona en triunfo con los prisioneros y los despojos. Pero hubo la desgracia que en gran parte aguó la alegría del suceso, de que el mismo General en el ataque del pueblo de Labisbal, donde el enemigo se había hecho fuerte, recibió una herida en un pié que reconocida en Tarragona por los facultativos se halló de ser de mucha gravedad.*

La realidad de los hechos no es exactamente ésta: No se redujeron, como expone la noticia consignada en el Diario de Operaciones de la Regencia, a un desembarco de fuerzas del Ejército en Palamós. Para su estudio, nos basaremos en los partes de campaña dados por los jefes de las fuerzas que los llevaron a cabo.

En fecha 25 de octubre vuelve el citado Diario de Operaciones a hablar de esta expedición, en su fase de remate glorioso: *Las noticias de Cataluña refieren una gran ventaja conseguida por el Marqués de Campo Verde en la Cerdaña francesa. Aún no se han visto los pormenores de esta acción, que se supone muy brillante. Campo Verde —sigue— es el General que dejó en su lugar Odonnell cuando se retiró herido a Tarragona.*

Antes de pasar al análisis más detallado de los hechos consideremos, si bien sea someramente, la situación en el Principado de Cataluña en septiembre de 1810 y en los meses que precedieron.

La situación de Cataluña.

Cataluña, con Valencia, constituían un teatro de operaciones con acontecimientos propios, independientes de los desarrollados en el resto de la penín-

sula (1). Los franceses mantenían Barcelona fuertemente guarnecida, pero con grandes dificultades para su aprovisionamiento, considerándose casi imposible en esta época realizarlo por mar, debido al bloqueo marítimo llevado a cabo por las fuerzas navales españolas e inglesas. El 14 de mayo había pasado Lérida a poder del Ejército francés mandado por Suchet (2), que operaba desde Aragón, y en esa misma fecha también la plaza de Hostalrich, tan importante por su situación en orden a las comunicaciones terrestres con Francia. El 8 de junio, el General Musnier, con tropas del tercer Ejército, se había apoderado de Mequinenza, y el 3 de julio iniciaba Suchet, General en Jefe, el sitio de Tortosa, si bien no tenía suficiente fuerza para completarlo, debiendo esperar auxilios de Angerau, que mandaba a la sazón el séptimo Ejército; esto es, el que operaba en Cataluña. Este General fué destituido poco después de su incompleto éxito, o relativo fracaso, de Hostalrich (3), por Napoleón y reemplazado por Macdonald, Duque de Tarento, que tuvo que dedicar de primer momento toda su atención en avituallar Barcelona, que si por mar se consideraba imposible (4), por tierra necesitaban los convoyes una gran escolta, puesto que eran atacados intensamente por los somatenes y por las fuerzas del Ejército español.

La misión principal asignada por Napoleón a sus ejércitos en tierras de Levante de nuestra península era la expedición que había de llevar a cabo Suchet contra Valencia con el tercer Cuerpo de Ejército, para la cual habían de situarse fuerzas del séptimo guardándole el flanco ante posibles ataques del Ejército de O'Donnell lanzados desde Tarragona y sus inmediaciones. Mas era urgente primeramente el aprovisionamiento de Barcelona, y había de hacerse por tierra, como queda dicho (5).

(1) *La situation géographique de cette province l'isole du théâtre dans le midi de l'Espagne* —dice el Mayor General Berthier en sus instrucciones al Mariscal Macdonald, con fecha 2 mayo 1810, poco después de tomar éste el mando en Cataluña— y continúa: *M. Le Maréchal doit agir en Catalogne à cet égard comme à tout autre dans l'idée que l'Empereur veut réunir cette province à la France.*

(2) Después de haber batido a O'Donnell en Margalef el 23 de abril cuando intentaba socorrer la plaza.

(3) Dejó escapar la mayor parte de su guarnición al presentarle los españoles el engaño de que, como otras veces se había hecho, había de ser retirada hacia la costa y después ser evacuada por mar; concentrando a este efecto embarcaciones en Arenys de Mar para desviar la atención de los franceses hacia la retirada por ese lado; moviendo también algunas tropas y guerrillas para hacer mayor el engaño. Por el contrario, se retiraron los españoles hacia Juanet y hacia Vich, adonde llegaron sanos y salvos 622 hombres de los 800 que componían la guarnición de Hostalrich.

(4) En épocas anteriores, los franceses sí habían conseguido meter convoyes marítimos en Barcelona. En septiembre de 1809 tuvo éxito el convoy de aprovisionamiento para Barcelona, procedente de Tolón, escoltado por las fuerzas navales del Almirante Cosmao Dumañoir. Pero después la cosa se hizo imposible; los franceses quedaron escarmentados en los primeros días de noviembre de dicho año, pues las fuerzas aliadas destruyeron otro importante convoy escoltado por las fuerzas del Almirante Baudin, tres navíos de línea y dos fragatas. Convoy (20 transportes) y escolta fueron destruidos por las fuerzas navales británicas del Contralmirante Matews. Solamente se salvaron una fragata de guerra francesa y un barco de transporte.

(5) *Je finirai par rappeler à M. le duc de Tarente que Barcelona n'a de vivres que jusqu'à la fin de mai, et que par conséquent l'opération la plus pressante en ce moment est de ravitailler cette place. Les premiers soins doivent se porter sur cet objet important, que je recommande de la manière la plus instante à son activité, à son zèle et à son dévouement pour le service de l'Empereur.*—Instrucciones de Berthier a Macdonald con fecha 2 de mayo de 1810.

En junio consiguió Macdonald meter uno de esos convoyes en Barcelona, y otro en julio, no sin tener que reñir antes un combate con fuerzas de O'Donnell: 6.500 infantes, 700 caballos y 2.500 paisanos al mando de D. Miguel Mauro. El 12 de agosto consiguió meter otro tercer convoy, y una vez que lo hizo decidió Macdonald apoyar a Suchet en su empeño sobre Tortosa, ya que, como queda dicho, se consideraba esta plaza como guarda del flanco izquierdo del tercer Cuerpo francés para su marcha sobre Valencia.

En este mes de julio de 1810, el Ejército español de Cataluña constaba de 22.000 hombres, sin contar los somatenes. En el mes de agosto estaba distribuido como sigue: O'Donnell se mantenía en Tarragona con su cuartel general y un núcleo de fuerzas de maniobra; la primera división guarnecía la línea del Llobregat y observaba a Barcelona; Monserrat estaba guarnecido y fortificado (6); la segunda división estaba acampada en Falset y observaba a las fuerzas de Suchet. Muy al norte, en Esterri, en el Pirineo, cerca del Valle de Arán, había parte de la tercera división vigilando la entrada de Francia. Las reservas se mantenían, una en Coll del Alba, cerca de Tortosa, y otra en Borjas Blancas y Arbeca observando las fuerzas francesas de Lérida. En Olot había un cuerpo de húsares y de tropas ligeras, que batían las comarcas de Besalú y Bañolas, al noroeste de Gerona, para hostigar a su guarnición.

Con esta distribución pretendía O'Donnell fijar las fuerzas importantes francesas para poder provocar combates en donde le conviniese, con pequeños efectivos del enemigo.

Maniobras francesas.

El Mariscal Macdonald, después de introducir el convoy en Barcelona, se dirigió hacia Tarragona. Llegó el 18 de agosto a Reus, desde donde dirigió contra aquella plaza un reconocimiento ofensivo, siendo batido en Canonja. En estos combates apoyan desde el mar la acción del Ejército español la fragata británica *Volunteer* y tres faluchos armados españoles. Estas embarcaciones, con su fuego, impiden el envolvimiento del ala izquierda española. Tuvo que retirarse Macdonald de Reus, no sin antes imponer una fortísima contribución de guerra (136.000 duros). Se dirigió hacia Lérida, viéndose muy comprometido en el paso de la Riva al ser atacado por la división española del Brigadier Georget, que O'Donnell había hecho venir previamente de Urgel (7);

(6) Las tropas españolas ocupaban el convento y las trece ermitas que lo circundan por las alturas vecinas. Hasta julio del año siguiente (1811) no fué tomado por Suchet.

(7) En la tarde del 4 de septiembre el Brigadier D. Bartolomé Georget, sabedor que los franceses se dirigían *en mucha fuerza* a Cervera, por los caminos de Tárrega y Aramunt, emboscó su caballería en las cercanías de Cullerada y dispuso algunas partidas para atraer al enemigo a la emboscada.

El día 5 surtió efecto el ardido y se metieron los franceses *con mucha algazara burlándose de la retirada de las partidas*, a las que perseguían. Cayó Georget sobre la vanguardia que se había separado del grueso, con la caballería de Santiago y Húsares Reales de Granada, y de los 120 caballos que constituían la vanguardia francesa tan sólo se libraron cuatro de caer muertos o prisioneros.

No teniendo fuerza suficiente para atacar al grueso, compuesto de mucha infantería, 600 caballos y cuatro piezas de artillería, se retiró oportunamente.

y en Puente Picamoixons y el Coll de las Molas, con los ataques de Sarsfield y de varias partidas de guerrillas.

Al fin pudo apoyarle la guarnición de Lérida, que efectuó una salida a espalda del Brigadier Georget (8), llegando a esta plaza, donde se entrevistó con Suchet, conviniendo ambos Generales limitar sus operaciones por el momento al sitio y ataque a Tortosa por Suchet, y que Macdonald le apoyaría una vez que le abasteciese aquél.

Macdonald, con fuerzas del séptimo Ejército francés, que mandaba, fué a situarse en Cervera, para observar al mismo tiempo la línea del Llobregat, amenazando la española por retaguardia, y las operaciones de Suchet sobre Tortosa. Al propio tiempo regía así una extensión de tierra que le proporcionaba provisiones, de las que estaban escasas las fuerzas francesas de Cataluña.

La maniobra estratégica española.

Sabido por O'Donnell el movimiento de Macdonald, decidió atacar a los franceses tanto como le fuera posible, evitando las batallas campales. Concibió su atrevida operación sobre la zona nordeste de Cataluña. *La clase de guerra que nos conviene hacer* —se expresa el General O'Donnell en su parte de campaña— *me había decidido a atacar todos los puestos que había dejado el enemigo a su retaguardia, y por la distancia en que se hallaban nuestras posiciones, los consideraban seguros de toda sorpresa, y consecuente a lo que resultase de ellos, seguir mis operaciones, no perdonando en ellas la más mínima ocasión que me proporcionase lograr alguna ventaja sobre el enemigo.* Este género de guerra, evitando las batallas campales, respondía al primer punto de las instrucciones dadas por el Consejo de Regencia, y recogidas en su Diario de Operaciones en fecha 1 de marzo de este mismo año de 1810 (9).

No respondía, sin embargo, rotundamente a la parte del punto 3.º (véase nota), en la que se dice: *sin perder en sus excursiones el amparo de los ejércitos, de las plazas y de los terrenos ventajosos.* En la expedición de O'Donnell, las tropas habían de perder el amparo en cuestión en algunos trechos de su itinerario; más bien habían de contar con el amparo del terreno, con el apoyo del mar dominado por la flota aliada anglo-española y, sobre todo, con el enorme efecto favorable de la sorpresa, que había de ser rotunda, no pudiendo los franceses pensar en que se maniobrara con tal audacia con una marcha de flanco ante posiciones dotadas con efectivos importantes de maniobra. Ya veremos

(8) Tuvieron los franceses 400 bajas, entre muertos y heridos, y 150 prisioneros.

(9) Consideremos dos de los puntos de la instrucción: *Las máximas o principios fundamentales que deben adoptarse son: 1.º No empeñar acciones decisivas, esto es no dar batallas campales, siguiendo en esto el consejo de los mejores Generales del día, escarmentando con el ejemplar de las tres naciones más belicosas de Europa y con el de nuestras propias desgracias...* El punto 3.º dice: *Hacer una incesante guerra con divisiones volantes, con destacamentos medianos y compartidas de guerrilla y de patriotas, sin perder en sus excursiones al amparo de los ejércitos, de las plazas y de los terrenos ventajosos.* Precisamente en el mes de septiembre, el día 25, se expresa el diario de operaciones de la Regencia: *No se ha dado ninguna batalla ni se ha empeñado ninguna acción decisiva. Ha habido muchos pequeños y muchos ataques parciales, muchos encuentros de destacamentos o partidos, y en casi todos hemos salido con lucro.* (Hace referencia a sus instrucciones del 1.º de marzo.)

este grado de audacia y de arrojo y al mismo tiempo de arte militar, con el relato del desarrollo de los hechos.

Con referencia a la maniobra estratégica que efectuó, dice O'Donnell en su parte: *para verificar este plan* —el de la referida maniobra— *dispuse se embarcasen en este puerto* —Tarragona— *algunas piezas de artillería, pertrechos y un pequeño destacamento de tropas convoyadas por la fragata de S. M. Británica la Cambrian, 4 faluchos de este apostadero* —Tarragona—, *y la fragata española la Diana que se les reunió al paso de su crucero sobre Barcelona.*

El General en Jefe dispuso la concentración en Villafranca de tropas a las

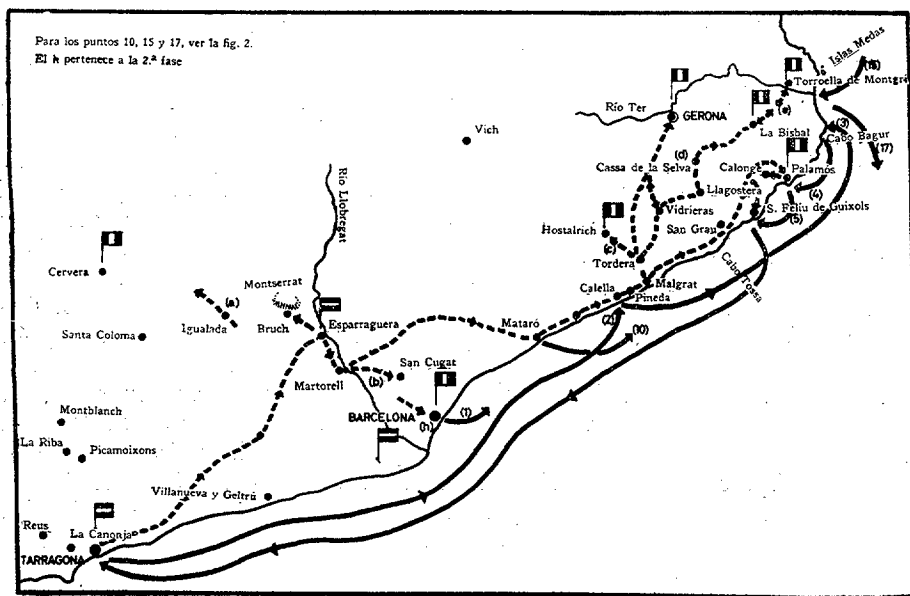


Figura 1.—Representación, en esquema, de los itinerarios y ataques, por tierra y mar, de la expedición del General O'Donnell contra La Bisbal, saliendo de Tarragona (septiembre de 1810).—1: Se incorpora la fragata *Diana* a las fuerzas navales expedicionarias.—2: Se desembarca artillería para el Ejército.—3: Ataque a Bagur. Desembarco en Cala Riera.—4: Ataque naval a Palamós.—5: Se inicia la retirada por mar de heridos, prisioneros y material capturado.—a: Guardaflanco en observación de Cervera.—b: Guardaflanco en observación de la línea francesa del Llobregat.—c: Guardaflanco en observación de Hostalrich.—d: Guardaflanco en observación de Gerona.—e: Derrota del reuerzo francés venido de Torroella.

órdenes del Mariscal de Campo Marqués de Campoverde: Regimientos de Infantería de Tarragona, Iliberia, América, Gerona y Aragón, y de Caballería: Húsares Españoles y Dragones de Numancia.

El día 7 de septiembre salió en persona a la cabeza de la división así formada, dirigiéndose hacia Esparraguera, donde pasa el antiguo camino carretera

de Aragón a Barcelona (10). Hizo tomar posiciones a Campoverde, en observación de los posibles movimientos de Macdonald, situado en Cervera, y él continuó a Esparraguera con la Caballería y los Voluntarios de Aragón, practicando el día 8 un reconocimiento en el Bruch de Casa Masana, dejando en observación al Barón de Eroles y enviando tropas a tomar posiciones en las inmediaciones de Igualada y de Martorell (11). Con estos flaqueos fijos ordenó O'Donnell se moviese Campoverde en la madrugada del día 9 hacia San Cugat del Vallés, en observación de las fuerzas francesas de la línea del Llobregat, y seguidamente se uniese a él (a O'Donnell) Georget, reforzándose la división del General en Jefe con el regimiento de Infantería de América y los de Caballería de la Maestranza y de Olivenza, que se le reunieron en Martorell. El día 10 llegó O'Donnell con sus fuerzas a Mataró, y el 11 a Pineda, destacando el día 12 al Coronel graduado de Ingenieros D. Honorato Fleyrés para que, siguiendo por el camino de la costa, tomara la dirección de San Feliú de Guixols y tomase posiciones en la ermita de San Grau y sus inmediaciones, terrenos muy dominantes. El mismo día 12 salió O'Donnell con el resto de sus tropas hacia Tordera, para seguir después (en su movimiento) a Vidreras destacando desde Tordera, para guardarle primero el flanco y después la retaguardia fuerzas hacia Hostalrich y Gerona, ocupados por los franceses. Hacia la primera destacó los flanqueadores de Numancia y una compañía de Cazadores de Iliberia, a las órdenes del Coronel graduado en Artillería D. José Caro, y hacia Gerona a su Ayudante de Campo, Teniente Coronel Llauder, con 36 caballos (12 de sus mismos ordenanzas y 24 de los Cuerpos de Maestranza y Olivenza), dice O'Donnell en su parte, *con el objeto de hacer creer a los enemigos que practicaba un reconocimiento para embestirlos con más fuerzas*. Reforzó la división con artillería; un cañón y un obús que hizo desembarcar en Calella (apoyo logístico de la fuerza naval) y que se incorporaron a la división sobre la marcha. En Vidrieras se detuvo para pasar la noche del 12 al 13, y en ese pueblo, poco después de su llegada, se le incorporaron las fuerzas destacadas sobre Hostalrich y Gerona, trayendo los primeros nueve prisioneros que habían hecho en el arrabal de Hostalrich mismo, bajo el fuego de artillería del castillo y de una compañía francesa acantonada en la Briballa de Santa Coloma. Las destacadas hacia Gerona también trajeron once prisioneros hechos en las inmediaciones del foso de la plaza. La razón del éxito de estas audaces maniobras y de la expedición

(10) *El indicado movimiento del enemigo sobre Cervera —dice O'Donnell—, tan lejos de hacerme variar este plan, me proporcionó poderlo hacer más ventajosamente ocultando al enemigo la verdadera causa de la marcha de las tropas, dirigiéndolas hacia los puntos que les indicasen que mi intención era defender los caminos que debían tomar para dirigirse sobre Barcelona.*

En el pueblo de la Beguda Alta —dice en el parte— mandé al Marqués de Campoverde que tomase la posición que le indiqué, verificando inmediatamente algunas cortaduras en el expresado camino —el de Aragón a Barcelona— y varios atrincheramientos para defender su paso y dejándole instrucciones de lo que debía obrar en caso de intentar penetrar el enemigo por aquel punto.

(11) *Comuniqué —dice O'Donnell— las instrucciones que debían observar las divisiones del Brigadier D. Bartolomé Georget y mariscal de campo D. José Obispo: la primera mandé que desde Santa Coloma viniese a situarse en Mombuy, inmediato a Igualada; y la segunda que desde Montblanch, forzando su marcha, se colocase en las alturas de derecha e izquierda de las inmediaciones de Martorell.*

en su conjunto la da O'Donnell en su parte: *Cierto es que el feliz resultado de todas las operaciones militares —dice— consiste muy particularmente en los movimientos rápidos y de lo mucho que convenía hacerlo así en el que iba a realizar —él— de atacar aquella misma mañana —día 14— al General Schwartz, que se hallaba en la Bisbal, no dándole lugar a que supiese nuestro movimiento, para impedir fuese a socorrer los puntos de San Felú de Guixols y Palamós, que había de atacar Fleyrés en la expresada mañana —día 14—, saliendo de la posición de S. Grau.*

Desde Vidreras, una vez descansadas las fuerzas, organizadas en grupos adecuados para las distintas misiones y tomados los necesarios conocimientos de la fuerza enemiga, salió O'Donnell en la amanecida del referido día 13 con el regimiento de Caballería de Numancia, 60 caballos de Húsares Españoles y unos cien hombres de infantería, buenos corredores escogidos entre los que se presentaron voluntarios, de los regimientos de Iliberia, Aragón y Gerona. Estos infantes debían seguir a los jinetes a un trote largo de caballería. El Regimiento de Iliberia seguiría a marcha forzada de infantería, aunque no tan apresurada como la de los voluntarios. O'Donnell se dirigió hacia La Bisbal por Cassá de la Selva, cubriendo la marcha desde Vidreras a dicho pueblo en poco más de cuatro horas, lo que normalmente ha de hacerse en ocho a paso de infantería. Campoverde se dirigió por Lagostera hacia el Valle del Aro, para servir de cuerpo de reserva y estar dispuesto para cortar a los franceses si se retiraban de los puestos que ocupaban. Las tropas de Freyrés, destinadas a atacar la costa desde tierra adentro, salían de San Grau a las dos de la mañana del día 14, divididas en tres cuerpos: uno destinado al ataque de San Felú, otro al de Palamós y otro para situarse en reserva de estas dos acciones.

Ataque de las fuerzas españolas.

Mientras se realizaba esta maniobra sobre la costa, llegaba O'Donnell frente a La Bisbal, rodeándole: *Mandé al Brigadier D. José Sanjuán se tomasen por la caballería todas las avenidas del pueblo —dice— para impedir saliesen de él los enemigos... dejando un cuerpo de ella de reserva con objeto de acudir adonde conviniese...* En menos de diez minutos estaban ocupados todos los puntos previstos, penetrando en el pueblo la infantería, tomando posiciones en las casas que rodean al castillo, ocupado por los franceses, y el campanario, desde donde rompieron el fuego contra aquél. El toque de somatén hizo armarse al paisanaje, que acudió en refuerzo de las tropas regulares españolas (los cien infantes), pero los franceses no consintieron en rendirse. O'Donnell, puesto personalmente al frente de un grupo de asalto, intentó pegar fuego a la puerta del castillo, y fué herido en una pierna por sus defensores. Desde Torroella de Montgrí acudió en refuerzo de los franceses de La Bisbal un cuerpo de infantería de unos cien hombres, con 32 coraceros, pero la adecuada vigilancia y disposición de la reserva de caballería española que mandaba el Brigadier Sanjuán permitió que lo cargasen los dragones de Numancia. Los coraceros franceses huyeron hacia Gerona, dejando abandonada a su infantería, que se rindió sin disparar un tiro. Cayó también en poder de los españoles un convoy de víveres, quedando en su poder éstos, el ganado y la pequeña escolta que lo protegía. El Regimiento de Iliberia, al

oír los disparos, forzó aún más su marcha, llegando a La Bisbal poco después de ser herido O'Donnell, y reforzados así los españoles, el General, que no había dejado el mando a pesar de su herida grave, intimó nuevamente la rendición de los franceses, que pidieron capitular, a lo que accedió O'Donnell *para evitar toda efusión de sangre*. Salieron los imperiales con los honores militares, los soldados con sus mochilas y el General Schwartz, un Coronel y 42 Oficiales con sus espadas y equipajes. Era la misma noche del día 14 en que se llevó a cabo el ataque. Quedaron prisioneros de guerra, además del General, Jefes y Oficiales mencionados, 650 hombres, y al amanecer del día 15 salieron escoltados para San Feliú de Guixols, que ya había sido ocupado por las fuerzas españolas.

El ataque contra este puerto y el de Palamós se hizo con las tropas del Coronel Freyrés, que, como quedó dicho, salieron de San Grau a las dos de la mañana del día 14; dividida esta agrupación en tres cuerpos, uno de 250 hombres del Regimiento de América y 20 caballos, había de atacar San Feliú; otro, de 300 hombres del Regimiento de Tarragona con 20 caballos, para atacar Palamós, y el tercero, de 150 hombres de ambos Regimientos, había de constituir la reserva para ambas acciones (12). Emprendieron los cuerpos dichos la marcha por San Baudilio a buscar el valle del Aro, esto es, a colocarse entre San Feliú y Palamós, tomando después la columna dirigida contra Palamós el camino hacia ese puerto. La reserva de ambas acciones se colocó en las alturas de Zeroles. El cuerpo destinado al ataque de San Feliú siguió por el valle del Aro hasta presentarse encima de dicho puesto por el camino de La Bisbal; sus hombres interceptaron un mensajero que llevaba al General Schwartz la noticia de haber desmontado los cañones de dos fuertes, *el de la izquierda del puerto y el de San Telmo* (entrando en el puerto, desde la mar, a babor) para armar embarcaciones; noticia que fué de gran provecho para los atacantes. San Feliú fué envuelto por los caminos de Gerona y de Palamós y entraron los españoles, mandados por Freyrés en persona, tocando a degüello, atravesando el pueblo en dirección a la playa y sin disparar un tiro. La infantería atacó a la bayoneta el *fortín de la izquierda*; Freyrés intimó la rendición a los defensores, que depusieron las armas. Algunos destacamentos franceses que defendían ciertos puntos del pueblo, e incluso uno que había conseguido alguna ventaja sobre los españoles en la altura de Pachot, volvieron al fortín y al pie de sus muros rindieron también las armas. Cuatro embarcaciones de los imperiales, armadas con un cañón de 24 que habían salido del puerto, ante la perspectiva de volver a caer en manos de las fuerzas navales aliadas, volvieron a entrar en San Feliú y se entregaron. Aparte de esta artillería a flote, tomaron los españoles dos cañones de a 24 y uno de hierro de a 4. También se apoderaron de muchas balas y gran cantidad de pólvora e hicieron prisioneros a ocho Oficiales y 270 soldados. Se calcularon en 36 muertos las bajas de los franceses.

El ataque a Palamós se desarrolló simultáneamente desde tierra y desde el mar. El Coronel Aldea, dando un rodeo a Calonge, se apoderó de una

(12) Mandaba el cuerpo destinado a atacar San Feliú el Teniente Coronel don Juan María Gámiz; el de Palamós, el Teniente Coronel D. Tadeo Aldea, del regimiento de Tarragona, y la reserva, el Capitán D. Victoriano Boubire, también del regimiento de Tarragona.

avanzada francesa, a la que hizo dos muertos y de la que tomó nueve prisioneros. Tomó posición en el Molino y envió por los flancos y centro guerrillas hacia el pueblo, que fueron contraatacadas por los franceses, que consiguieron primero alguna ventaja; mas descendió de la altura, y después de tirotearse ocho horas franceses y españoles, éstos ya sin municiones, una compañía de granaderos de Tarragona y la tercera de fusileros del mismo Cuerpo encerraron a los franceses en el castillo, asaltándole después *con tanto denuedo y prontitud que no tuvieron tiempo* —los franceses— *para disparar los cañones ya cargados*, dice el Teniente Coronel Aldea en su parte.

Mientras se realizaba el ataque por tierra, los botes armados de las fragatas *Diana* y *Cambrian* y los faluchos españoles se acercaban al muelle tiroteando vivamente a los franceses. En el puerto tenían éstos una batería compuesta por un obús real y un cañón de a 16. El fuego de las fragatas apoyaba el ataque de las tropas y el de las embarcaciones menores y faluchos. Una de los botes ingleses fué echado a pique, ya cerca del muelle, por una bala de cañón que hirió a dos tripulantes. La dotación se echó al agua y con todo ardor y decisión se incorporó a las tropas españolas que asaltaban el fuerte en ese momento.

Además de las piezas de artillería antes dichas emplazadas en el puerto, tomaron los españoles otros dos cañones de 24. Hicieron prisioneros a siete Oficiales y 255 hombres y les causaron 60 bajas entre muertos y heridos. Los aliados tuvieron nueve soldados muertos y un Oficial y 26 soldados heridos.

El siguiente día, a las doce horas, siguiendo las instrucciones que le había dado el General O'Donnell, salió el Teniente Coronel Aldea, de Palamós, con el batallón de Tarragona y 45 caballos a reducir a la guarnición del castillo de Calonge, que habían evitado en su acercamiento a aquel puerto. Después había de continuar hacia La Bisbal.

Los franceses de Calonge, al saber ocupadas Palamós, San Felú y La Bisbal, se entregaron a discreción: dos Oficiales y 67 hombres. Los primeros conservaron sus espadas, y los soldados, las mochilas. Con escolta de tropa del batallón de Tarragona fueron conducidos a Palamós, donde, con los heridos y botín de guerra cobrado, debería organizarse su retirada por mar a Tarragona.

Organización de la retirada por mar.

El General inglés Lord Doyle, jefe de los desembarcos, comunica a O'Donnell con fecha 16 que ya tiene a su disposición y embarcados todos los prisioneros y heridos más el material de guerra. Preparado todo para que cuando O'Donnell disponga salgan para Tarragona escoltados por las fuerzas navales *un general, dos Coroneles y más de 1.200 hombres, 17 piezas de artillería y las municiones, efectos, pertrechos, víveres y granos de los almacenes franceses como también las maderas útiles para las obras de fortificación* —y continúa—: *los buques apresados están también listos, de modo que sólo falta la orden de usted para que el Capitán Franc* —el Comandante de la *Cambrian*— *lo envíe todo a Tarragona.*

La fragata española *Diana* embarcó 23 heridos españoles; unos 80 franceses lo fueron *en un buque muy grande* al cuidado de un cirujano alemán.

Los prisioneros heridos de tanta gravedad que no podían ser embarcados fueron dejados en tierra a cargo de otro cirujano también germano.

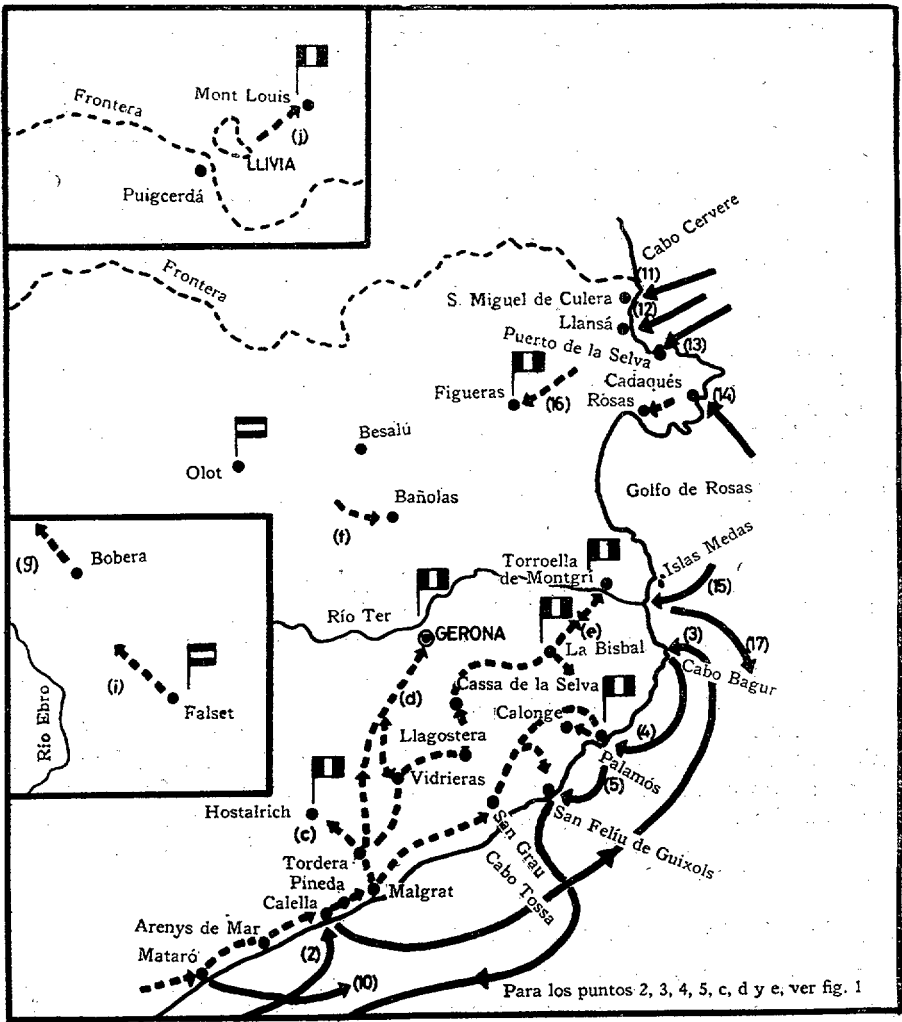


Figura 2.—Representación del detalle de la expedición de O'Donnell, en los ataques a La Bisbal, San Felú, Palamós, Calonge y Bagur. También los de octubre (1810) a la costa al norte de Bagur.—10: Salida de Mataró de las fragatas *Volunteer* y *Cambria* (9 de octubre).—11, 12, 13 y 14: Ataque de las fuerzas navales con desembarco en el mes de octubre.—15: Ataque frustrado a Torroella e islas Medas.—16: Destacamento español de O'Ronan entra en Figueras.—17: Las fragatas *Volunteer* y *Cambrian* se retiran a Mahón.—f: El Coronel Clarós bate a los franceses (13 de septiembre).—g: Don Mariano Villa ataca a los franceses haciéndoles nuevos prisioneros (17 de septiembre).—h: Don José Obispo reacciona contra la guarnición de Barcelona (18 de septiembre-7 de octubre).—i: El Barón de Labarre bate a los franceses (25 de septiembre).—j: Campoverde ataca Mont Louis (28 de septiembre).

Veamos ahora lo que habían hecho las fuerzas navales en su acción contra la costa antes de su ataque a Palamós, donde las hemos encontrado operando en conjunción con las tropas de Aldea.

Ataques desarrollados por las fuerzas navales.

El día 10 de septiembre, a las seis y media de la mañana, las fuerzas navales aliadas, constituidas para estas operaciones, como queda dicho, por la fragata española *Diana*, la inglesa *Cambrian* y cuatro faluchos armados españoles, se encontraban frente a la cala de La Riera, situada por el norte del Cabo Bagur. Desembarcaron algunas fuerzas españolas e inglesas, en total unos 130 hombres, sin encontrar oposición alguna, pues el destacamento francés que había de hacerla se refugió en el castillo de Bagur. Los atacantes, que constituían tres grupos, dejaron dos en observación de esa fuerza francesa en el castillo y de cualquier otra que pudiese venir de La Bisbal (a tres horas de camino), en su socorro. El otro destacamento, compuesto por 39 hombres de Voluntarios de Zaragoza, mandados por el Subteniente don Vicente Lagarda, y algunos soldados ingleses de Marina con un Oficial y un Sargento, se dirigió por tierra, hacia el sur, a la ensenada de la Tuna, conducido personalmente por el Jefe de la expedición, Mariscal de Campo Lord Charles Doyle. En la Tuna sí presentaron resistencia los franceses, mas fueron batidos, y de 53 que eran les fueron hechos 42 prisioneros. Se apoderaron los atacantes de cuatro cañones de a 24 y uno de a 4, así como de las municiones y de los víveres del puesto, apresando a todos los artilleros; los aliados no tuvieron ninguna baja. Mientras el destacamento antes dicho procedente de la cala de La Riera atacaba la Tuna por retaguardia, los botes de la *Cambrian* la atacaban de frente. Dice el General Doyle en su parte: *Sin su ayuda —la del Capitán Franc, Comandante de dicho barco— y la del Teniente de Navío Bayton con los botes de su fragata la Cambrian, dudo hubiese sido posible destruir la batería.*

Los franceses que habían buscado refugio en el castillo de Bagur se retiraron, al fin, a toda prisa, siendo perseguidos por los grupos de asalto de españoles y de ingleses. El Oficial que mandaba a los franceses fué hallado despeñado en un barranco. Formaba parte de las fuerzas españolas un trozo de desembarco de la fragata *Diana*, que envió a tierra su Comandante, el Capitán de Navío D. José Salas.

En la Tuna encontraron los expedicionarios otro cañón más, de los antes dichos de a 24.

El día 14 estaban las fuerzas navales atacando el puerto de Palamós en la forma que quedó antes expuesta. En la zona norte habían cumplido el objetivo que se proponía la expedición marítima en esa zona. Recogemos la expresión rotunda del comunicado del General Doyle a O'Donnell: *He hecho destruir y volar completamente todas las baterías, torres, casas fuertes y castillos de la costa, de modo que no les queda a los enemigos un solo punto de apoyo hasta Rosas.*

En el mes de septiembre se había de llevar a cabo otra expedición naval, esta vez contra la zona costera de más al norte.

Sobre la cuantía de las fuerzas enfrentadas.

Por el éxito de esta expedición, concebida y conducida por él en el esfuerzo principal de la parte terrestre, recibió O'Donnell el título de Conde de La Bisbal. Estas operaciones son consideradas por Belmas, en su bien documentado libro (13) sobre los sitios en la guerra en la península, como *altamente meritorias* en lo que se refiere a la concepción estratégica. El ataque a La Bisbal lo amaña un poco en favor de dejar bien sentado el mérito de los franceses a costa de disminuir el de los españoles. Da el General O'Donnell la cifra de 650 prisioneros; la guarnición (la brigada del General Schwartz) debía ser forzosamente mayor aún. Belmas dice que los efectivos españoles eran *¡diez veces los de los franceses!* Si eso fuese cierto, tendrían que haber atacado La Bisbal por lo menos diez veces el número de los prisioneros, es decir (siempre por menos), unos 6.500 españoles, cosa que es exagerada a todas luces, pues ya hemos enunciado los regimientos que toman parte en el total de la expedición, es decir, contando con los cuerpos de ataque a San Felú, a Palamós y los de reserva para ambos y el de reserva general, Regimientos de Tarragona, Iliberia, América, Gerona y Aragón, de algunos de los cuales no había sino un batallón, más algunos pequeños refuerzos, incorporados sobre la marcha, y los cuerpos de caballería de Dragones de Numanzia y de Húsares españoles.

En realidad, contra los defensores de La Bisbal solamente lanzó O'Donnell a la caballería, a 100 hombres escogidos como corredores de los Regimientos de Iliberia, de Aragón y de Gerona, a algunos somatenes y, en segundo escalón, al resto del primero de estos Regimientos para explotar el éxito. Toda la caballería no atacó, sino que se mantuvo en observación, y así pudo aniquilar el refuerzo venido de Torroella de Montgri. Fueron capturados *un General de Brigada, dos Coroneles, 56 Oficiales, 1.183 soldados, 17 piezas de artillería de varios calibres, entre ellas un mortero, muchos fusiles, monturas, sables, municiones, una grande porción de trigo y ganado y muchos efectos, sin contar unos 200 hombres entre muertos y heridos, entre todos los puntos.* Belmas da la cifra de 1.500 hombres rendidos. La maniobra táctica, por tanto, fué tan meritoria como la estratégica.

O'Donnell, herido de cierta gravedad, entregó el mando de las tropas que por tierra habían de seguir operando al estilo guerrillero y se retiró por mar

(13) De estas audaces operaciones combinadas, Belmas Jefe de Batallón de Ingenieros, en su *Journeaux des sièges faits ou soutenus par les Français dans la péninsule de 1807 a 1814*, dice: *Il sort —O'Donnell— de son champ retranché de Tarragone, s'avance a marches forcées le long de la mer, contenant adroitement, par des démonstrations simulées, les garnisons de Barcelone et d'Hostalrich, et foudra l'improvisiste, le 14, sur la brigade du général Schwartz, cantonnée a la Bisbal, a trois quarts de lieu de Girone. Il était appuyé par une escadre anglo-espagnole, qui attaquait en même temps Palamós et San Felú de Guixol. Les français surpris par les forces décuples, opposèrent la plus vive résistance: mais obligés de céder au nombre, ils se retirèrent dans un vieux château où ils finirent par capituler. Quinze cents hommes mirent bas les armes. Les prisonniers furent embarqués et conduits à Tarragone où O'Donnell, blessé grièvement, entra en triomphe ou milieu d'une population ivre de joie. Pour le fait d'armes, la junte suprême lui décerna le titre glorieux de comte de la Bisbal.*

a Tarragona, embarcando para ello en Palamós en la fragata *Cambrian* (14). Quedó tan satisfecho O'Donnell de la actuación de esa fragata durante toda la expedición, especialmente *en las acciones ocurridas el día 10 y 14 del pasado* —septiembre— *en Bagur y Palamós, dirigidas por su Comandante el Capitán Franc, baxo las inmediatas órdenes del mariscal de campo D. Carlos Doyle, que mandó que se acuñase un cierto número de medallas para repartir entre los que más se distinguieron. Estas medallas tenían el lema La España, reconocida a la intrepidez británica, y el reverso: Alianza eterna.*

Al retirarse O'Donnell a Tarragona dejó el mando de las tropas al Mariscal de Campo Marqués de Campoverde, que se dirigió hacia el interior, atravesando el dispositivo francés dotado en esa zona con efectivos insuficientes para controlarla. En esos días numerosas fuerzas españolas se mueven contra el enemigo distraiendo su atención hacia puntos muy separados. Así, el Coronel Clarós, el 13 de septiembre en Bañolas, a tan sólo media legua al oeste de Gerona, bate a un destacamento francés de esa plaza, de 55 hombres, de los que tan sólo consiguen escapar tres, quedando los demás muertos o prisioneros. Días más tarde, el 17, D. Mariano Villa atrae la atención del enemigo en Bovera, a orillas del Ebro. Ataca a los franceses haciéndoles prisioneros a un Coronel, cuatro Capitanes, ocho subalternos, un Cirujano Mayor y muchos soldados hasta completar el número total de 200. El día 18 el Mariscal de Campo D. José Obispo organiza una emboscada contra una salida de la guarnición de Barcelona, haciéndoles a los franceses 49 prisioneros y matándoles 12 hombres, aniquilando así al destacamento enemigo.

Epílogo de la expedición. Maniobras de diversión españolas.

Campoverde, el 28 de septiembre, en su retirada ofensiva, llegó a Das y de allí marchó contra Puigcerdá, pero al no encontrar al enemigo que él pensaba le esperaba para combatir (unos 1.500 hombres con dos piezas de artillería) siguió hasta Mont Louis, ya en terreno francés, acosando los Húsares de Granada a la retaguardia adversaria que se retiraba, desde Livia, y una vez que llegó la infantería española forzó los pasos hasta los campos de Sallagosa, llegando en la persecución de los franceses hasta los muros mismos de Mont Louis, produciéndoles en su propio territorio unos 500 muertos y haciéndoles unos 66 prisioneros.

Siguiendo la actividad general por todo el Principado el Barón Labarre batió también a los franceses cerca de Falset, el 25 de septiembre, y el Coronel Clarós, en igual fecha, casi consiguió apoderarse de un convoy de 50 carros después de un encarnizado combate, cobrando algún ganado. Don José

(14) O'Donnell, refiriéndose a este viaje de retorno, victorioso y herido, comunica al Congreso Provincial de Tarragona, una vez ya en dicho puerto: *Debo manifestar a V. E. la atención y cuidado que he merecido no tan sólo del Capitán Franc, de la fragata S. M. B. la «Cambrian» en los días de navegación que he empleado desde Palamós a este puerto, sino también de toda la Oficialidad, tropa y marinería que compone su tripulación, propio todo del carácter noble y generoso de su digna y grande nación nuestra más fiel aliada, habiendo sido testigo esta ciudad del modo cómo me condujeron la marinería de las lanchas, que no permitieron dejarme hasta entrar en mi habitación.*

Obispo volvió a reaccionar, el 7 de octubre, ante una salida de la guarnición de Barcelona, causándoles numerosas bajas.

Continuación de los ataques contra la costa.

Las fuerzas navales descansaron poco, pues el día 18 del mismo septiembre apoyaban a las tropas que operaban en tierra. La fragata *Cambrian*, con tres faluchos españoles, obligaba a retirarse de Salou a las fuerzas enemigas que se presentaron en dicho puerto. Mientras la *Volunteer*, con otros tres faluchos españoles, cañoneaba el flanco derecho de una fuerza francesa que se acercó a Tarragona.

En el mes de octubre se complementó el ataque contra la costa del nordeste de Cataluña, llevado a cabo en septiembre como parte de la expedición de O'Donnell. Esta vez la ofensiva se dirige más al norte de la bahía de Rosas. Tenía por objeto ahora cobrar contribuciones de guerra atrasadas, adquirir informes del enemigo y efectuar algunas destrucciones. Salieron para ello de Mataró, el día 9 de octubre, las fragatas de S. M. B. *Volunteer* y *Cambrian*, llevando a bordo tropas españolas. Dirigía la expedición, en lo que a efectuar en tierra se refiere, el Teniente Coronel D. Edmundo O'Ronnán. Llevaron a cabo su cometido con eficacia. Dice en su parte, dirigido a O'Donnell, de fecha 21 del citado mes: *Hemos recorrido la costa y desembarcado en todos los puntos de alguna consideración, sin haber encontrado ni un solo enemigo, excepto unos 60 perrotos entre Llanzá y Culera que se escaparon luego que nos avistaron.* Cobraron contribuciones y tomaron informes del enemigo en La Selva, Culera, Llanzá y Cadaqués. En La Selva *destruímos —dice— las baterías que había, arrojando al mar 14 cañones de fierro del calibre de a 24; perdieron una y otra fragata en este puerto un ancla.* En Llanzá destruyeron los expedicionarios algunos barcos de comercio; en Cadaqués quemaron y echaron a pique los que no quisieron abandonar el puerto después del plazo de dos días que para ello se les dió. Durante este tiempo se mantuvieron en Puig Rom las avanzadas de las fuerzas desembarcadas y toda la tropa española a la vista de Rosas sin haberse el enemigo atrevido a salir de la fortaleza. Sacaron, sin embargo, de Cadaqués los expedicionarios 19 embarcaciones, seis de ellas con cargamento de grano, harina y vino, que enviaron a Tarragona con una escolta de soldados (15). También destruyeron en este puerto una batería nueva, echando al agua los cañones, excepto los pequeños de hierro, de los calibres 6 y 4, que se encontraron en las casas, y que se llevaron.

En Llanzá impusieron una multa de 2.000 duros a algunos afrancesados reconocidos como tales, y en Cadaqués una contribución de 4.000 a los que comerciaban con Francia (16). Al querer internar las fuerzas desembarcadas desde Llanzá a Perelada se levantó un fuerte viento que forzó a hacerse a la mar a las fragatas después de estar en peligro de perderse la *Volunteer*. El día 21 de octubre, en que se da el parte, tenían proyectado desembarcar en

(15) *Seis hombres y un cabo en cada una de diez de ellas, encargando el mando del todo de esta tropa al Subteniente de Fieles Zaragozanos D. Pedro Sánchez de Sierra.*

(16) *Ascendiendo el total a 10.000 duros, dice O'Ronnán en su parte.*

la Escala para desde allí llegar a Torruella para cobrar contribuciones y destruir el castillo de las Medas.

O'Ronnan, con tan sólo 25 hombres, llevó su audacia a entrar en la villa de Figueras; los franceses no salieron de la fortaleza creyendo, sin duda, que se trataba de un enemigo más numeroso. Dice en su parte: *No obstante ser los franceses 280, se encerraron en el castillo sin atreverse a salir —y sigue—: En esta villa saqué las raciones de pan y vino para mi tropa, la que las comió en presencia de los franceses, que la estaban mirando.*

Al ir a destruir el castillo de las Medas el día 21 de octubre, la fragata *Cambrian* perdió el timón, teniendo que tomar fondeadero en la bahía de Rosas (17). El Comandante de la fragata *Volunteer*, Capitán Volen, resultó herido en la expedición. La fragata *Cambrian* tuvo que ser remolcada hasta Mahón por la *Volunteer*, dirigiéndose ésta seguidamente a Tarragona.

Consideraciones estratégicas sobre estas operaciones.

Vemos en estas operaciones contra la costa catalana que la Marina opera como consecuencia y complemento de las maniobras, estratégica y táctica, desarrolladas por el Ejército. En Cataluña asume el General en Jefe de aquel Ejército las funciones de jefe del teatro de operaciones. Siendo las que se realizaban en tierra las más constantes, las de más envergadura y teniendo en cuenta el aislamiento del teatro propio de la época, no podía ser de otro modo.

Para mejor coordinar la acción de las fuerzas navales con la de las de cada ejército, se creó más adelante (Orden de la Regencia de 17-I-1812), en los ejércitos que operaban cerca de la costa, el cargo de Mayor General de Marina. Estaban éstos a las inmediatas órdenes de los Generales en Jefe de dichos ejércitos. Expresaba la Orden de creación: *Con todo el lleno de facultades que éste le confiera y el necesario para ser obedecido por todos los dependientes de la Armada en los casos que puedan ofrecerse y a quien pueda consultar el General en Jefe en los demás en que sus luces y las experiencias de su carrera propia puedan ser útiles* (18).

(17) Al año siguiente, en diciembre, por orden de Lacy, entonces General en Jefe de Cataluña, se apodera de estas islas Medas el Barón de Eroles, al mando de 150 españoles, con el Coronel inglés Green, desembarcando de la fragata británica *Indomable*. Los franceses las reconquistaron el 3 de septiembre después de hacer un fuego abrumador desde tierra firme. El día 12 desembarca Lacy personalmente de la misma fragata, con 200 hombres, y se apodera de la Isla Grande y de los otros enemigos de la costa de enfrente. Lacy fortifica estas islas y las llama islas de la Restauración.

(18) Fué de la incumbencia de estos Mayores Generales: *el apresto de los buques en los casos que sea preciso transportar tropas y otros cualesquiera en que la Marina pueda coadyuvar en alguna manera al mejor éxito de las empresas o disposiciones del General.*

También el establecer telégrafos de unos puntos a otros y extender cuanto le fuese posible el número de señales. Tuvieron una plana mayor propia formada por un ingeniero hidráulico, un piloto, un pilotín, un delineador, un contraestre y ocho hombres de mar y de maestranza, escogidos.

El Mayor General, con su gente, debía también actuar en los pasos de ríos dirigiendo el establecimiento de puentes provisionales o la construcción de balsas (xangadas).

La expedición de O'Donnell, de gran audacia como ha podido verse, está basada grandemente en el mar, pues se apoya logísticamente en la costa; en Calella recibe la artillería que de haberla llevado antes le hubiese privado en sus primeras etapas de la extrema movilidad que precisaba para desarrollar la operación concebida, basada especialmente en la rapidez de maniobra; al acercarse él a los objetivos las fuerzas navales atraen la atención del enemigo sobre la costa, más al norte que el sector que se iba a atacar, fijando las fuerzas de vigilancia y guarnición de ella con el ataque a la zona de Bagur. A continuación las fuerzas navales atacan por mar a Palamós, a la vez que lo hacen desde el interior las fuerzas de tierra, haciendo que los enemigos que guarnecen dicho puerto tengan que batirse en dos frentes. Por último, se efectúa la retirada logística por mar de heridos, prisioneros y de todo el material del enemigo capturado durante la expedición; quedando las tropas al mando de Campoverde sin estos entorpecimientos de maniobra para seguir, con la movilidad necesaria, el remate de la expedición y su retirada guerrillera hacia Tarragona, atravesando el dispositivo francés, incluso después de haber sido alertado. Dentro de esas maniobras de diversión llevadas a cabo por otras fuerzas españolas, para que Campoverde pudiera moverse con éxito, podemos incluir los ataques por mar a las costas del Ampurdán, por las fragatas inglesas con tropas españolas de desembarco mandadas por el Teniente Coronel O'Ronnán.

Las operaciones relatadas son un ejemplo de las muchas que se llevaron a cabo en la Guerra de la Independencia, coordinando la acción de la Armada con la del Ejército en un género de guerra en que luchaban no muchos efectivos humanos; con tropas españolas muy maniobreras en tierra, atacando desde dentro puntos de la costa y apoyadas logística y tácticamente por los buques, al mismo tiempo que se efectuaban desembarcos complementarios de la acción de aquéllas. Un género de guerra que si bien no es de desembarcos de grandes unidades de que más frecuentemente se habla hoy en día, puede ser de mucho interés su estudio para inspirar operaciones en el presente o en un tiempo venidero. Téngase muy en cuenta que las guerrillas vuelven a estar de actualidad (en realidad pocas veces dejaron de estarlo). A su estudio se le presta gran atención por las fuerzas armadas de numerosas naciones. También que la guerra limitada a desarrollar en el futuro, en algunos teatros de operaciones, especialmente los peninsulares, puede parecerse mucho a nuestra Guerra de la Independencia en lo que a la estrategia se refiere cuando uno de los beligerantes tenga el dominio del mar.



BASES DE LA COOPERACION⁽¹⁾

E. MANERA REGUERA



S antigua costumbre en las aperturas o clausuras de los cursos de las escuelas de Estado Mayor que el director de la misma, o bien un representante suyo, como ocurre en este caso, pronuncie la primera o última lección.

El tema elegido para esta primera conferencia ha sido el de la cooperación, siendo el motivo de esta elección el deseo de señalar de forma clara, y sin que haya lugar a dudas, una de las líneas de conducta por las que ya hace algún tiempo camina esta Escuela, línea en la que piensa perseverar por el bien de la Marina y la grandeza de la Patria, pues tan importante consideramos a este principio de la cooperación.

Cooperar es unir los esfuerzos en la consecución de un mismo objetivo; pero, como muchas cosas de este mundo, es muy fácil de definir, pero dificultoso de llevar a la práctica. Mas, a pesar de ello, los tiempos en los que vivimos y se desarrolla nuestra vida cotidiana están marcados, sin duda alguna, por el signo de la cooperación. La tendencia a ella es universal en todos los niveles de la sociedad, pero en donde se manifiesta con más fuerza es en el campo político, en el económico, en el cultural y en el científico. Las fuerzas armadas no han podido sustraerse tampoco a esta gran corriente, tratando de coordinar sus esfuerzos en unas proporciones hasta ahora no logradas, existiendo en ellas un verdadero anhelo de cooperación ante la realidad de los problemas bélicos planteados, especialmente ante la aparición de las nuevas armas, que obligan más que nunca a la coordinación de los esfuerzos.

¿Cuál es la razón fundamental de este fenómeno, en dónde se encuentra el fondo de esta cuestión? A nuestro juicio, la respuesta está en las características esenciales de la sociedad actual. Esta es una sociedad de masas; los dos hechos más destacados que la imprimen su carácter son, el primero de ellos, la tendencia igualatoria de la misma, en virtud del cual hace que se rechacen los privilegios y prerrogativas, que fueron el fundamento de sociedades anteriores. El segundo consiste en la nece-

(1) Texto de la lección inaugural pronunciada por el autor en la Escuela de Guerra Naval el día 9 de enero último, y cuya publicación hemos prometido a nuestros lectores en el último número de la REVISTA.

sidad de una programación o planeamiento de todos los actos sociales con el fin de alcanzar el progreso en todos los órdenes, y cuyo índice más destacado es el llamado nivel de vida individual. Pues bien, ambos factores no se alcanzan más que con la cooperación, siendo ello la razón fundamental de su vitalidad, de su potencialidad y de su vigencia en estos últimos tiempos.

Este sentimiento es tan universal que se siente con la misma intensidad en los dos campos políticos en que está dividido el mundo y que han dado lugar a la situación bipolar de la gran política internacional. Lo que sucede es que la interpretación de la cooperación en el Oriente y Occidente es distinta. En el primero, la cooperación es vertical, alcanza solamente a los hechos de interpretación materialista, y se impone a golpes o por procedimientos coercitivos. En el Occidente, por el contrario, la cooperación se realiza por estratos horizontales, la caridad cristiana es uno de sus fundamentos, y alcanza no solamente a los hechos materiales, sino también a aquellos de trascendencia moral, no imponiéndose por la fuerza, sino por convencimiento y libre voluntad. Pero lo que no cabe duda es que, se interprete como se quiera, no deja de ser uno de los signos de nuestro tiempo, y hacia los que marcha la Humanidad entera con paso firme. Pues bien; como dijimos antes, las fuerzas armadas no han podido escapar a esta tendencia universal; también en ellas ha prendido la necesidad de entenderse con los demás en la tarea común: la obtención de la victoria, en unos casos, o la defensa contra agresiones exteriores, en otros. Por ello este sentimiento tiene en las fuerzas armadas dos signos diferentes: uno es su entendimiento con todos los sectores y organizaciones sociales, de las que recibe su fuerza, tales como los económicos, industriales, científicos, universitarios, sanitarios, así como con todas aquellas empresas e instituciones importantes que constituyen el armazón político-social del país.

El otro corresponde a un hecho trascendental en el campo militar: el entendimiento entre los tres Ejércitos con el fin de lograr que sus acciones sean concurrentes y no paralelas en el logro del objetivo común.

Pues bien, vamos a relatar en pocas palabras los esfuerzos que en estos dos sentidos ha realizado esta Escuela y cuál es su opinión respecto al camino que puede seguirse para que la cooperación entre los Ejércitos sea un hecho y no solamente una muestra de buena voluntad.

El contacto con los organismos rectores del país que pueden tener más estrecha conexión con la vida naval se ha tratado de resolver en esta Escuela trayendo a ella a personalidades representativas de los diversos sectores de la vida nacional para que nos expliquen y desarrollen por medio de conferencias sus puntos de vista sobre diversos temas de actualidad, con visión universitaria, científica, investigadora, económica o técnica, diplomática o política. Con ello tratamos de no vivir encerrados en nuestra propia concha; por el contrario, queremos saber cómo se piensa en ámbitos nacionales distintos al nuestro y cómo enfocan los problemas que nos son comunes. Al mismo tiempo tratamos de lograr el contacto humano con estas personalidades, a las que transmitimos nuestras inquietudes y las formas especiales con las que pensamos resolver estos

problemas. Los resultados obtenidos en estos intercambios no han podido ser más halagüeños, pues gracias a ellos tenemos hoy a una serie de colaboradores que ya no son extraños a esta Escuela y que se sienten ligados a nosotros por afectos y disciplina intelectual, esperando obtener con esta línea de conducta grandes frutos y beneficios para el futuro de la Marina.

Respecto a la cooperación con los otros Ejércitos creemos que también se ha recorrido ya parte del camino, en lo que ha contribuido esta ansia, este anhelo de cooperación del que antes hablamos y que hoy día es factor común en los tres Ejércitos, y cuya prueba más palpable es el proyecto existente de crear una Escuela de Estado Mayor conjunto, cuyo estudio está bastante adelantado.

Hay que comenzar por decir que la cooperación entre los tres Ejércitos es cosa difícil, pero no imposible de conseguir. La dificultad estriba en la diversidad de nuestros objetivos y también de nuestras propias tradiciones, aunque las acciones de los tres concurren al mismo fin. Por todo ello, la cooperación no es tarea sencilla. Es muy fácil decir y aun ordenar. ¡Hay que cooperar!, pero al llevarlo al terreno de las realidades prácticas son de todos conocidas las dificultades que se presentan, aun en la resolución de temas muy sencillos. ¿Por qué sucede esto?, nos preguntamos. La respuesta a este interrogante es, a nuestro juicio, la siguiente: la cooperación no se improvisa; por el contrario, ésta exige que se den una serie de circunstancias y que además exista de antemano una tradición de cooperación. Las circunstancias o factores que se precisan los podemos enumerar de la siguiente forma:

- Unidad de doctrina, único medio de conseguir el empleo de los mismos métodos ante una determinada circunstancia;
- Unidad de lenguaje, consistente en utilizar los mismos términos para expresar una misma idea;
- Voluntad de cooperación, pues ésta rechaza toda clase de reticencias y de reservas mentales;
- Y, por último, conocimiento mutuo; es decir, calor humano entre aquellos que tienen que colaborar.

Estos son los cuatro principios en que, a nuestro juicio, descansa la cooperación. Como puede observarse, dos de ellos son de naturaleza técnica; los otros dos son de carácter moral y responden más bien a la buena predisposición de los espíritus de los que la tienen que realizar.

Ahora bien, si analizamos, aunque sea someramente, estos cuatro principios, observaremos que la cooperación no puede ser espontánea, que no basta con que de buenas a primeras queramos cooperar, que no es suficiente con que el Ejército y la Marina, o ésta y la Aviación, sientan esta necesidad; por el contrario, es preciso fabricarla, o al menos prefabricarla, pues, como tantos fenómenos correspondientes a toda sociedad de masas, necesita ser planeado y programado. ¿Cómo fabricar y planear la cooperación entre los distintos Ejércitos? La doctrina particular de cada uno es

patrimonio de los respectivos Estados Mayores, pero la de la coordinación debe corresponder por derecho propio, en nuestra organización militar, al Alto Estado Mayor, siempre que ésta se haga con aceptación general de los tres.

En cuanto a su enseñanza y difusión, tanto de la doctrina particular como de la cooperación, solamente la pueden llevar a cabo las Escuelas de Estado Mayor, incluida la de Estado Mayor Conjunto. Únicamente ellas están capacitadas para conseguir la unidad de doctrina y de léxico, además de poder también lograr dar el calor humano indispensable en la cooperación entre los distintos miembros encargados de realizarla.

Respecto a la labor efectuada por esta Escuela en este sentido, tenemos la satisfacción de poder decir que nunca como hasta ahora han sido tan buenas las relaciones y contactos entre las de los tres Ejércitos. Los pasos que conjuntamente se dieron para conseguirlo han sido los siguientes: Se comenzó por un intercambio de alumnos diplomados, a continuación se crearon puestos permanentes en cada una de ellas a profesores de los otros Ejércitos, y por último, una vez que se consiguió el conocimiento mutuo indispensable, se realizaron ejercicios conjuntos sobre el papel. En el curso pasado tuvo lugar el primero, comenzándose realizando uno de transporte con la Escuela de Estado Mayor del Ejército. Este año de 1963 se está preparando uno nuevo del mismo tema, pero con intervención del transporte terrestre, marítimo y aéreo, en el que tomarán parte las tres Escuelas, con el fin de que trabajen los alumnos en equipos mixtos para su resolución. Con ello esperamos haber dado las tres Escuelas un primer paso, quizá el más decisivo: el de romper el hielo de la cooperación. Pero no debemos detenernos en el camino comenzado, sino, por el contrario, seguir adelante en nuestra ingente y común labor de cooperación.

Se nos presenta el interrogante de cuál debe ser este camino con el fin de lograr que los esfuerzos sean concurrentes, partiendo del principio antes sentado de que la cooperación hay que planearla. Pues bien, las líneas de acción necesarias para ella pudieran estar presididas por las ideas que vamos a exponer, ideas, desde luego, sujetas a revisión y rectificaciones, pero que nos pueden fijar una línea común de conducta.

En primer lugar, será necesario efectuar una coordinación en el espacio y en el tiempo de los planes de estudios de las tres Escuelas. Esta coordinación debería extenderse principalmente al último año de estudio de las promociones, con el fin de dedicar cierto tiempo a unos ciclos monográficos que puedan interesar a los tres Ejércitos o solamente a dos, dando éstos conjuntamente en las tres o en las dos Escuelas, siguiendo un plan preestablecido, con el fin de que en cada una de ellas se desarrolle con más énfasis aquello que más le interesara conocer, además de los estudios comunes.

Estos ciclos podrían ser, en principio, el de transporte, ya comenzado; el de operaciones anfibia, apoyos, defensa antiaérea, y algunos aspectos de la lucha antisubmarina y de la defensa de costas. Todos podrían terminarse con un ejercicio en que los alumnos de las distintas Escuelas tra-

bajasen en equipo, dando ocasión para que se traten y conozcan hasta conseguir que se llamen por sus nombres. Este último año podría ser coronado con un cursillo común de las tres Escuelas en la de Estado Mayor Conjunto, cuando ésta comience sus tareas docentes.

Las líneas de conducta aquí expuestas no son en realidad más que una ampliación o, mejor dicho, una generalización de los hasta ahora realizados, pero sistematizando nuestros contactos de forma que se dejen sentir en los planes de estudios de cada Escuela.

Esta forma de proceder, tendente, indudablemente, a la cooperación, tiene la dificultad del tiempo, pues siempre se restaría alguno a los planes de estudio actuales, ya muy apretados y casi desbordados, debido al hecho de estar atravesando una época de transición de la táctica, lo que nos obliga a emplear gran parte de nuestras horas en interpretar, asimilar y difundir la nueva. Esto creo que sucede no solamente en nuestro centro, sino en los de los otros Ejércitos, pero es de suponer que esta época de transición pase, y dentro de relativamente poco tiempo todos los oficiales estarán al corriente de las nuevas doctrinas tácticas, hecho que descargará de parte de su trabajo actual a las Escuelas, que podrán entonces dedicarse con más holgura de tiempo a resolver los problemas antes citados.

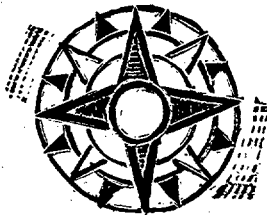
Otro medio que puede emplearse también en la consecución de una unidad de doctrina podría ser el de dar ciertas disciplinas comunes por medio de los mismos conferenciantes, o mejor aún, empleando a un mismo equipo de profesores para cada una de ellas. Pero comprendemos que esto encierra muchas dificultades y que quizá la doctrina particular, un tanto dispersa de cada una de las Escuelas, se podría fijar en el curso final dado en la Escuela de Estado Mayor Conjunto, por lo que en su día todos deberían pasar para considerarse diplomados.

Existen, pues, estas dos alternativas para conseguir la unidad de doctrina y de léxico. No nos corresponde a nosotros señalar cuál de ellas sería la mejor; únicamente indicar su existencia.

Lo que no nos cabe duda es que si esta forma de proceder, en su aspecto pedagógico, se pusiera en práctica, al cabo de unos años de funcionamiento no habría que imponer la cooperación: ésta sería un hecho, y de su difusión por todo el cuerpo social de los tres Ejércitos se encargarían los propios Jefes y Oficiales de Estado Mayor en las Salas de Banderas, las cámaras de los barcos y las bases aéreas.

Por todo ello, a las Escuelas de Estado Mayor nos compete en gran parte la responsabilidad de lograr esta ansiada cooperación; en ellas tiene que difundirse la unidad de doctrina y crearse el calor humano indispensable para su establecimiento. Si no lo hacemos nosotros, los encargados de la enseñanza, nadie lo hará, por que siempre faltarán las bases necesarias para su establecimiento. Se podrá intentar cooperar, pero los resultados siempre serán débiles o nulos, pues, como dijimos antes, la cooperación hay que fabricarla precisamente en las Escuelas de Estado Mayor.

Y para terminar, quiero añadir que con estas palabras solamente hemos querido exponer unas ideas que la pueden presidir, aunque quizá éstas sean exageradas o existan otras mejores o más prácticas; pero lo que debemos tener muy presente es la de su absoluta necesidad y de que todo lo que hagamos por ella siempre debe parecernos poco, así como que si conseguimos algo tangible en el terreno de las realidades prácticas, la Marina y la Patria nos lo agradecerán algún día.



SISTEMA DE VACANTES POR ELIMINACION

A. LIBERAL



...Si con nuestro sistema, llegada una guerra, el Almirante en Jefe es malo, será una desgracia; pero con los ascensos por antigüedad, si es bueno, será una suerte. (Almirante Barjot, de la Marina francesa.)



El artículo del Capitán de Fragata Amador abrió las páginas de la REVISTA DE MARINA a un tema muchas veces debatido en cámaras y en trabajos de gabinete, sin que nunca se lograra la difusión de las ideas con amplitud suficiente para crear el ambiente que siempre debe preceder a todo intento de reforma.

Creo que todos los que hemos dedicado algún tiempo a estudiar el problema de los ascensos tenemos la obligación de aprovechar esta oportunidad de exponer nuestras opiniones para dar a conocer puntos de vista que, por partir de diferentes individuos presentarán también el problema en forma diferente y, en su conjunto, contribuirán a que todos nos formemos criterio sobre el asunto y que, se llegue a lo que se llegue, nadie quede al margen de su conocimiento. El problema es importante y afecta a toda la Corporación. ¿Quién puede dejar de prestar atención a las opiniones objetivas, sinceras y desinteresadas de los que a ella pertenecen, aun cuando no lleguen a convencernos?

La intención de este artículo es muy limitada: Pretende contribuir a aclarar ideas a los ya convencidos y a formar criterio a los que no lo tengan; pero de ninguna manera tiene la pretensión de convencer a los intransigentes, a los que por cualquier razón no quieren ni oír hablar del tema. A éstos, simplemente un consejo: Si han leído las *Eutrapelias* del Almirante Génova (por las que desgraciadamente no pasan los años) y no se convencieron de que era preciso abordar la solución de este problema, no sigan leyendo, pues no van a encontrar ningún argumento nuevo que en ellas no figure.

En los años que llevo hablando y recogiendo opiniones sobre este asunto he tenido ocasión de comprobar que todos los que defienden el sistema de ascensos actual se pueden clasificar en tres grupos:

a) Los que opinan: *La reforma no es necesaria, cuando yo era joven decidían que no pasaría de Capitán de Corbeta y ya ve...* Afortunadamente, es muy

reducido este grupo, que cifra la solución en la frecuencia de las guerras. Solución que, a pesar de sus indudables ventajas, no merece ser incluida entre los sistemas de aclarar y depurar los escalafones por resultar excesivamente violenta y, además, por no estar sujeta a leyes orgánicas de ninguna clase.

b) Los del segundo grupo dicen: *Reconocemos que el ascenso por antigüedad es un mal sistema y convendría variarlo; pero nuestra idiosincrasia no lo permite, daría lugar a tal cantidad de injusticias que sería contraproducente.*

He tenido ocasión de estudiar los sistemas de ascensos en quince Marinas de Guerra, tanto anglosajonas como latinas, ricas y pobres, grandes y pequeñas. Desde luego no son todas las del mundo, pero dió la casualidad que ni una sola seguía el sistema de ascensos por antigüedad. Cada una había adoptado una solución diferente con sus ventajas y sus inconvenientes, pero todas habían desechado la de ascender por antigüedad. Si países como Italia, Portugal, Francia y otros de Hispanoamérica, por citar los de idiosincrasia más semejante a la nuestra, han llegado a sistemas que consideran mejores, ¿por qué tenemos que cargar con el sambenito de que somos diferentes y admitir *a priori* que no existe solución viable para los pintorescos españoles?

c) Los del tercer grupo: *Es preciso variar la reglamentación de ascensos y, efectivamente, podría idearse alguna viable; pero siempre sería a costa de eliminar gente, de provocar algún perjuicio a individuos del escalafón, y eso es muy duro, pues ¿qué se hace con ellos?* Esta postura compasiva es verdaderamente curiosa, pues no se comprende cómo se compadecen de los que por ser peores son perjudicados, mientras no les parece lastimoso que se cause análogo o más grave perjuicio a magníficos Oficiales al retirarlos por edad en empleos inferiores, a pesar de ser capaces de rendir grandes servicios a la Marina en los superiores. Esto, sobre ser una pena, es una injusticia y, *lo que es peor, una tontería.*

Si el lector, aunque interesado en el problema, se considera comprendido en uno de los tres grupos y las simples razones expuestas no han logrado hacerle vacilar en lo más mínimo su postura, entonces también conviene que deje esta lectura y pase a las *Entrapelas*, pues, repito, este artículo no pretende ser convincente. Ahora bien, si cree que cuanto queda dicho pudiera tener cierto fundamento, le animo a tener un poco de paciencia y enterarse de lo que opina sobre el tema de un Oficial de Marina que poco puede ganar y mucho puede perder si los ascensos dejan de ser por antigüedad rigurosa.



Todo este artículo se ha orientado hacia el Cuerpo General por ser el que se conoce más a fondo, pero con ligeras variantes podría hacerse extensivo a los demás Cuerpos.



En primer lugar, conviene puntualizar que es frecuente mezclar el problema de los ascensos con el que presenta el estado actual de nuestro escalafón, y éste no es ni más ni menos que un caso particular del primero. Es decir, planteado y estudiado en todos sus aspectos el problema de los ascensos y decidida la reglamentación que convenga, habrá que considerar las medidas especiales a to-

mar para aplicar las directrices generales del sistema a la situación anormal que en estos años se presenta. No hacerlo así puede ser perjudicial a la larga, pues puede decidirse la adopción de medidas que dificulten después la aplicación de una buena reglamentación de ascensos. Es bien sabido que este problema es acuciante, pues se planteó hace sólo veinte años y la crisis se producirá muy pronto (1), mientras hace varias generaciones que se asciende por antigüedad y puede seguirse así otras cuantas, sin que las situaciones sean peores de lo que son o han sido, pero precisamente lo que debe buscarse en primer lugar es el beneficio de la Corporación, tanto en estos años como en el futuro, y no conformarse con soluciones momentáneas (si las hay) que resuelvan el problema de una zona del escalafón, sin resolver el de toda la Marina actual y futura. Debe tenerse cuidado de no subordinar lo general a lo particular, ni la Corporación al individuo o grupo de individuos.

Tal cosa sólo podría admitirse si el estudio y redacción de una reglamentación de ascensos fuese tan laboriosa que resultasen tardías las medidas que después hubieran de adoptarse para esta situación acuciante. Sin embargo, no creo que sea este el caso: Las directrices generales de dicha reglamentación podrían fijarse rápidamente y, una vez tomada la decisión de llevarla a la práctica, pueden prepararse en detalle sus normas de aplicación, tanto para la zona anormal del escalafón como para la restante. Lo que no debe hacerse es acometer una parte de esta última fase sin haber resuelto la primera.

En este artículo se pretende presentar algunas de esas características generales que servirían de base para el trabajo de los que se encargasen de preparar el reglamento detallado. Creo que en estas características generales es fácil que todos o casi todos estemos de acuerdo; la divergencia de opinión suele surgir cuando se plantean cuestiones de detalle: Se oyen soluciones muy variadas (algunas muy ingeniosas) para resolver este o aquel aspecto de la cuestión, se organiza la discusión y estas discusiones producen la impresión de que existe un ambiente de desacuerdo, cuando en los puntos fundamentales el acuerdo es total.

La edad en los empleos.

A mi juicio, no es esta la razón más importante que puede aducirse en favor de una nueva reglamentación de ascensos, pero sí creo que es la más clara, pues la frialdad de los números demuestra su necesidad sin dar lugar a demasiadas especulaciones.

El Teniente de Navío Jáudenes, en su artículo *Matemática del Escalafón*, analiza detalladamente la forma de estudiar la extinción forzada para evitar el envejecimiento progresivo. El análisis más elemental que a continuación se hace del mismo problema es suficiente para encadenar estos comentarios.

Aunque no hacemos cuestión de gabinete las edades que fijamos para el ascenso a los diferentes grados, creemos que no habrá grandes divergencias de opinión. Responde al criterio de que el Oficial se *hace* durante los primeros em-

(1) Véase el artículo *Matemática del Escalafón*, del Teniente de Navío Jáudenes, en REVISTA GENERAL DE MARINA agosto-septiembre 1962.

A. LIBERAL

pleos y que al ascender a Capitán de Corbeta debe contar con una experiencia para la que no son excesivos doce años de servicio (2).

CUADRO 1

Empleo	Edad de ascenso (promedio)	Años en el empleo	Edad media en el empleo	Edad a la que se pasa a la Escala de Tierra	Edad actual del más viejo
Almte.	60	4	62	66	65
Valmte.	56	4	58	64	63
Calmte.	52	4	54	62	61
C. de N.	46	6	49	60	59
C. de F.	40	6	43	58	56
C. de C.	34	6	37	56	46
T. de N.	27	7	30,5	52	44
A. de N.	22	5	24,5	47	30

Es indudable que las edades establecidas para pasar a la Escala de Tierra no pueden tomarse como buenas para fijar las edades límites más convenientes, pues resulta absurdo pensar en una Marina con Alféreces de Navío de cuarenta y siete años y Tenientes de Navío de cincuenta y dos; sin embargo, basta observar la última columna para darse cuenta de que ya se está en esa Marina en los empleos superiores a Capitán de Corbeta y pronto se estará en todos los demás, porque las vacantes que se producirán serán insuficientes para evitarlo.

Las ampliaciones de plantilla alivian este problema de una manera parcial y momentánea, pero de ninguna manera lo resuelven.

Ahora bien, están equivocados los que atribuyen este hecho a las consecuencias de la guerra y de las promociones numerosas de edad uniforme. Efectivamente, ambas circunstancias dan lugar a una anomalía que habrá que considerar con independencia, como decíamos antes, pero con esta plantilla el problema subsistirá mientras exista el ascenso por antigüedad. (Véase el Cuadro núm. 2.)

CUADRO 2

Empleo	(A) Plantilla	(B) Años en el empleo	(C) Vacantes anuales necesarias para renovación del empleo	(D) Vacantes en el empleo superior por ascensos	(E) Vacantes restantes que deberán producirse
Almte.	5	4	1,25	—	1,25
Valmte.	10	4	2,5	1,25	1,25
Calmte.	15	4	3,75	2,5	1,25
C. de N.	68	6	11,33	3,75	8,58
C. de F.	138	6	23	11,33	11,67
C. de C.	264	6	44	23	21
T. de N.	565	7	80,7	44	36,7
A. de N.	410	5	82	80,7	1,3

(2) El Teniente de Navío Jáudenes, en su artículo, adoptó también esta misma escala de edades.

SISTEMA DE VACANTES POR ELIMINACION

Columna (A).—Plantilla actual. El número de Alférez de Navío es arbitrario; se ha fijado el mínimo para cubrir las vacantes de Tenientes de Navío.

Columna (B).—Según lo establecido en el cuadro número 1.

Columna (C).—La plantilla (A) dividida por los años (B) da el movimiento anual que debe haber en cada empleo para que la permanencia en ellos sea (B).

Columna (D).—Parte de este movimiento que se produce al cubrir las vacantes en el empleo superior.

Columna (E).—(C-D) Vacantes que deberán producirse por otras causas, para que los años en el empleo sean los de la columna (B).

NOTA.—En el estudio detallado se podrán establecer, como es lógico diferentes variantes que, sin alterar sus fundamentos, lo adapten a las condiciones que se desee establecer.

Por ejemplo, si se desea que en los empleos de Teniente de Navío y Capitán de Corbeta sea menor la eliminación, pueden variarse los años de permanencia en los empleos o bien cubrir parte de los destinos de plantilla con una Reserva Naval bien organizada o, naturalmente, variar de plantilla.

Es indudable que si no se producen las vacantes de la columna C tendrá lugar, inevitablemente, un envejecimiento progresivo de las escalas hasta llegar a las edades de pase a la Escala de Tierra. Por otra parte, nadie puede esperar que las vacantes anuales naturales (retiros voluntarios, fallecimientos, etc.), lleguen a alcanzar las cifras de la columna E, y, por tanto, no hay otra alternativa: *Con esta plantilla, o bien se establece un sistema que produzca estas vacantes o estamos condenados a tener una Marina de viejos.*

Otro de los inconvenientes que salta a la vista del cuadro es que, si no se aplica dicho sistema, se producirán esos ascensos acelerados que ya se han dado con frecuencia en nuestra Marina, en los que determinadas personas apenas tuvieron tiempo de cumplir sus condiciones para saltar de un empleo a otro y llegar, por ejemplo, desde Capitán de Corbeta hasta lucir el entorchado. No parece natural que se pase como una exhalación por los empleos de Capitán de Fragata y Capitán de Navío, en los que tanta experiencia y conocimiento se adquieren.

En resumen, es mucho más lógico independizar los ascensos de un hecho tan fortuito como la edad al salir de la Escuela Naval y condicionarlos al tiempo de permanencia en los empleos y a la competencia de los individuos.

Sistema de vacantes.

Como quiero huir de especulaciones y limitarme a hechos y realidades concretas, en mi razonamiento he presentado como punto de partida el envejecimiento de las escalas para seguir, a partir de las conclusiones anteriores, con otros aspectos que habrá que tener en cuenta en la reglamentación de ascensos.

No quiere esto decir, ni mucho menos, que considere ésta la única y fundamental razón en favor de un sistema distinto del vigente, pues, repito, existen otras (algunas más poderosas) que ya han sido dichas y repetidas en otros artículos reciente y pasados, y, especialmente, con amenidad extraordinaria, en las *Eutrapelias*.

Se ha visto que, para evitar el envejecimiento, no hay más remedio que forzar al número de vacantes anuales para igualarlas al cociente de la plantilla por el número de años en el empleo. Ahora bien, ¿cómo provocamos esas va-

A. LIBERAL

cantes? Naturalmente, esta es la clave de todo el sistema, y por eso estoy de acuerdo con la opinión del llamado Capitán de Corbeta Díaz (E. C.) (REVISTA GENERAL DE MARINA, octubre 1962), de que el sistema de ascensos debiera llamarse sistema de vacantes. Es decir, no se trata de ver como se cubren las vacantes que naturalmente se producen (sistema de ascensos), sino de establecer y regular la producción de vacantes.

Muchos procedimientos pueden idearse con tal fin:

- Al azar: Por sorteo, por orden alfabético (como decía el Almirante Génova), por edad (eliminar a los más viejos o a los más jóvenes) por antigüedad (a los más antiguos o a los más modernos), etc.
- Por sus cualidades: Exámenes (eliminar a los que tengan menos condiciones para hacer brillantes exámenes), condiciones duras (eliminar a los que menos resistan en cualquier sentido: condiciones físicas, morales, familiares, económicas, etc.).

Todos tendrían algunas ventajas (incluso los procedimientos de azar) y algún inconveniente. Ahora bien, puestos a eliminar, parece natural hacerlo para que, además de producirse vacantes, se consiga que se queden los mejores, y para ello creo que todo el mundo estará conforme en descartar los procedimientos de eliminación al azar.

Se concreta, pues, el problema en:

Determinar un sistema detallado de producir vacantes anuales eliminando el número adecuado de los peores de cada empleo, para que la permanencia en ellos se mantenga entre las edades medias previstas.

Creo que hasta aquí todos, por lo menos la mayoría, estaremos de acuerdo. La discusión surgirá en cuanto se analicen las soluciones del problema así planteado, pues son muchas y variadas las que pueden darse. Acabo de citar, intencionadamente, el sistema de exámenes por habérselo oído a uno de nuestros Almirantes de prestigio, y el de condiciones duras, tomado, igualmente, de otro de nuestros Almirantes prestigiosos. Aunque pudiera presentar aquí alguna solución de mi cosecha, otras he oído defendidas con tanto ingenio y sensatez que no tengo el menor reparo en admitirlas como más acertadas que la mía. Por eso prefiero no incluirla en este artículo, con el que busco el acuerdo más amplio posible, pero quizá la exponga en otro y no me extrañaría que la mayor parte de los lectores estuviesen en desacuerdo con todos sus puntos.

Son muchas las ideas que unos y otros podríamos aportar (basta leer los artículos que hasta ahora se publicaron), y estoy seguro de que si se decidiese realizar algo en este sentido sería suficiente que la Comisión designada para estudiarlo analizase y comparase, de una manera fría, objetiva y profunda (desprovista de prejuicios y de ideas preconcebidas), todas las sugerencias y todos los sistemas de otros países para establecer uno para nosotros, que sería suficientemente perfecto para garantizarle, desde ahora, el éxito. Indudablemente, la responsabilidad de esta Comisión sería grande, pero existen en la Marina organismos capaces de conducir este trabajo con toda garantía.

Sistema de ascensos.

Se ha hablado hasta ahora de la necesidad de producir vacantes, pero ¿cuál debe ser el criterio para cubrir estas vacantes?, es decir, ¿cuál debe ser el sistema de ascensos? Ambos se complementan y constituirán la reglamentación correspondiente, pero son independientes, y no deben confundirse las razones que fundamentan la necesidad de uno y de otro, ni las finalidades que con cada uno de ellos se puede conseguir.

Si la legislación que se establezca debe orientarse hacia el mayor beneficio de la Corporación, es inmediata la consecuencia de que las vacantes deben cubrirse por los que reúnan mejores condiciones, y, en pura teoría, parece lo más acertado abogar por la elección sujeta a unas normas que garanticen su justicia y acierto. La combinación de vacantes por eliminación y ascensos mixtos por elección y por antigüedad constituyen la esencia de casi todos los Reglamentos de otros países.

Sin embargo, esta parte es muy difícil en su realización práctica. En punto tan delicado como éste es preciso andar con mucho cuidado, pues puede ser causa del fracaso de todo el sistema. Es preciso considerar las normas que se establezcan teniendo en cuenta las imperfecciones humanas inevitables, de forma que influyan lo mínimo posible en los resultados.

El sistema electivo para cubrir vacantes presenta las siguientes ventajas e inconvenientes frente al de antigüedad.

Ventajas:

En teoría asciende el que cuenta con más probabilidades de éxito en su nuevo empleo, con lo que se consigue elevar la calidad del personal al ascender los mejores y al crear un estímulo positivo de superación.

Inconvenientes:

1. Es difícil que puedan valorarse debidamente todos los méritos de un individuo para decidir si es mejor que otros varios.
2. Aunque se suponga una honradez perfecta en un elector, es indudable que, por ejemplo, el hecho de haber tenido a sus órdenes a uno de los que tengan méritos para ser elegidos, ha de influir en su decisión, puesto que le *consta* la extraordinaria calidad de este individuo, en perjuicio de otros que pueden ser mejores, pero no han tenido la suerte de estar con él.
3. La elección supone un beneficio permanente para un individuo; los que se consideran postergados, con razón o sin ella, verán siempre con resquemor al preferido, y es preciso tener en cuenta que unos y otros (excepto los que sean eliminados) permanecerán en la Escala de Mar y con frecuencia en el mismo barco o dependencia.
4. Es también humano que al aproximarse a la zona de elección todos intenten realizar verdaderas campañas electorales; no limitarse a servir bien, sino dar a conocer sus magníficas cualidades con hábil propaganda.

A. LIBERAL

5. También es humano que se procure ganar la voluntad de los electores por medio de influencias familiares, de amistad o, incluso, políticas.

6. Por otra parte, la coacción que supone encontrarse en esta zona hará que los que en ella se encuentren tiendan a eludir cuantas responsabilidades se pueda, con objeto de evitar complicaciones que inclinen la balanza en contra suya si consideran que su saldo es, por el momento, favorable.

7. Igualmente, se reflejará esta coacción en el deseo de no enemistarse con los superiores, aunque en algún caso tuviese el deber de sostener lealmente opiniones contrarias a las de ellos, dando así lugar a la oficiosidad y al conformismo para evitar informes desfavorables si consideran que los puntos que tienen a su favor son suficientes para ser elegido.

8. Y, aunque pueda parecer ofensivo, la rivalidad entre los posibles elegidos pone en peligro el compañerismo, creando recelos, y quien sabe hasta donde puede llegar la imperfección y el egoísmo humano cuando se vea en peligro el porvenir.

Es preferible no asomarse al fondo cenagoso del alma humana, pero es indudable su existencia, y aquí es donde cabe introducir las variables propias de nuestra peculiar idiosincrasia respecto a la gravedad que puede revestir cada uno de los inconvenientes citados, y el descontento y la desmoralización que pueden producir.

Dejo a la imaginación del lector efectuar estas consideraciones. Unicamente quiero hacer constar que cuanto queda dicho no es pura especulación, sino el resultado de conversaciones con Oficiales sujetos a sistemas de elección, y puede afirmarse que, en mayor o menor grado, siempre se dan estos inconvenientes hasta en aquellos casos que acostumbran a tomarse por modelo. En resumen, considero inaplicable y contraproducente cualquier sistema de ascensos por elección, y creo preferible cubrir las vacantes exclusivamente por antigüedad, sistema que, pese a sus defectos, no tiene ninguno de los inconvenientes citados.

Es muy probable que ahora en la mente del lector haya surgido la duda acerca de si el sistema de vacantes por eliminación no presentaba los mismos inconvenientes. Creo que no, por las razones que a continuación se indican por el mismo orden en que se expusieron aquéllos:

1. Es igualmente difícil valorar cuál es el peor entre otros varios, pero no lo es tanto determinar quiénes constituyen el grupo de los peores. El elegido será siempre uno de ellos, y hay que considerar que los restantes se verán sometidos a una nueva criba el año siguiente y a lo largo de toda su carrera. La injusticia podrá consistir en que el que debió ser eliminado un año lo sea el año siguiente o dos después, o en el empleo superior; pero, en cualquier caso, será una injusticia temporal, especialmente si, como debe ser, los miembros de la Junta Eliminadora cambian todos los años.

2. Sin necesidad de suponer una honradez perfecta, sino, simplemente, sincera intención de serlo, dentro de las limitaciones humanas, la actitud del elector es totalmente diferente: En aquel caso se trataba de beneficiar a un individuo sin causar perjuicio grave a ninguno concreto; las consecuencias de una posible injusticia afectarían, todo lo más, al grupo de los que podían ser elegidos que, además, al año siguiente volverían a tener la oportunidad de ascender. Al eliminar a alguien el caso es bien diferente, pues se va a interrumpir su carrera, no se va a hacer un favor a una persona (cosa siempre agradable y a lo

que se suele estar bien dispuesto), sino que se le va a causar daño grave e irreparable. No cabe duda que cualquier juez con sentido de la responsabilidad pesará muchísimo más su elección, y aunque, por cualquier razón, se encuentre predisposto contra uno de ellos, tendría que ser muy ruín (y no formaría parte de la Junta) para no esforzarse en ser objetivo. Si la predisposición fuese a favor del que, en justicia, debiera ser eliminado y consiguiese no serlo ese año, sería difícil que pasase los sucesivos, como decíamos antes.

3. Los eliminados, que serán de los peores, no podrán centrar su resque-mor más que, en todo caso, en la junta que decidió su eliminación, cuyos miembros, lógicamente, serán de categoría muy superior, y, además, como los eliminados quedan apartados de la Escala Activa no se producirán situaciones que perjudiquen al servicio.

4. Lo más que podrá hacer el que se vea en peligro de ser eliminado será demostrar que es un Oficial brillante; es decir, este peligro constituirá un magnífico estímulo para mejorar.

5. Cabe que se muevan influencias de todo orden para que determinado individuo no sea eliminado; pero, como hemos dicho varias veces, ¿estas influencias conseguirán su finalidad año tras año en Juntas compuestas por diferentes electores?

6. Los que se consideren dentro del grupo de los que pueden ser eliminados tratarán de hacer de distinguirse en vez de inhibirse. La actitud será diferente.

7. La oficiosidad se dará, pero, igualmente, existirá esa diferencia de actitud, pues lo que se pretenderá será apuntarse cuantos méritos se pueda para mejorar el balance y corresponderá a los superiores distinguir los méritos falsos de los verdaderos.

8. Tampoco creo posible que establezca el *ambiente* de rivalidad continua, pues si bien la vanidad y el *autobombismo* son corrientes en múltiples actividades de la sociedad actual y son frecuentes las críticas a los rivales que pueden hacer *sombra*, es difícil imaginar que ocurra lo mismo entre los que temen ser eliminados; primero, porque es humano supervalorar los méritos propios y pocos considerarán que carecen de los suficientes para escapar a la eliminación, y, segundo, por la dificultad de identificar a los posibles *rivales*.

Con lo que queda expuesto creo que basta para hacer ver las diferencias fundamentales entre las posibilidades prácticas de realización de la elección y de la eliminación. Considero que de su comparación puede deducirse que en las características que se fijen para el estudio del reglamento no debe figurar el primer procedimiento perjudicial, mientras el segundo debe estar incluido por parecer perfectamente realizable.

Ahora bien, si este sistema se estableciese desaparecerían los Oficiales que se limitan a cumplir con el menor esfuerzo posible; todos tendríamos que trabajar mucho más para procurar escapar a la eliminación, pero, así y todo, ninguno de nosotros, por muchos méritos que crea tener, deberá descartar la posibilidad de ser eliminado.

De los eliminados.

Se ha dicho al principio de este artículo que una de las razones que con frecuencia se aducen en contra de una reglamentación de ascensos distinta de la actual es la preocupación por los que resulten eliminados.

A. LIBERAL

Con independencia de que, como ya se dijo, no es lógico compadecerse de los que se ganaron la eliminación y no sentir más profundamente que se retire por edad a quienes tienen méritos para llegar a los más altos empleos, no parece imposible arbitrar procedimientos para que la Marina se preocupe de dar salida a este personal, fijando compensaciones económicas análogas a las de la Ley de 17 de julio de 1953, o asignándoles trabajos dentro de la misma Marina o al servicio de otros Ministerios en puestos adecuados a su formación y conocimientos, si por sus cualidades, méritos y aptitudes son acreedores a ello.

Se ha visto (Cuadro 2) que las vacantes que debían producirse eran las de la columna E. Supongamos ahora que la plantilla de Tenientes de Navío y Capitanes de Corbeta se reduce en la forma fijada en el Cuadro 3, seleccionando 100 destinos de Teniente de Navío y 50 de Capitán de Corbeta para que se cubran con personal de esa Reserva Naval, tan necesaria para reducir la base de la pirámide de Personal, única forma de mantener la solución del problema dentro de límites razonables.

CUADRO 3

Empleo	Plantilla	Años en el empleo	Vacantes anuales necesarias para renovación del empleo	Vacantes en el empleo superior por ascenso	Vacantes naturales en el empleo	Vacantes restantes que habrá que producir en el empleo con carácter forzoso
Almte. . . .	5	4	1,25			1,25
Valmte. . . .	10	4	2,5	1,25		1,25
Calmte. . . .	15	4	3,75	2,5		1,25
C. de N. . . .	68	6	11,33	3,75	2,24	5,34
C. de F. . . .	138	6	23	11,33	4,55	7,12
C. de C. . . .	214	6	35,7	23	7,06	5,64
T. de N. . . .	465	7	66,4	35,7	20	10,7
A. de N. . . .	350	5	70	66,4	3,5	0,0

Si aplicamos los coeficientes estadísticos de vacantes naturales tomados del artículo *Matemática del Escalafón* (1 por 100 para Alférez de Navío, 4,3 para Teniente de Navío y 3,3 para Capitán de Corbeta, Fragata y Navío), quedará que la eliminación anual forzosa tendría que consistir en:

1 Almirante.	5 Capitanes de Navío.	11 Tenientes de Navío.
1 Vicealmirante.	7 Capitanes de Fragata.	Ningún Alférez de Navío.
1 Contralmirante.	6 Capitanes de Corbeta.	

y, naturalmente, cada año deberían salir de la Escuela Naval 70 Alféreces de Navío para cubrir el hueco de los 70 que ascendieron. La cifra de los Tenientes de Navío resulta anormal, pero hay que tener en cuenta que es en este empleo donde se producen ahora los pases a Ingeniero hidrógrafo, electrónico, naval o de Armas Navales, por tanto, el porcentaje de vacantes naturales será notablemente más alto (los coeficientes están calculados por estadística desde 1900 a

1950) y esta cifra tendrá valores del mismo orden que en los demás empleos (3). En su conjunto, estas cifras no plantean un problema insoluble, bastaría estudiarlo a fondo y prestarle la atención debida para que en vez de tener que compadecerse se hiciese una buena labor social al presentar nuevas oportunidades a Oficiales de Marina cuando aún están en edad de aprovecharlas, en vez de dejar que se anquilosen en un escalafón rígido.

El procedimiento es factible, razonable y seguro, proporciona estímulo (aunque sea negativo); mejora la calidad del personal; las edades en los empleos se mantienen dentro de los límites adecuados, y todos los que salgan de la Escuela tienen las mismas oportunidades. Como primer paso ya es bastante.

Una vez que este sistema elemental se haya establecido firmemente, será el momento de pensar en algún otro más perfecto. Nuestra historia demuestra que este asunto es delicado y hay que acometerlo pisando firme para conseguir los fines que se pretende sin correr riesgos innecesarios.

El Real decreto de 14 de enero de 1929.

El Capitán de Navío García-Frías, en su artículo *La legislación sobre ascensos en los Cuerpos Patentados* (REVISTA GENERAL DE MARINA, agosto-septiembre 1962), resume este Real Decreto y los posteriores que lo modificaron, última experiencia en la Marina de un sistema distinto del de antigüedad. Por esta razón resulta de extraordinario interés su estudio, y para terminar esta breve exposición quiero destacar las causas que, a mi juicio, provocaron el fracaso de dicha Ley.

Defectos del sistema:

- a) Sistema de ascensos por elección, lo que produjo un recelo general acerca de la justicia de su aplicación.
- b) Sistema de vacantes naturales, más las que produjese una selección rigurosa puramente teórica.
- c) Falta de elementos de información y falta de garantía de la labor de la Junta.

En dicho Real Decreto se especificaba que la Junta analizaría:

- Las Hojas de Servicio.
- Los informes reservados.
- Los datos y observaciones personales que aportasen los Almirantes que constituirían la Junta y cualquier otro Jefe a quien la Junta estimase conveniente oír.
- Para los Jefes y Oficiales las listas de preferencia, promedio de las opiniones del núcleo del Cuerpo que rodeaba a los elegibles.

(3) Estas cifras dan valores promedio. Las correspondientes a cada año deberán publicarse en enero y estarán sujetas, como es lógico, a las variaciones anuales del Escalafón, porque el número de eliminados anuales no tiene que ser constante; lo que tiene que serlo es el número de vacantes para asegurar el *flujo*.

Tal como estaban establecidos los informes reservados y las Hojas de Servicios no eran (ni son) elementos informativos de peso para decidir cuestiones de tanta trascendencia (4). Por tanto, la decisión habría de basarse en las opiniones personales de los componentes de la Junta y en las listas.

Sin entrar en detalles de incompatibilidades, los componentes de la Junta eran:

Presidente.—Capitán General de la Armada.

Vocales.—Todos los Almirantes y Vicealmirantes que ejerciesen jurisdicción y el Director General de la Campaña.

Secretario.—Un Contralmirante con voz y sin voto.

Esta Junta se debía reunir el 1 de noviembre para decidir el orden de las listas en todos los empleos para el año siguiente.

Los defectos de esta Junta son patentes:

- Permanencia de sus componentes en años sucesivos.
- Categoría demasiado elevada para determinadas listas.
- Imposibilidad de que todos los componentes tuviesen opiniones personales acerca de todos los elegibles.
- Demasiado trabajo para tan poco tiempo, si se quería realizarlo con la escrupulosidad que el caso requería.
- La designación como miembro de la Junta no debía estar vinculada a ningún cargo, sino a las cualidades personales.

Las listas podían ser un buen elemento de información, siempre que no se diesen los inconvenientes que apunta el Capitán de Navío García-Frías *al quedar envueltos electores y elegibles*.

En cualquier caso no debían constituir más que uno entre los muchos elementos que podían copiarse en vez de ser, prácticamente, el *único* debido a la falta de peso de los elementos informativos restantes.

Defectos de aplicación:

Ambos se citan en los últimos párrafos del mismo artículo.

- a) La falta de ambiente.
- b) La falta de oportunidad.

Una reforma de esta trascendencia necesita sostenerse y depurarse durante algunos años hasta que toda la Corporación adquiriera confianza en ella y se hayan corregido los pequeños defectos que la práctica ponga de relieve.

El promotor de esta Ley fué el Almirante don Mateo García de los Reyes; pero sin contar con el ambiente, y dada la poca permanencia de los gobiernos de la época, cualquier forma de este tipo no podía tener otro fin, por muy perfecta y bien intencionada que fuese.

Esperemos que la próxima ley de ascensos, si alguna vez llega a promulgarse, tenga mejor suerte. Dios lo quiera.

(4) El Capitán Ramis (REVISTA GENERAL DE MARINA noviembre 1962) expone en un cuadro las cualidades que se califican en la industria. Los informes que se rinden en otras Marinas son, igualmente, mucho más completos y profundos.

REGULACION DE LOS AUXILIOS, SALVAMENTOS, REMOLQUES, HA- LLAZGOS Y EXTRACCIONES MARITIMAS

J. DURET ABELEIRA



I

LOS AUXILIOS Y SALVAMENTOS EN LA LEGISLACION INTERNACIONAL



UNA de las características más destacadas del Derecho Marítimo, su internacionalidad, no podía por menos que dejarse sentir en materia de auxilios y salvamentos marítimos, ya que la situación de riesgo que hace necesario el auxilio puede surgir en cualquier lugar; a la petición de socorro pueden acudir buques de distinto pabellón, y el buque salvado puede ser puesto a seguro en puerto de las más variadas nacionalidades. El hecho de que la diversidad de legislaciones nacionales condujera a soluciones muy variadas y al reconocimiento de derechos distintos a los salvadores, hizo necesario acudir a una regulación internacional que se consiguió con el Convenio de Bruselas de 1910. Más de medio siglo de vigencia sin que haya precisado de revisión o modificación esencial hablan con suficiente elocuencia de su eficacia; han sido muchos los países signatarios del Convenio que lo han introducido luego en su legislación nacional, por ello es copiosísima la jurisprudencia interpretativa de sus preceptos por los más altos tribunales de las primeras potencias marítimas.

España prestó su adhesión al Convenio en 17 de noviembre de 1923, y es, por consiguiente, aplicable cuando el buque que efectúe el auxilio o salvamento, o el buque auxiliado o salvado pertenezcan a alguna de las potencias que lo ratificaron o se adhirieron a él, y que, expuestas por orden alfabético, son las siguientes: Alemania, Argentina, Austria, Bélgica, Brasil, Dinamarca, Danzig, Egipto, Estonia, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Gran Bretaña (Africa Oriental, Australia, Bahamas, Barbados y Bermudas, Canadá, Ceilán, Chipre, Costa de Oro, Falkland, Fidji, Gambia, Gibraltar, Gilbert y Elice, Guayana Británica, Honduras Británica, Hong Kong, India, Jamaica, Laboan,

Estados Malayos Federados, Malta, Mauricio, Nigeria del Sur, Norfolk, Nueva Zelanda, Papoua, Santa Elena, Salomón, Seychelles, Sierra Leona, Somalia, Terranova, Tobago, Trinidad y Barlovento), Grecia, Haití, Hungría, Irlanda, Italia, Japón, Letonia, Méjico, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumanía, Suecia, U. R. S. S., Uruguay y Yugoslavia. Cuando alguno de los interesados en el salvamento pertenezca a un Estado no contratante, la aplicación de las disposiciones del Convenio podrá ser supeditada a la condición de reciprocidad.

La vigencia del Convenio como ley aplicable en España en los supuestos antes citados había sido reconocida por nuestro Ministerio de Marina y por sentencia del Tribunal Supremo de 10 de abril de 1942.

II

LA LEGISLACION NACIONAL ESPAÑOLA

Se encontraba contenida en el Real Decreto-Ley de 10 de julio de 1925, que aprobó el Título Adicional a la Ley de Enjuiciamiento Militar de Marina, en sustitución de los correspondientes artículos de la Instrucción de 4 de junio de 1873, que regulaba el procedimiento adecuado que debía instruir la jurisdicción especial en los casos de naufragios, abordajes, salvamentos, averías y hallazgos en la mar.

Durante un breve lapso de tiempo —por haber sido derogado el Título Adicional— no existió en España legislación específica sobre la materia, y entonces el Convenio resultó la única legislación vigente; pero restablecida la vigencia del Título Adicional, éste era y es, hasta que entre en vigor la nueva Ley, la norma nacional aplicable cuando en las operaciones de auxilio, salvamento o hallazgo intervengan tan sólo intereses españoles.

En consecuencia, sobre la misma materia se aplicaban en España dos normas que, aunque similares, tenían notables diferencias, según el carácter puramente nacional o con intervención extranjera en el caso. Esto trae consigo inevitablemente una diversidad de trato, con la que terminará la nueva Ley que, como veremos, vendrá a acabar con esta dualidad legislativa.

En la sesión plenaria de las Cortes Españolas, celebrada el día 19 de diciembre pasado, fué aprobado por unanimidad el texto de la nueva ley reguladora, con el título que encabeza este artículo y que entrará en vigor a los seis meses de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado (Gaceta de Madrid)*, lo que se llevó a efecto en el ejemplar número 310, de 1962.

III

MOTIVOS QUE HAN JUSTIFICADO LA NUEVA LEY

Por lo que a los auxilios, salvamentos y hallazgos se refiere, ya se ha anticipado en los párrafos anteriores que el terminar con la dualidad legislativa existente hasta el momento, y conseguir la igualdad de trato legal en cualquier supuesto de auxilio y salvamento, cualquiera que fueran los intereses nacionales

en juego, ha sido la razón fundamental que justificaría por sí sola con creces la promulgación de la nueva Ley. Naturalmente, no pudiendo alterarse unilateralmente el texto del Convenio, tal unificación sólo podía lograrse ajustando nuestra legislación nacional al contenido del mismo, en la forma que otros países se nos habían adelantado ya a hacer, y éste ha sido el criterio seguido por la nueva Ley, que hace suyas las declaraciones del Convenio, y sólo lo amplía o complementa en aquellos puntos que el mismo texto internacional dejaba a la libre regulación nacional de cada país.

En estas normas de tipo complementario, el nuevo texto legal concede una mayor protección a los derechos de los tripulantes del buque salvador, mejorando su participación en los premios, como veremos luego, y, para conseguir una mayor unidad de criterios en la fijación de las remuneraciones, crea el Tribunal Marítimo Central, conservando la Marina la jurisdicción sobre las cuestiones de que trata.

Sé introduce un capítulo nuevo, referente a remolques, que examinaremos luego con detalle, pero cuya razón es evitar los conflictos jurisdiccionales que pueden presentarse, en una materia en la que la existencia de peligro califica o no la existencia de un contrato de remolque.

También las extracciones marítimas (de restos de buques hundidos y cosas en general que se encuentren en el fondo del mar) se hallaban faltas de una regulación normativa, ya que las disposiciones vigentes, al desaparecer la D. O. E. I. S., tenían un carácter fragmentario y disperso de difícil aplicación.

IV

EXAMEN DEL NUEVO TEXTO LEGAL

Siguiendo el mismo orden establecido en la Ley, iremos comparando su contenido con las normas aún vigentes para comentar las diferencias existentes.

La Ley está dividida en dos Títulos, uno, de carácter sustantivo, y otro, de carácter adjetivo. El primer Título está dividido en cinco capítulos, cuyo contenido se refleja en los párrafos siguientes:

Los auxilios y salvamentos.

El contenido de este primer capítulo es un reflejo del Convenio de Bruselas de 1910, al que se han adicionado los complementos necesarios para cubrir las materias que el Convenio dejaba a la libre estipulación nacional.

Resulta interesante destacar una diferencia esencial de concepto en el contenido de este capítulo, y es la inclusión en el mismo de los hallazgos de buques sin tripulación o con ella en condiciones que se considere inoperante, materia que, tradicionalmente, en nuestro Derecho Marítimo era tratada en forma autónoma con el calificativo de *hallazgo*. Este término, como veremos en su capítulo correspondiente, se reserva ahora al hecho de poner en lugar seguro cosas que se encuentren en la mar o en sus costas y que no merezcan el calificativo de buques.

La doctrina marítima francesa reconocía, asimismo, la existencia diferenciada de la *assistance*, equivalente a nuestro auxilio, y del *sauvetage*, análogo a nuestro hallazgo, en cambio, la práctica británica englobaba en el concepto único de *salvage* estos dos conceptos. Este último criterio unificador fué el adoptado por el Convenio de Bruselas de 1910, que no estableció distinción alguna entre auxilios, salvamentos y otros servicios de la misma naturaleza.

La nueva Ley, por tanto, termina con la distinción doctrinal antes citada y, conforme con el Convenio, da a todos los supuestos el mismo trato de concepto. Esto no quiere decir que deje de reconocerse para los hallazgos de buques el derecho a una participación mayor como remuneración que en el caso de los otros salvamentos. Nuestro Título Adicional fijaba estos derechos en un tercio del valor de lo hallado (buque y carga), mientras que para los auxilios y salvamentos los limitaba a un 10 por 100 como

máximo. La realidad es que la jurisprudencia internacional ha reconocido siempre un premio mayor en el supuesto del buque abandonado, que ha llegado en algunos casos hasta el 60 por 100 del valor total. El Tribunal Central Marítimo, dentro del amplio arbitrio que la ley le concede, podrá reconocer esta diferencia de trato que, como decimos, no es privativa de nuestro Derecho, sino que es norma general en la práctica judicial marítima.

Otra de las diferencias de concepto que desaparecen, para asimilar totalmente los principios del Convenio, es el distinto trato que en relación con el reconocimiento del derecho a remuneración se da en el Convenio, según exista o no un resultado útil. La legislación española reconocía, en todo caso, el derecho a la indemnización de gastos y perjuicios, aunque negara el derecho a premio si



Salvamento utilizándose como medio un helicóptero.

el salvamento no conseguía la efectividad de llevar el buque auxiliado a puerto seguro. Supone la desaparición de esta diferenciación la introducción en nuestro Derecho del principio británico *no cure no pay*, según el cual sólo se tiene derecho a remuneración cuando se consigue un resultado útil. En la práctica, en nuestro Derecho, tal resarcimiento de gastos y perjuicios resultaba en muchos casos teórico, ya que, perdido el buque, desaparecía la *fortuna de mar* a la que podía limitar su responsabilidad civil el naviero y, con ella, por tanto, toda posibilidad de indemnización.

Se ha extendido también el concepto de auxilio y salvamento no sólo a los buques, sino también a las aeronaves, a las que se considera posible sujeto activo o pasivo del salvamento. Por estar la aviación en sus balbuceos, en 1910, el Convenio no contempló estos supuestos, pero esta omisión fué corregida posteriormente en diversos países, como, por ejemplo, en la Ley francesa de 1924 y en el Código de Navegación Italiano, existiendo una corriente favorable a modificar el texto del Convenio para recoger estos casos. Se sitúa, por tanto, la nueva Ley en la posición lógica de reconocer la existencia de una posibilidad que no debe quedar sin regulación concreta.

Desaparece (de acuerdo también con las normas del Convenio) toda limitación en la cuantía de la remuneración a pactar o a fijar por el Tribunal, ya que se declara únicamente que *no podrá exceder del valor de las cosas salvadas*. La realidad es que, existiendo como existe la posibilidad de modificar lo pactado por el Tribunal Central Marítimo, a petición de una de las partes, si las condiciones estipuladas no son equitativas, tal limitación de cuantía era una limitación de la libertad contractual, que es preferible evitar. Únicamente cuando la voluntad de una de las partes, y, por tanto, su consentimiento haya sido viciado por dolo o engaño, o exista una desproporción con el servicio prestado, puede intervenir el Tribunal, anulando o modificando lo pactado para dejar la remuneración en sus justos términos.

La persona obligada al pago de la remuneración es, según la Ley, el armador del buque o explotador de la aeronave. Esto, que responde al lógico concepto de empresario marítimo que corresponde al armador, no se encontraba expresamente declarado ni en el Convenio ni en el Título Adicional, aunque en la práctica así se hacía. Esta obligación del armador no merma sus derechos, naturalmente, a repetir contra aquellas otras personas que deban compartir con él los gastos del salvamento, ya que éste es, en la mayor parte de los casos, una avería gruesa a la que deberán contribuir todos los intereses beneficiados por el salvamento.

Se niega el derecho a remuneración al remolcador (contrato de remolque) por los servicios que no tengan un carácter excepcional y extracontractual, en la misma forma que ya se establecía en el Título Adicional, y, otra novedad, tampoco se reconoce el derecho a remuneración en los casos de auxilios prestados entre sí por embarcaciones que naveguen o pesquen formando *unidad pesquera*, pertenezcan o no al mismo propietario, a menos que éstos auxilios se presten en condiciones de excepcional dificultad y riesgo. La razón de esta excepción es lógica, puesto que tiene su fundamento en la constitución de la unidad pesquera que pretende navegar y pescar en esta forma para tener previstos estos auxilios mutuos.

En el artículo 5.º se recoge la declaración, también contenida en el artículo del mismo número del Convenio, según la cual se deberá la remuneración aun

en el caso de que el auxilio o salvamento haya tenido lugar entre buques pertenecientes al mismo propietario. Esta declaración resolvería supuestos en los que, pese a ser ambos buques del mismo naviero, medien otros intereses que no pueden confundirse; en la práctica comercial se resuelve este problema mediante la inclusión en los contratos de fletamento de cláusulas como la *New Jason Clause*, mediante la cual los cargadores no se benefician de una coincidencia de propiedad que no debe afectarles; también resolvería el caso de buques asegurados en compañías distintas, pero desgraciadamente esta declaración queda casi totalmente desvirtuada con el contenido del artículo 7.º, en el que se limita la remuneración a satisfacer en estos casos, así como en el de auxilios excepcionales entre pesqueros que formen unidad pesquera, a los dos tercios que corresponden a la tripulación, pero dejando otra vez sin resolver el problema de la repercusión de los gastos del salvamento en personas ajenas a la propiedad, pero que como antes dejamos expuesto pueden también resultar afectadas o beneficiadas por el mismo.

Según el sistema que establece la nueva Ley, para fijar la remuneración debida en cualquier caso de auxilio o salvamento se acudirá a los siguientes medios, en el orden que se establece:

- 1.º Libre acuerdo entre las partes, que podrá, lógicamente, ser:
 - a) Convenio respecto a la cuantía de la remuneración.
 - b) Acuerdo de someter la fijación de la cuantía a un arbitraje previsto.
- 2.º Fijación por el Tribunal Marítimo Central, también en dos supuestos:
 - a) Por ausencia de estipulación; o
 - b) Por estipulación impugnada por una de las partes.

Es de destacar el exquisito cuidado del legislador en respetar lo libremente convenido entre las partes y en no hacer intervenir al Tribunal Marítimo Central más que en aquellos casos en los que, por no lograrse avenencia o por demostrarse que el consentimiento de una de las partes estaba viciado, es necesaria la intervención de la Administración para suplir la falta.

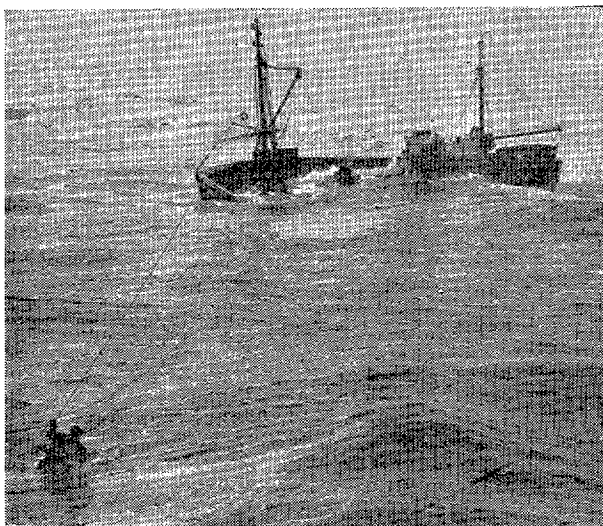
Se mantiene el criterio de que el salvamento exclusivo de personas no da derecho a remuneración. El salvamento de vidas humanas es obligatorio y se ha cumplido tradicionalmente con completa gratuidad. Es el reconocimiento consuetudinario al desinteresado humanitarismo de la gente de mar, que nunca ha dudado en arriesgar su vida para tratar de salvar la de los naufragos, sin que nunca haya sido preciso el estímulo de una recompensa para conseguir el máximo esfuerzo en lograrlo.

Como es natural, si un buque salva únicamente vidas humanas, y otros consiguen el salvamento del buque o de su carga, se reconoce al primero el derecho a participar en la remuneración concedida a los últimos.

Respecto a esta materia existe, sin embargo, en la legislación internacional una diferencia de criterio que no ha podido ser naturalmente resuelta con la Ley. En el Convenio sobre Derecho Aéreo de 1938 se reconocía el derecho a remuneración por el salvamento de vidas humanas. España, que se adhirió al Convenio, cuando deba aplicarse éste deberá respetar tal derecho a remuneración.

El Convenio de Bruselas de 1910 declaró excluidos de sus normas a los bu-

ques de guerra y a los buques del Estado afectos a servicios públicos, por considerar que, tratándose de buques públicos, gozaban de inmunidad, tradicionalmente reconocida por el Derecho Internacional Marítimo, y nadie sino el propio país de su pabellón podía obligarles al pago de remuneraciones. Esta exclusión dejaba, por consiguiente, libre el camino a los Estados contratantes para dictar sus propias normas, por lo que a sus buques públicos se refiere. La nueva Ley hace aplicables también a los buques de guerra o afectos a servicios públicos españoles sus normas, dejando excluidos tan sólo a los buques extranjeros que tengan el carácter antes citado.



Salvamento efectuado desde tierra.

Cuando un buque de guerra interviene en forma activa en un salvamento adquiere, por tanto, el derecho a una remuneración. Esta declaración es también nueva en nuestro Derecho, en el que hasta la fecha se mantenía la gratuidad de la intervención de los buques de la Marina de Guerra en las operaciones de auxilio y salvamento de otros buques mercantes nacionales.

Subsiste, eso sí, la consideración de que las dotaciones de los buques públicos no deben participar directamente de las remuneraciones, y, en consecuencia, el importe de la remuneración se deberá poner a la disposición del Ministerio u organismo de que dependa el buque o la aeronave, el cual proveerá a su equitativa aplicación. Aunque nada se establece sobre cual pueda ser ésta, es de suponer que al dictarse el Reglamento, se aclarará este punto, y se dará a dichas remuneraciones un destino benéfico o social adecuado.

La intervención de la Autoridad de Marina como promotora del salvamento, ordenando la salida de los buques que se encuentren en sus aguas para realizar las operaciones necesarias para el mismo, se ha limitado en el nuevo texto al salvamento de vidas humanas, único supuesto en el que podrá hacerse obligatoria la intervención y actuación de dichos buques, respetando así la libre actuación de los buques privados de participar o no en el salvamento de bienes materiales, si conviene a sus intereses. Subsiste, sin embargo, la posibilidad por parte de dichas Autoridades locales de Marina de ordenar la salida y utilizar los medios de carácter público u oficial que tengan a su disposición.

El Convenio dejaba asimismo a la regulación de cada país la participación que en las remuneraciones pudiera corresponder a los tripulantes, y al regular la

materia la nueva Ley altera el sistema vigente en forma que favorece notablemente a las tripulaciones.

En todos los sistemas legislativos se ha considerado que para una justa distribución del premio debían tenerse en cuenta dos factores esenciales: El buque (interés del armador) y los derechos de la tripulación. En la valoración de estos factores encontramos, sin embargo, notables diferencias. Así, por ejemplo, mientras en Inglaterra se ha venido reconociendo a las dotaciones un tercio o un cuarto del total, en Italia se señalaba únicamente un tercio para el armador, correspondiendo los dos tercios restantes a la tripulación. El Título Adicional repartía la remuneración entre ambos intereses por mitad.

La nueva Ley sigue al respecto el sistema más favorable a las tripulaciones, mejorando en forma notable su participación, por entender, como destacó en su discurso de defensa del proyecto ante las Cortes el excelentísimo señor don Raimundo Fernández-Cuesta, que merecen mayor recompensa los que han realizado los trabajos y corrido los riesgos que representa el auxilio.

En lo sucesivo, por tanto, la remuneración fijada, una vez deducidos los gastos e indemnizaciones por daños y perjuicios, se repartirá atribuyendo al armador un tercio de dicha cantidad, y correspondiendo los dos tercios restantes a la dotación y a las personas ajenas a la misma que cooperen eficazmente, así como a los salvadores de vidas humanas.

Respecto a la forma de distribuir la cantidad que se destina a la tripulación, también existen distintos criterios en los distintos países, aunque, generalmente, suele reconocerse derecho a remuneración a todos los tripulantes, cualquiera que sea su cometido a bordo. En la práctica británica se reserva una cuota más elevada al Capitán, y algunas legislaciones, como la francesa, dejan este asunto a criterio del tribunal o del árbitro. En la nueva Ley se respeta la norma general que sentaba el Título Adicional de distribuir el premio entre la tripulación en proporción a sus respectivos haberes, pero admitiendo la realidad de que algunos tripulantes pueden participar en forma más destacada, e incluso voluntaria, realizando servicios excepcionales, permite al Tribunal señalar en estos supuestos una mayor participación para los que en esta forma se hayan distinguido. Este sistema resulta indudablemente más justo y supone un notable avance legislativo sobre la materia.

El remolque en la mar.

El remolque, considerando por tal el contrato en virtud del cual un buque pone a la disposición de otro mediante un precio libremente pactado, o sujeto a tarifas, su potencia de máquinas o su facilidad de maniobra, para realizar un transporte o facilitar sus evoluciones en puerto, debe ser siempre considerado como un contrato privado de carácter puramente mercantil. Sin embargo, efectuándose las operaciones de auxilio o salvamento por el procedimiento de remolcar el buque en peligro a puerto seguro, y considerándose, como luego veremos, que en este caso la Administración debe intervenir para establecer los derechos que corresponden si no existe acuerdo o si éste se demostró estaba viciado, eran muchos los casos en que la frontera entre el remolque mercantil y el auxilio o salvamento mediante remolque sólo podía distinguirse demostrando o rechazando la existencia de una situación de peligro. Como la determinación

de esta circunstancia no estaba atribuida en forma expresa a una jurisdicción, cabían conflictos jurisdiccionales, e incluso resoluciones contradictorias.

La nueva ley adopta una solución audaz, pero práctica evidentemente. Atribuye a la Jurisdicción de Marina la competencia de todo remolque que se solicite estando el buque que lo pide en la mar, y corresponde, por tanto, al Tribunal Marítimo Central el juzgar sobre la existencia de peligro, que calificaría el remolque como auxilio o salvamento. Se exceptúan, naturalmente, los remolques que tengan por objeto la simple entrada en puerto sujeta a tarifas preestablecidas.

Rige en esta materia el mismo sistema de respeto a la estipulación libre por las partes, aunque cabe considerar que la falta de acuerdo entre ellas se dará en menos casos, pues no existiendo circunstancias de peligro que puedan coaccionar la voluntad de una de ellas, es de suponer que, normalmente, queda bien determinado el precio del remolque y sea éste difícilmente impugnabile.

Se altera el sistema de participación de la tripulación en el premio, reconociéndose a ésta únicamente el derecho a un tercio del precio, con la excepción de los buques dedicados especialmente a la industria del remolque, en cuyo supuesto no se reconoce derecho a participar en el precio establecido, sino en la forma que se haya pactado en el contrato de embarque, por tratarse de la actividad para la que concretamente habían sido enrolados.

Los hallazgos.

Como ya hemos anticipado al tratar de los auxilios y salvamentos, se reduce la extensión de este concepto en forma notable. Tradicionalmente, en nuestro Derecho Marítimo se calificaba de hallazgo el hecho de encontrar en la mar a un buque sin dotación o en condiciones de incapacidad y conducirlo a lugar seguro. Asimismo, recibía el mismo nombre el hecho de encontrar en la mar o en las costas efectos o cosas que no eran productos naturales y que se ponían a la disposición de las Autoridades de Marina.

Al seguir el criterio del Convenio, de considerar la primera figura como salvamento, ha quedado limitado el concepto de hallazgo a su segunda acepción. Estos derechos estaban ya recogidos en el Título Adicional, si bien en forma distinta, ya que la participación que como premio se daba al hallador era menor y estaba regulada por una escala de valores que ahora desaparece, al reconocer, en todo caso, un tercio del valor de lo hallado en favor del hallador.

La aparición de la escafandra autónoma, y el subsiguiente incremento de la pesca y exploración submarina, han hecho más frecuentes los casos de hallazgos de objetos o cosas hundidas que son inmediatamente extraídas y puestas a la disposición de sus posibles propietarios a través de la Autoridad de Marina. Estos supuestos se consideran asimismo como hallazgos y se regulan por las mismas normas.

Para simplificar trámites y evitarlos cuando el valor de lo hallado no lo justifica, si éste no alcanza las 10.000 pesetas, y no aparece su propietario, se atribuyen al hallador los objetos encontrados, previo pago de los gastos. Se soslayan así trámites y subastas que alargaban y encarecían el procedimiento en perjuicio del hallador, que en muchos casos eludía la presentación ante la Autoridad de Marina o renunciaba a la extracción para evitarse complicaciones, que casi ningún beneficio iban a proporcionarle.

Las extracciones.

Cuando lo hallado en el fondo de la mar no puede ser objeto de una extracción inmediata y presentación ante la Autoridad de Marina, es decir, cuando se precisen operaciones más laboriosas por tratarse de restos de buques hundidos o sus cargamentos de mayor entidad, surge la figura de la extracción, que es objeto de regulación en el Título IV de la Ley.

Al hablar de los motivos que justificaron la Ley que comentamos, indicamos ya cuál era la necesidad sentida de una norma legal que reglamentara esta materia, cuya trascendencia económica a nadie se oculta y en la que los derechos del Estado precisaban de una adecuada protección.

Distingue la Ley tres supuestos:

- A) Extracción de cosas que puedan suponer un peligro o incomodidad para la navegación o la pesca.
- B) Extracción de cosas de propiedad privada.
- C) Extracción de cosas que pertenezcan al Estado.

La protección del interés público impide dejar al arbitrio del propietario la remoción del obstáculo; por ello, en el primer supuesto, la Autoridad de Marina concede a los dueños un plazo prudencial para que procedan por sí a la extracción, y de no hacerlo, la promueve oficialmente, sufragándose los gastos que ocasione con el valor de lo que se extraiga, ingresándose el resto en el Tesoro.

En el segundo caso, la Administración se limita a autorizar su extracción y aprovechamiento, exclusivamente a sus propietarios, debiendo éstos tan sólo justificar debidamente sus derechos de propiedad.

En el último supuesto es cuando interviene el Ministerio de Marina para contratar la extracción, surgiendo así una nueva forma de contratación administrativa de indudable interés, ya que de no poderse fijar un precio tipo para la adjudicación, podrá hacerse ésta mediante la fijación del tanto por ciento del valor de lo extraído, que se reserva al adjudicatario.

Los derechos de propiedad de los efectos hundidos, salvados o hallados.

En el capítulo que pone fin al primer Título se establece una prescripción extintiva de la propiedad de los efectos hundidos, salvados o hallados, respecto a los cuales sus propietarios hagan abandono de sus derechos o no los ejerzan en los plazos que se señalan. Enlaza esta prescripción extintiva con la adquisitiva por parte del Estado de dichos derechos de propiedad, y, como consecuencia de esta última, surge la facultad de la Marina de adjudicar la extracción y aprovechamiento de los restos hundidos propiedad del Estado por el sistema que comentábamos en el párrafo anterior.

Por lo que a restos de buques hundidos se refiere, el plazo previsto es el de tres años, a partir de la vigencia de la Ley, para los buques hundidos anteriormente, y de tres años, a partir de la fecha de su hundimiento, para aquellos que naufraguen en lo sucesivo.

La jurisdicción.

El Título II viene dedicado a la Jurisdicción y el procedimiento; comentaremos aquí únicamente el primer capítulo del Título, ya que por lo que a la tramitación de procedimientos se refiere, consideramos oportuno esperar a conocer las normas reglamentarias que, seguramente en plazo breve, complementarán la Ley, para estudiarlas con mejor detalle, ya que la Ley establece únicamente un esquema elemental.

Tradicionalmente, los auxilios y salvamentos han estado reservados a la Jurisdicción especial de Marina, y aunque en su fase de estudio, en la Comisión de las Cortes, se presentaron algunas enmiendas que pretendían llevar estos asuntos a la competencia de la Jurisdicción ordinaria, prevaleció el criterio de mantener la Jurisdicción especial. En su discurso de defensa del proyecto, en el pleno de las Cortes, el excelentísimo señor don Raimundo Fernández-Cuesta justificó el mantenimiento de la Jurisdicción de Marina en razón a las siguientes consideraciones:

...que la materia del proyecto no es de Derecho privado, sino, por el contrario, del mayor interés público, como es el salvamento de los buques y de las vidas humanas; que cada país tiene independencia y soberanía para organizar sus tribunales de la forma que estime pertinente lo reconoce así el mismo texto del Convenio; que no se trata de crear una nueva Jurisdicción especializada, sino de mantener y perfeccionar otra ya existente, cuya bondad está avalada por una experiencia de muchos años y por un sistema tradicional, recogido de las Ordenanzas de la Armada, la Instrucción de 4 de julio de 1873, el Decreto-Ley de 1925; que se persigue también la máxima rapidez y la total gratuidad; que se pretende un criterio único en la fijación de las remuneraciones por las asistencias marítimas, por lo cual es la existencia de un órgano único, que no podrá ser el Tribunal Supremo de la Jurisdicción ordinaria, dados los límites estrechos en que se mueve la casación. Y porque, sobre todo, se buscaba la protección de los tripulantes de los buques auxiliares, que de otra manera tendrían que cobrar sus remuneraciones y sus premios después de muchos años de espera y de procedimientos largos y costosos, que no estarían siempre en condiciones de soportar.

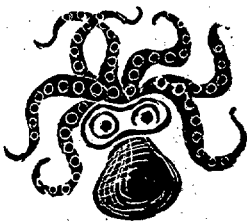
Manteniendo, por tanto, la Jurisdicción de Marina la competencia en estos asuntos, crea la nueva Ley un órgano —el Tribunal Marítimo Central— que pueda cumplir la finalidad unificadora de criterios que se perseguía. La composición de este Tribunal, presidido por un Almirante y con cuatro vocales: Un Capitán de Navío, un funcionario de la Subsecretaría de la Marina Mercante y dos Coroneles Auditores, asistidos de un Relator, Jefe, asimismo, del Cuerpo Jurídico de la Armada, pone de manifiesto el carácter técnico náutico-jurídico de que se le ha querido dotar. Cuando en el asunto a tratar intervenga alguna aeronave, se incorporará un Coronel del Arma de Aviación y un Coronel Auditor del Aire, completando así mejor dicha especialización técnica.

Las resoluciones del Tribunal Marítimo Central podrán ser recurridas ante el Ministro de Marina si afectan únicamente a buques, y oyendo al Ministro del

Aire, y en caso de discrepancia al Consejo de Ministros, si intervinieran aeronaves en cualquier concepto.

Agotada la vía administrativa, podrá utilizarse el recurso contencioso-administrativo, completándose así las garantías de las partes que, en definitiva podrán llegar, en la forma expuesta, hasta nuestro más alto Tribunal en defensa de sus legítimos derechos.

Mucho cabe esperar de este Tribunal, que ahora nace, pero que lleva implícita la experiencia y la eficacia de la Jurisdicción de Marina tradicionalmente mantenida, y cuya jurisprudencia ha de trascender internacionalmente acrecentando el prestigio de nuestra tradición jurídica marítima.



AERODESLIZADORES

M. NADAL DE UHLER



ABLAMOS hace algún tiempo, en otro artículo, de los *hydrofoils*, vehículos marinos que se desplazan fuera del agua mediante la sustentación que le proporcionan unas aletas, parcialmente sumergidas, cuando marchan a gran velocidad. Hoy traemos a colación otro vehículo de nuestros días que, por revolucionario y por ser también, al menos en parte, marino, presenta algunos puntos de similitud con los *hydrofoils*. Las cualidades de velocidad que atribuíamos a aquéllos son también, en efecto, cua-

lidades esenciales de estos nuevos artefactos.

Los aerodeslizadores, que reciben también el nombre de *vehículos de progresión rasante* o *vehículos sobre colchón de aire* (1), pertenecen a una categoría de aparatos que se desplazan cerca del suelo o del agua, sin entrar en contacto con ellos. Están situados en una encrucijada que une (o separa) los vehículos marinos, terrestres y aéreos. Es, por tanto, el ideal del vehículo anfibio. Específicamente, podría llamárseles aviones en la mayoría de los casos, pues vuelan, pero hacerlo no sería completamente real. Los aerodeslizadores o *vehículos de efecto de tierra* (otra denominación) se mantienen a cierta altura sobre la superficie, creando bajo ellos una masa o colchón de aire a mayor presión que la del medio ambiente. Esta presión de aire hace, lógicamente, que el aparato se eleve. El colchón de aire resulta dinámico en dos sentidos. Primero, porque se renueva constantemente, gracias a potentes inyectores que absorben el aire exterior de la atmósfera y lo expulsan por la parte inferior del vehículo, y segundo, porque el *colchón* se desplaza con el aerodeslizador al moverse éste.

El colchón de aire está, generalmente, limitado en la prolongación de la periferia del vehículo por unas paredes que suelen ser también de aire a presión; otras veces, en aerodeslizadores que se desplazan sobre el mar, la cortina es de agua. Y también, en algunos casos, las paredes son de alguna materia sólida flexible e incluso, en otros aerodeslizadores marítimos, de material completamente rígido. En esta forma constituyen una especie de quillas de balance que ayudan a estabilizar el aparato. El colchón de aire es, por lo general, continuo bajo todo el vehículo. A veces, sin embargo, para mayor

(1) *N. de la R.*—Naturalmente, estas denominaciones son traducciones literales de otros idiomas.

facilidad de inyección de aire, se presenta dividido en compartimientos regulares, cuyas paredes son similares a las que acabamos de citar.

Una vez conseguida la sustentación, el problema de la propulsión se resuelve por medio de motores o turbinas de modelos ya conocidos que suelen accionar hélices, del tipo de las de avión, en número variable.

Este es el vehículo en sí, reducido a la descripción sencilla de sus características generales. ¿Cómo se ha llegado a este curioso vehículo? Como muy moderno que es, su historia es bastante escasa, y empieza en época todavía reciente. Un finlandés, el ingeniero T. J. H. Kaario, fué, según se cree, el primero en intentar la realización práctica de este ingenio. Fué éste el único intento serio hasta hace menos de diez años, y aunque técnicamente no puede considerarse que fracasara, las circunstancias de la época impidieron el éxito del invento del citado ingeniero.

La que, podríamos llamar, era moderna del desarrollo de los aerodeslizadores se inició en 1953, y fué el ingeniero inglés Mr. Cockerell su principal impulsor. Desde entonces hasta ahora, en estos pocos años transcurridos, el estudio de los vehículos de efecto de suelo se ha venido realizando con más o menos intensidad en varios países simultáneamente y se han seguido varios caminos de experiencias e investigaciones. Esto ha dado lugar a un magnífico desarrollo de los aerodeslizadores y a que hoy existan una gran variedad de modelos y prototipos de mayor o menor perfección, logrados en un detalle o en otro. Es previsible que, dada la gran densidad técnica que su estudio ha alcanzado, su verdadera realización y utilización práctica no esté lejana. Estados Unidos, y principalmente Inglaterra, son, en la actualidad, las naciones que tienen más adelantados sus estudios sobre aerodeslizadores.

La ventaja principal de los vehículos de progresión rasante es, desde luego, la ausencia casi total de rozamiento en el agua o en el suelo. Esto brinda, naturalmente, la posibilidad de obtener grandes velocidades con potencias relativamente pequeñas. Pero los problemas que presenta la construcción de un vehículo de efecto de suelo son bastante numerosos y, con frecuencia, inéditos. Sustentación, estabilización en tres ejes, propulsión, entradas adecuadas de aire, fenómenos debidos a la variación de las condiciones de la atmósfera, son los principales. Su estudio es muy complejo y hay que abordarlo, para que resulte completo, desde varios puntos de vista. Asimismo las notables diferencias que, dejando aparte los principios generales, presentan unos y otros de los aerodeslizadores creados hasta ahora, hace difícil una división primaria de los mismos. Sin embargo, generalmente se acepta en principio su división en los cuatro grandes grupos siguientes: a) vehículos de chorro periférico; b) vehículos con colchón de aire bajo toda la plataforma; c) vehículos con colchón de aire bajo toda la plataforma y con pared periférica, y d) colchón de aire que podemos llamar *circulante a gran velocidad*. En este último caso, el aire forma una especie de cinta móvil que sale hacia atrás continuamente, al producirse el desplazamiento del vehículo.

Los actuales aerodeslizadores o, al menos, los mayores y que representan intentos más serios, están concebidos para ser utilizados sobre superficies líquidas, mares, lagos o ríos. Esta tendencia, bastante acusada, se debe a que es principalmente en las comunicaciones marítimas en donde los aerodeslizadores llenan el vacío que, en la relación entre potencias y velocidades, existe

entre barcos, trenes y automóviles (transportes a ras de superficie), por un lado, y aviones, por otro. En efecto, el rápido aumento de resistencia del agua al avance de los barcos hace que las potencias requeridas en los transportes marítimos sean excesivas a partir aproximadamente de los 28 ó 30 nudos. La resistencia al avance, en el caso de los aerodeslizadores, tiene caracteres particulares. En vuelo estacionario (podríamos decir en *hovering*, remitiéndonos a términos helicópteras), la masa de aire crea una depresión en el agua, bajo el vehículo, que produce cierto rozamiento al navegar y que va aumentando hasta que el aerodeslizador alcanza una llamada *velocidad crítica*. A partir de este momento, esta resistencia al avance disminuye con gran rapidez y se hace muy pequeña, casi nula, al llegar el aparato a su velocidad de crucero. Basándose en datos experimentales, se considera actualmente que la velocidad crítica, en kilómetros/hora, es igual a la raíz cuadrada de la eslora en metros, multiplicada por 5,7, y que la velocidad de crucero es, aproximadamente, el doble de la crítica.

En la mar se considera fácil alcanzar con vehículos de progresión rasante velocidades de 60 nudos con desplazamientos de hasta 1.000 Tm. En tierra las velocidades previstas oscilan en un amplio margen que va de los 55 a los 130 Kms/h. La carga útil más apropiada por metro cuadrado se cifra, actualmente, en 300 kilos, para unas distancias a recorrer de 400 kilómetros. Para velocidades elevadas, sin pasar de los 300 kilómetros, se cree que es digna de estudio la posibilidad de aprovechar, para la sustentación, el efecto de la depresión aerodinámica en la parte superior del vehículo. Esto exigiría, como es lógico, dar a estas superestructuras perfiles apropiados.

En cuanto a la propulsión, el medio más idóneo parece ser hoy día la hélice de avión de paso regulable. En ciertos tipos, acusadamente marítimos, pueden también utilizarse las hélices sumergidas de propulsión naval. Para accionar dichas hélices, las turbinas de gas y los motores diesel han dado el mejor resultado.

El problema de la estabilización es uno de los principales en la técnica del vuelo a ras de suelo. En principio, y desde el punto de vista del piloto, requiere mandos para gobernar al aparato en tres ejes. Buscando la simplificación de este problema, se pretende proporcionar al aerodeslizador una *autoestabilización* en vertical, cosa, por otra parte, relativamente fácil, pues la misma presión del colchón de aire se la proporciona. Si la altura de vuelo aumenta, disminuye la presión del aire, con lo cual el vehículo desciende. Si la altura disminuye, la presión aumenta consecuentemente, y el vehículo sube. De esta forma se facilita notablemente el pilotaje del aparato, que queda reducido al movimiento en dos ejes. En estos dos ejes la conducción es, realmente, parecida a la de un vehículo ordinario, teniendo en cuenta los problemas particulares, debidos principalmente a la velocidad del aparato. Como veremos a continuación, los medios más empleados son timones en la estela de las hélices o dispositivos adecuados de giro o variación de paso en estas mismas hélices.

PRINCIPALES TIPOS DE AERODESLIZADORES

Una vez vistos los principios y características generales de los vehículos de progresión rasante, vamos a pasar una ligera revista a los tipos más importantes existentes hoy día. Son bastantes, pues pueden contarse más de cuarenta, y su estudio y experimentación se realiza en siete u ocho países.

Inglaterra va a la cabeza en las realizaciones prácticas, y por ella vamos a empezar. Por designación oficial, varias empresas particulares se han encargado del estudio y desarrollo de los aerodeslizadores, y los resultados alcanzados en conjunto pueden considerarse como notables. La primera de estas empresas es la Westland Aircraft Ltd., por medio de la Saunders-Roe Division. Esta ha construido los ya bastante conocidos *SRN*. Existen ya probados o a punto de terminarse seis modelos distintos, cuatro *SRN-1*, un *SRN-2* y un *SRN-3*. Los *SRN-1* han recibido la denominación de *Hovercraft*, y este nombre, que ha hecho fortuna, parece que va a ser la designación genérica que se aplique en Gran Bretaña a los aerodeslizadores.

El primer modelo de la Westland, el *SRN-1 MARK-1*, fué construido en 1959, desplazaba unos 4.000 kilos y alcanzaba los 25 nudos de velocidad. Para la sustentación y propulsión utilizaba un motor de émbolos Alvis Leónides, de 450 CV. Todavía en 1959, y apenas experimentado, fué sustituido por el *Hovercraft SRN-1 MARK-2*. Este, al igual que su antecesor y que sus sucesores, fué construido por el doctor Cockerell, ya citado anteriormente, verdadero padre de los aerodeslizadores británicos. La principal novedad del *SRN-1 MARK-2* fué la incorporación de un reactor *Marboré*, de 360 kilos, de empuje unitario, lo que permitió un incremento de velocidad hasta los 47 nudos, y aumentar, asimismo, el tonelaje hasta los 5.000 kilos. El *Marboré* proporcionó también al *SRN-1* un *par de picado* mediante el cual pudo contrarrestarse el par elevador producido por el esfuerzo de propulsión, que restaba velocidad y estabilidad al aparato.

En 1961 se creó el *SRN-MARK-III*, que alcanzaba los 60 nudos y desplazaba 6.200 kilos. Usaba un motor *Leónides* y un turborreactor Bristol Siddely Wiper, de 680 CV. Con estos mismos motores fué terminado a principios de 1962 el *SRN-MARK-IV*, de 7.100 kilos. Su altura de vuelo, como la del resto de los *SRN-1*, era de unos 20 centímetros.

El *SRN-2* que vamos a ver a continuación, puede ser considerado como el aerodeslizador más completo concebido y creado hasta el momento. Construido también por la Saunders-Roe, ha efectuado ya viajes experimentales entre Portsmouth y la Isla de Wight y se espera poder emplearlo en 1963 para pruebas de explotación comercial.

El *SRN-2* está más cuidado en su construcción que los anteriores; es de líneas finas y aerodinámicas y está hecho con aleaciones ligeras, protegidas contra la corrosión salina. Sus dimensiones principales son 19 metros de eslora y nueve de manga, desplazando unas 35 toneladas a plena carga, lo que supone una carga útil de 14 toneladas. Puede transportar 66 pasajeros acondicionados en una cabina dispuesta en el centro del vehículo, cuyas dimensiones son de 6,1 por 4,9 metros. La carga puede también colocarse en

el centro del vehículo para asegurar su estabilidad y lleva, además, dos compartimientos de equipajes y dos cabinas de aseo.

La fuente de energía del *SRN-2* son cuatro turbinas Blackburn Nimbus A-129, de 815 CV., dispuestos por parejas y que mueven dos ventiladores de eje vertical, para la sustentación, y dos hélices de paso variable, dispuestas para la propulsión y dirección del aparato. Mediante ellas puede alcanzar la velocidad máxima de 70 nudos. Volando a una altura entre 30 y 76 centímetros, salva olas hasta de 60 centímetros, y con mar agitada, el *SRN-2* ha llegado en pruebas a los 50 nudos. Su autonomía actual es de 200 millas.

Un aspecto muy importante en la realización de los aerodeslizadores es, como decíamos antes, la resolución del problema de su dirección. El *SRN-2* lo ha hecho de una forma altamente satisfactoria, pues prevé dos sistemas de gobierno, si bien las dos basadas en el empleo de las hélices de propulsión. Uno consiste en variar convenientemente el paso de dichas hélices, y el otro en hacerlas girar en torno a un eje vertical hasta un ángulo máximo de 30°.

Por último, y como datos de interés acerca del *SRN-2*, podemos apuntar que lleva dos depósitos de combustible de 1.930 litros cada uno, que lleva asimismo lastres para asegurar la estabilidad, de unos 910 litros, y que la superficie de sustentación del cojín de aire es de 74 metros cuadrados. Se han calculado en cuatro y medio peniques por pasajero y milla los gastos directos de explotación del *SRN-2*.

El último artefacto proyectado por la Westland Aircraft es el *SRN-3*, versión militar del *SRN-2*, concebido para el transporte de tropas y material de guerra. Desplaza 40 toneladas y puede llevar 100 hombres o 40 hombres y cuatro vehículos del tipo automóvil.

Y vistos ya, con lo que antecede, los aerodeslizadores de la más importante empresa de cuantas se dedican a su construcción, vamos también a echar un vistazo a las realizaciones de su principal rival, la Vickers-Armstrong.

El primer modelo de ésta fué terminado y aprobado en 1960. Fué llamado *VA-1*, y le siguió el *VA-3001*, propulsado por tres turbinas Blackburn Turmo, que proporcionan también la sustentación. Desplaza 7.500 kilos, y se calcula su velocidad máxima en 60 nudos. Sus dimensiones son de 15 metros de eslora y seis de manga. La altura de vuelo es de 30 centímetros, y está calculado para 18 pasajeros.

El principal prototipo de la casa Vickers es el *VA-3* o *VA-3031* que tiene, además, la particularidad de ser el primer vehículo de colchón de aire que ha establecido un servicio comercial regular en el mundo. Este es el de Rhyll-Wallasey, en Inglaterra, trayecto de 19 millas que el *VA-3* cubre en veinticinco minutos, llevando a bordo 24 pasajeros o 2.000 kilos de carga.

Este primer aerodeslizador comercial puede navegar a 60 nudos y es apto asimismo para desplazarse sobre tierra, mientras no haya obstáculos superiores a 35 centímetros. Monta, como elementos motrices, cuatro turbinas Blackburn Turmo 603, que accionan dos ventiladores de eje vertical y dos hélices de propulsión.

Como proyecto inmediato, después del *VA-3*, la casa Vickers cuenta con el *VA-3090*, vehículo anfibia de cuatro plazas proyectado especialmente para terrenos pantanosos o accidentados y que está accionado por tres motores de émbolo del tipo de avión, dos de ellos para la sustentación y el otro para la

propulsión. Se habla también de un gran aerodeslizador, denominado *VA-3002*, capaz de transportar 200 pasajeros y 12 coches y de desarrollar 80 nudos de velocidad. Lo más probable es que este último *bóvido* pertenezca aún al reino de las hipótesis.

Las que hemos repasado hasta ahora son las casas, firmas y realizaciones más importantes existentes hoy día en el campo de los aerodeslizadores ingleses y del mundo en general, por tanto. No obstante, otras empresas británicas de menor entidad han creado también interesantes prototipos y llevan a cabo las pruebas consiguientes. Destacan entre ellos los dos modelos de la Cushioncraft Ltd., de la Britten Norman. Su denominación es *CC-1* y *CC-2*. El primero de ellos tiene forma circular y es un vehículo experimental de dos plazas, que alcanza los 60 nudos con un peso de 1.800 kilos. Dispone de un motor de émbolos Coventry Climax, de 75 CV, y el aire del colchón de sustentación lo produce un gran rotor horizontal de aletas. El *CC-2*, más desarrollado, es de diez plazas, y la propulsión la proporciona un motor de automóvil Rolls-Royce; el colchón va envuelto en una cortina circular de aire. Su característica más notable es que, para lograr la propulsión, unas persianas orientales permiten lanzar hacia atrás, con cierta inclinación, el aire de sustentación. Usa, por tanto, en cierta forma, la modalidad de colchón de aire *circulante a gran velocidad* de que hablábamos al hacer una clasificación de los aerodeslizadores. El *CC-2* puede franquear olas de alturas comprendidas entre 0,6 y 1,2 metros y alcanza los 55 nudos con una autonomía de 800 kilómetros. Pesa unos 3.175 kilos, y el precio del vehículo se calcula en 25.000 libras.

El *D-1* es un proyecto de la Denny Overcraft Ltd., empresa de construcciones navales, que ha orientado la consecución de su aerodeslizador al objeto de lograr un nuevo vehículo marino. Las líneas del *D-1* son, en efecto, pesadas, recordando las de un buque de carga. Tiene paredes laterales siempre sumergidas y la propulsión es mediante hélices también sumergidas. Desplaza unas 200 toneladas.

Del *D-1* se derivará, más adelante, el *D-2*, prototipo de vehículo de río, de grandes dimensiones. Tendrá motores diesel marinos y, al igual que su antecesor, paredes laterales rígidas parcialmente sumergidas. Se le calculan unos 25 nudos de velocidad, con autonomía de 85 millas. La eslora del aparato será de 24 metros y su capacidad de carga de 5,5 toneladas u 88 pasajeros.

Otra empresa creada con el fin de desarrollar los vehículos de progresión rasante, la Air Cushion Development Ltd., prueba, en el lago Luton, el *ACD-1*, cuyas características son parecidas al tipo medio de vehículos vistos hasta el momento.

Y, por último, para acabar con la explosión de la industria británica de aerodeslizadores, vamos a citar el *Hovercar*. El *Hovercar* representa, más bien, una curiosa solución intermedia entre el vehículo de efecto de suelo y el autorraíl. Recuerda, en cierto modo, los modernos monorraíles europeos. Necesita una vía parecida, en su trazado, a la que utilizan éstos. Sobre dicha vía, perfectamente preparada y, como es lógico, de características especiales, podría desarrollar velocidades de 650 Kms/h, desplazándose de acuerdo con el sistema de colchón de aire. Se cree que resultaría rentable para trayectos comprendidos entre los 160 y 500 kilómetros, y podría transportar 150 pa-

sajeros. Los cálculos realizados exigen una potencia teórica de 4.350 CV, para una velocidad normal de 480 Kms/h. El *Hovercar*, sin embargo, parece mucho más lejano que los aerodeslizadores de tipo del *SRN-2*.

Podemos ahora echar una ojeada a lo que viene haciendo Norteamérica en el mismo terreno.

En primer lugar hay que señalar que en Estados Unidos los modelos de aerodeslizadores han proliferado de una forma enorme, existiendo en la actualidad muchísimos proyectos, pero ninguno de ellos parece haber llegado al nivel que señalan los prototipos ingleses. En general, los vehículos americanos son más pequeños y enfocados al desarrollo en particular de un solo aspecto del aparato. No se adivina un plan fijo ni un esfuerzo conjunto por llegar a objetivos claros y determinados.

Como más interesantes podemos citar el vehículo experimental de la Ford Motor Company, cuyas dimensiones son 6,4 metros de eslora y 2,4 de manga. Desplaza 3.175 kilos, con carga útil máxima de 1.360 kilos, y su velocidad oscila entre 60 y 80 Kms/h. La sustentación se la proporcionan 14 inyectores de aire y puede subir pendientes de hasta un 20 por 100.

Parecidos a este vehículo en cuanto a características son el *Hydrostreak XHS-1*, los *GEM-1* y *GEM-2*, de la National Research Associates (NRA), el *ACV* y el *XHS-3*, de la Bell Aerosystems Company.

El más interesante aerodeslizador norteamericano es otro tipo de la Bell, el *XHS-4* o *SKMR-1*, en construcción actualmente, y cuyo primer vuelo se espera para mediados de 1963. Su estructura es enteramente de aluminio, mide 18,9 metros de eslora y 8,23 de manga y desplaza 18 toneladas. Dispone para la propulsión de cuatro turbomotores *Solar Saturn*, de 1.080 CV en el eje, que mueven dos hélices montadas a popa y cuatro soplantes de sustentación dispuestas horizontalmente. Está previsto su empleo, según parece, en misiones de lucha antisubmarina de tipo costero o apoyadas en otro buque mayor, ya que la autonomía prevista es sólo de dos horas. La velocidad, en cambio, será probablemente de unos 60 nudos. Podrá llevar cinco toneladas de carga y su dotación será de tres hombres.

Air Scooter, *X-2*, *GCA-55*, *Folland-Germ*, *X-3 Flying Saucer*, *Ejective*, *Everglades* y *A-200-2* son las denominaciones de otros tantos aerodeslizadores norteamericanos, contruídos por distintas empresas particulares u oficiales, casi todos de pequeñas dimensiones y de uno o dos tripulantes o pasajeros. Citaremos finalmente el *LOTS* (Logistic Over the Shore), vehículo de desembarco sobre cojín de aire, al que se quiere proporcionar una velocidad de 130 Kms/h.

Y para acabar esta exposición de modelos de aerodeslizadores citaremos, aunque sea de pasada, los de otros países que están también procediendo a su estudio. Francia posee el *BC-4 Terraplane*, provisto de un reactor Turbomeca Marboré II; Suecia prueba el *SAAB 401*, de 1.350 kilos, motor Lycoming de 180 CV; y Suiza posee el *ILEN*, que alcanza 50 nudos. Rusia también dispone de aerodeslizadores, que emplea para el transporte fluvial de pasajeros. Lo único que se sabe de ellos es que su velocidad oscila alrededor de los 30 nudos.



POSIBLES APLICACIONES DE LOS AERODESLIZADORES

Lo que hemos visto hasta ahora es el estado actual de los aerodeslizadores. Puede advertirse que, para ser un artefacto tan reciente, sus avances son importantes, como corresponde, por otra parte, a esta era de constantes progresos técnicos. Es difícil, sin embargo, predecir hasta dónde llegará en su desarrollo y cuáles serán en el futuro sus aplicaciones. Ante todo, en estos vehículos, al igual que en los *Hydrofoils*, hay que hacer una clara diferencia en tales aplicaciones, que podemos dividir en comerciales y militares. Así vamos a estudiarlo.

Comercialmente, está demostrado que el aerodeslizador puede llegar a ser un vehículo rentable, lo cual constituye la primera e indispensable condición para su explotación. Por tanto, puede preverse con bastante seguridad el establecimiento de líneas de transportes marítimos a base de vehículos de colchón de aire. De hecho, funciona ya la citada línea Rhyl-Wallasey y existe un proyecto muy adelantado de explotación comercial de una línea de aerodeslizadores a través del Canal de la Mancha. Su aplicación ideal, en la que se ponga de manifiesto su velocidad, capacidad y rentabilidad, será, precisamente, en pasos y canales estrechos y, principalmente, en lagos y vías fluviales. En cambio, no parece probable que puedan llegar a montarse líneas marítimas largas o de alta mar, pues, aparte del problema del aprovisionamiento de combustible y del acondicionamiento del pasaje e incluso de la carga, la clase de mar y altura de las olas que pudieran encontrar dificultarían y encarecerían mucho la construcción de aerodeslizadores apropiados.

En tierra no es probable que sea tan grande la utilidad de los vehículos de progresión rasante, que necesitan pistas especiales y no encontrarse en su camino obstáculos que pasen de determinada altura. Pueden concebirse y emplearse en forma parecida a la explicada para el *Hovercar*, es decir, sobre raíl. Tendrán también gran utilidad en la explotación de zonas pantanosas, y para aprovechar las vías fluviales como vías de penetración en el interior de regiones de difícil acceso. El aerodeslizador es ideal como medio de transporte marítimo en zonas no navegables, puesto que representa el buque de calado cero.

Desde el punto de vista militar, se les presentan a los aerodeslizadores varias posibilidades, que vamos a enumerar. Aparte de otras que ahora no puedan preverse, parecen ser las siguientes: *a)* transporte terrestre; *b)* transporte marítimo; *c)* operaciones anfibas; *d)* guerra antisubmarina, y *e)* apoyo logístico naval.

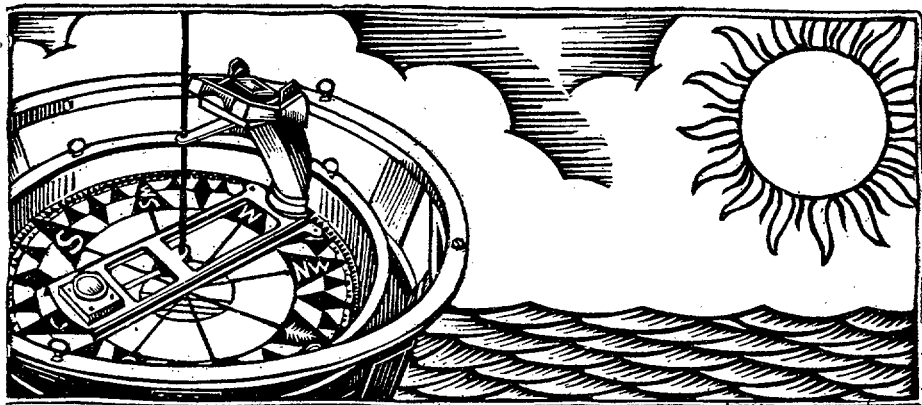
Usado como medio de transporte terrestre, brinda la posibilidad de aumentar considerablemente la movilidad de una fuerza o la velocidad de traslado de tropas y material. Aunque tengan que seguir vías especiales, no hay duda de que, aún por los caminos y carreteras que hoy se utilizan, podrán volar a velocidades considerablemente superiores a las de los actuales medios de transporte en tierra. El barro o las carreteras destruidas o en mal estado no dificultarán nunca el avance de una fuerza que disponga de vehículos sobre colchón de aire.

Para operaciones anfibas, el aerodeslizador es el medio más perfecto que

puede concebirse por el momento. Su rapidez, su facultad para posarse, una vez en la playa, en el punto preciso, la facilidad con que puede evitar obstáculos, minas u obstrucciones submarinas, lo hacen el vehículo ideal para misiones de desembarco. Por último, en el campo puramente marítimo, la eficacia en las misiones que pudieran encomendársele será la que le proporcionen, en primer lugar, su elevada velocidad y, en segundo, la dificultad de su detección por submarinos. Podrá, por tanto, emplearse seguramente como transporte rápido de materiales valiosos, como buque antisubmarino y como buque de apoyo y aprovisionamiento de fuerzas de toda índole. Los Estados Unidos tienen, incluso, proyectos de aerodeslizadores convertidos en portaviones. Pero no parece cercano el momento en que esto sea realidad, pues a medida que aumenta el tonelaje y tamaño de estos artefactos, el precio y las dificultades de todas clases se irán haciendo mucho mayores.

Pasarán seguramente algunos años antes de que podamos ver hasta dónde llegan las posibilidades de los aerodeslizadores. De momento, tenemos sólo la evidencia de que, como en el caso de los *Hydrofoils*, son muy elevadas sus perspectivas de explotación tanto militar como comercial. En el campo de los transportes, las sorpresas e innovaciones se suceden cada día y hacen imposibles las conjeturas. Únicamente cabe que nos preguntemos cuál será el próximo vehículo revolucionario, bajo qué forma se presentará y cómo influirá en la variación de las doctrinas y principios que ya *hydrofoils* y *aerodeslizadores* empiezan a hacer cambiar.





NOTAS PROFESIONALES

CALZADO DE CAMPAÑA PARA EL SOLDADO DE INFANTERIA DE MARINA

Qui habet aures audiendi, audiat.

LOS pueblos primitivos, lo mismo que actualmente algunos salvajes, llevaban los pies desnudos, sin que su piel endurecida sufriera molestias por la inclemencia del tiempo o la dureza de los suelos. La invención y uso del calzado debe atribuirse más bien a un refinamiento de la civilización y la cultura que a una necesidad. Indudablemente, la primera materia para resguardar la planta del pie debió ser un pedazo de piel, atado con tiras a la pierna.

A lo largo de la historia, este calzado evolucionó desde la sandalia hasta el actual, utilizándose para su confección diversas materias (telas, cueros).

Fueron los bizantinos los primeros que dejaron la sandalia por un calzado más cómodo y cerrado, que se ajustaba más al pie. Posteriormente, este calzado fué evolucionando con arreglo a las necesidades, utilizándose para los trabajos duros en el campo —la guerra y la caza— uno que cubría hasta media pierna, empleándose preferentemente, como material, el cuero.

Y así surgieron los borceguíes, atribuyéndose su invención a los griegos. Se entiende por borceguí —según el Diccionario de la Lengua— una especie de calzado que llega hasta más arriba del tobillo: es abierto por delante y se ciñe ordinariamente con un cordoncillo que pasa por los agujeros de ambas partes. El borceguí primitivo se componía de una suela de cuero o de madera, y de una parte superior de piel o tela, que se ajustaba a la pierna por medio de correas. Los cazadores y viajeros los usaban para preservarse de la humedad y de las arenas, y fué el calzado de los soldados griegos y romanos, como lo sigue siendo en la actualidad de todos los ejércitos.

Uno de los elementos más importantes del vestuario del soldado es, indudablemente, el calzado. La falta de un calzado cómodo, sólido y flexible es una de las mayores privaciones que puede sufrir el soldado y de las que más deprimentemente influyen en su estado de ánimo; la falta de un buen calzado es, además, un peligro real, porque el calzado malo o mal adaptado al pie produce tantas bajas, casi, como el combate mismo.

En un 25 por 100 calcularon Salle y Tourraine el número de los individuos heridos en los pies durante los primeros días de unas maniobras, de los cuales el 10 por 100 tuvieron que ser evacuados para su curación.

Brandt von Luide calculaba que el número de lesionados por el calzado, en el ejército alemán, se aproximaba anualmente a 60.000.

Fué, por tanto, el calzado objeto de preocupación y estudio en los ejércitos del mundo, y sigue siéndolo en la actualidad.

En el Ejército español son reglamentarios los borceguíes y la alpargata, ésta sustituida actualmente por la bota legionaria de suela de esparto.

Aunque los términos borceguí y bota son distintos —bota, según el Diccionario de la Lengua, es: calzado de cuero que resguarda el pie y la pierna—, ya que corrientemente se usa este último para designar al primero, me van a permitir, la Real Academia de la Lengua y los lectores, que a lo largo de este artículo, solamente por comodidad, emplee el término bota por borceguí.

En nuestra Marina, tanto al soldado como al marinero, se le entregan a su incorporación a filas tres pares de botas: dos negras para paseo, guardias y formaciones, y uno de becerro vuelto para ejercicios.

Prácticamente, los dos pares cubren todos los servicios, ya que el de becerro vuelto, en lo que se refiere al soldado de Infantería de Marina, tras el período de instrucción de tres meses, queda inservible, puesto que se rompe, tanto por la unión de las piezas en el talón de la bota, como por la unión del material a la suela.

Cuando el soldado ha hecho un período de instrucción más activo, con marchas y ejercicios de desembarco, en los que se mojan las botas con agua salada, su duración es más limitada, no llegando a alcanzar el período de instrucción completo, rompiéndose a los dos meses o dos meses y medio como máximo.

Dos factores influyen en que sea así: Uno, que los materiales de que están construidas son de ínfima calidad; y otro, que los continuos ejercicios a que se somete al soldado y, por tanto, a su calzado, son superiores a los que pueden soportar tales botas.

Pero aún hay algo más, aparte de la mala calidad de las botas, que las hacen completamente inútiles para el Infante de Marina, y es la evolución actual del Cuerpo.

Hasta hace muy poco tiempo, la Infantería de Marina, por Ley de 17 de octubre de 1940, tenía como misión: *dar, con su irreprochable presentación, una tónica militar destacada en buques y dependencias; la guarnición de Arsenales y demás centros de la Marina en tierra; el manejo de ametralladoras pesadas y ligeras de la defensa antiaérea de buques y Bases Navales, y el servicio de seguridad de estas últimas contra los bombardeos aéreos en su aspecto de defensa pasiva.*

Para lograr todo esto se habían constituido cinco Tercios: Norte, Sur, Levante, Baleares y Canarias, además del Batallón del Ministerio.

Los Tercios a su vez estaban constituídos por: Un Batallón de Infantería Ligera, encargado de dar guardias a las dependencias de la Armada y mantener los destacamentos necesarios fuera de las Bases Navales; un Batallón de Defensa Antiaérea y un Batallón de Instrucción.

Con estas misiones, y algún que otro supuesto táctico de poca importancia, han transcurrido diecisiete años hasta la creación del Grupo Especial de Infantería de Marina. Diecisiete años en que la Infantería de Marina, de ser un Cuerpo declarado a extinguir por un Gobierno de la segunda República, pasó nuevamente a tener una misión y una razón de existencia.

Desde luego con esta misión cubrían el fin para el que se entregaban (instrucción) las botas de becerro vuelto, y si se quiere hasta le sobraban.

Al crearse, en 3 de octubre de 1957, el Grupo Especial de Infantería de Marina, en el Decreto de creación, cuyo prólogo y articulado son los primeros hitos de una frontera que se amplía (según frase de mi compañero el Comandante Costa Furtiá, en su artículo *La incógnita de la Infantería de Marina*, publicado en la REVISTA DE MARINA de marzo de 1961), se decía lo siguiente:

La Ley de diecisiete de octubre de mil novecientos cuarenta fija las misiones que, dentro del Cuadro General de la Marina, corresponden al Cuerpo de Infantería de Marina. A partir de aquella fecha, las armas y sus tácticas sufrieron una gran evolución; evolución que ha repercutido últimamente en dicho Cuerpo de una manera intensa a causa del material recibido y que obliga a adoptar urgentemente las medidas orgánicas necesarias para conseguir un eficaz adiestramiento de esta Fuerza en el manejo y empleo del armamento moderno.

Con tal objeto, sin alterar las funciones peculiares de este Cuerpo, se ha visto la conveniencia de que el Tercio Sur, único que por ahora contará con material moderno, sirva de Unidad Experimental a la Escuela de Aplicación de Infantería de Marina y se encargue además de modo exclusivo de la instrucción de los reclutas, con lo que se conseguirá la unificación de los métodos de enseñanza.

Para la debida coordinación y mutua colaboración entre estos dos Organismos es necesario integrarlos en un Grupo Especial con un mando común, cuya Jefatura resulta aconsejable atribuir al General de Brigada de Infantería de Marina que hoy, por virtud de lo dispuesto en el artículo cuarto de la citada Ley, desempeña la de la Sección de Organización de la Inspección General del Cuerpo, y que de esta forma asumirá misiones de importancia y trascendencia más concretas y específicas que las que hasta ahora tenía conferidas.

Artículo segundo.—Este Grupo tendrá como misiones, aparte de las docentes asignadas hasta ahora a la Escuela de Aplicación, la de ser el Centro de Estudios y Experiencias donde se vayan creando la doctrina de actuación y empleo táctico de la Infantería de Marina, proponiendo al Estado Mayor de la Armada las modificaciones que la experiencia aconseje incluir en los actuales Reglamentos Tácticos y Técnicos, así como en la organización, armamento y equipo de las Fuerzas de Infantería de Marina.

Como resultado de la Ley anterior, fueron creados, dentro del Grupo Especial, el Batallón de Desembarco y las Unidades de Desembarco destacadas,

dándose con ello una proyección anfibia al Grupo Especial, convirtiéndose las Unidades de Infantería de Marina en unidades operativas cien por cien, no siendo, por tanto, ya su misión principal la anterior de guarnición.



El soldado, al saltar de embarcaciones de desembarco.

El convertirse en unidades operativas cien por cien, requiere que estas unidades se encuentren listas en todo momento, con todo su equipo y material, para intervenir rápidamente, por lo que deben estar adiestradas convenientemente y para lo que es preciso efectuar continuos ejercicios, tanto de desembarco como en tierra.

Así se sucedieron los ejercicios: Alif, Tigres A, Tigres B, León, Punta Entina (Almería) con USMC, Alcatraz, Otoño y Foca, por citar los más importantes; como asimismo los realizados, en el año 1962, en Málaga, Zahara de los Atunes, Valdelagrana, Ferrol y Cartagena.

Todos los ejercicios anteriormente señalados han precisado primero el desembarco del personal y después la progresión hacia el interior, para ocupación de una cabeza de playa.

Si las botas de becerro vuelto que se entregan a los soldados en el momento de su incorporación se han inutilizado en el período de instrucción, ¿con qué calzado prosiguen su adiestramiento? ¿Con qué calzado entrarán repetidas veces a lo largo de dos años en el agua? ¿Con qué calzado continuarán su progresión en tierra, por marismas, campos y terrenos abruptos? ¿Con las botas negras? Como no tienen otras, tenemos que suponer que será así, con las botas negras, con las mismas que asistirá a guardias y formaciones y saldrá de paseo. ¿Qué se ha conseguido con esto? Que la policía del soldado, tanto en la calle como en guardias o formaciones, no sea la requerida. En estos últimos años se viene observando que el calzado del soldado, el negro, en el momento de acudir a formaciones debido al uso que se ha hecho de él no es, por su policía, el adecuado. No es el adecuado porque, en la mayoría de los casos, presenta reparaciones (parches, cosidos, etc.) que si podrían permitirse para ejercicios no es

NOTAS PROFESIONALES

adecuado aceptar en los otros casos, puesto que no estará de acuerdo con el uniforme.

Este calzado —el de becerro vuelto y los dos pares negros— quizá sea el indicado y suficiente para las misiones del marinero, pero no así para las del soldado.

Pero además, de todo lo dicho, el calzado actual (cualquiera de los que se le entregan) es inadecuado para campaña y ejercicios, porque presenta todavía más inconvenientes.

El soldado, al saltar de las embarcaciones de desembarco, lo hace por una rampa, lo más rápidamente posible, y cargado con material, lo que le obliga a llevar las manos ocupadas; como la rampa casi siempre está dentro del agua en su mayor parte, al intentar correr por ella resbala, por tener el calzado una superficie lisa (suela) en su piso, y como es natural se cae, con el consiguiente remojón del individuo y, lo que es peor, del material que lleva sobre sí, que si es algún aparato de radio habrá comprometido desde ese momento de su funcionamiento.

Después de meterse en el agua y mojar las botas, debido a la calidad del material empleado y que no ha sido tratado con ningún producto que impida su permeabilidad y encharcamiento, permanecerá el soldado una vez en tierra con el calzado mojado, con los naturales inconvenientes. Su incomodidad en tales condiciones anteriormente es manifiesta.

Todo esto nos obliga a pensar en un calzado que reúna las condiciones indispensables para ser empleado en toda clase de ejercicios, y que exclusivamente sirva para campaña y ejercicios.

Ante todo, debe ser un calzado en el que el pie se encuentre descansado; que sea resistente; con el que se pueda caminar por toda clase de terreno, sin que constituya una traba para el avance; con el que se pueda andar igual por arena, carretera, campo a través, terreno fangoso o húmedo, piedra, roca o monte; con el que pueda meterse en el agua sin encharcarse.

Como el calzado obra de un modo favorable o perjudicial sobre el pie, por su forma, rigidez y la disposición de la suela y del tacón, debe atenderse también a estos extremos en la confección; por tanto, debe ser de material flexible, tanto el piso como la parte que recubre el pie, debiendo evitarse que la unión del pie y de la pierna resulte extrangulada. En fin, debe ser tal que al caminar con él no se note una cosa extraña al cuerpo y sí parezca una continuación del mismo.

Creo que todo esto se ha logrado con unas botas experimentadas en el Grupo Especial de Infantería de Marina, que si no todos, cumple, en su mayor parte, los requisitos expuestos.

La bota experimentada es de tipo caza, con flor al exterior y curtimiento químico especial para conseguir su impermeabilidad. El corte está compuesto de dos piezas, una de ellas, la de la parte exterior, que forma la caña y la pala, y la otra, interior, que sirve para unir el corte total mediante otras dos piezas en la trasera, que sirven para refuerzos de talonera. La unión de todo ello se hace mediante doble pespunte con hilo de nylon. La parte de abertura delantera se cierra mediante un fuelle de badana, aparado en los extremos del corte de piel, que cierra totalmente la bota para evitar la entrada del agua. Para efectuar el cierre se utilizan cinco pares de ganchos-ciegos, que dan así una mayor se-

guridad a la impermeabilidad de la bota. Estos ganchos se abrochan con un cordón.

El montaje se efectúa sobre una plantilla de plancha de hilo de yute troquelado, adoptándolo totalmente a la horma antes del proceso de vulcanización.

El piso es de goma, vulcanizado, y tiene de 7 a 12 mm, con un tacón de 17 a 20 mm y una bandeleta alrededor de todo el corte, de la misma goma. Todos estos elementos van unidos a la bota mediante vulcanización, conseguida por presión hidráulica de 8 a 9 toneladas métricas.

La piel está fabricada según patente y procedimiento especial. Su curtido permite conseguir la impermeabilidad sin que pierda las cualidades específicas del cuero, como son la transpirabilidad, suavidad y adaptación al pie.

La plantilla consiste en hilos de yute, dispuestos y paralelamente, encolados y comprimidos y adheridos por medio de un pegamento de *latex*. Esta plantilla es aislante de la goma, higiénica, lavable y evita el cansancio y exudación del pie.

La suela es de goma, ligera, resistente y flexible y está estudiada para conseguir la máxima comodidad, evitando en lo posible el cansancio o recalentamiento del pie en largas marchas. Tiene una gran resistencia a la flexión, y el dibujo de la misma hace que sea antideslizante y especialmente apropiado para pisos húmedos y resbaladizos. Los resaltes en forma de sierra hacen muelle al descansar el peso del cuerpo sobre el piso en la marcha, dando más facilidad al avance.

De la experimentación a que han sido sometidas se desprende que:

Son resistentes, puesto que después de haberlas sometido a toda clase de ejercicios, como son: Instrucción, gimnasia (en la que se han incluido partidos de fútbol), marchas (por carretera, campo a través, monte y arena); haberlas metido en cuatro ocasiones (con motivo de desembarcos) en agua salada y dos en agua dulce, y después de haberlas tenido en experimentación por espacio de 1.750 horas, con recorridos en total aproximados de 290 kilómetros, de los cuales 45 fueron por carretera asfaltada y 33 por campo a través, aparte de un número indeterminado por arena, ha sido tan poco el desgaste sufrido que prácticamente han quedado como nuevas.

Son cómodas, ya que al estar su piso formado por un dibujo en forma de sierra, y ser flexibles, permiten descansar el pie, no habiendo producido ampollas ni rozaduras.

Son antideslizantes, porque debido al dibujo de su piso son apropiadas para pisos húmedos y resbaladizos, no habiéndose producido caídas en los desembarcos.

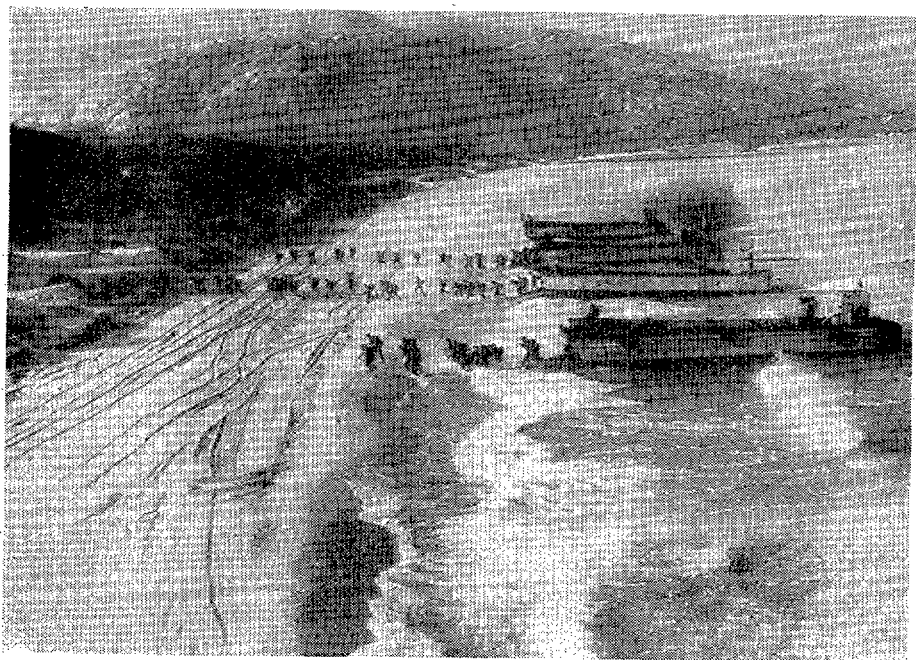
Son impermeables, pues no dejaron, gracias al tratamiento químico de sus materiales, pasar humedad al interior de la bota.

Por ser de piso de goma vulcanizada, el material va soldado al piso, lo que impide que se rompa la bota por la unión de material y piso, como ocurre con las de becerro vuelto.

Son más económicas, ya que su precio es inferior a las de becerro vuelto.

Después de esta loa de las botas experimentadas, se me preguntará por muchos: ¿Hemos descubierto el no va más allá de las botas? Ni tanto, ni tan calvo. Hemos experimentado unas botas, que consideramos buenas y muy superiores a las de becerro vuelto, y útiles para nuestra fuerzas.

¿Por qué no se ha dotado ya al soldado con ellas? ¿Por qué no se han adoptado para la Marina? Me gustaría contestar a estas preguntas, pero no puedo, porque no lo sé. Solamente sé que son más económicas que las de becerro y que está probada su mejor calidad y utilidad; quizá haya otra razón que impida su adopción.



El soldado necesita un calzado que le permita caminar por terrenos variados y en cualquier circunstancia climatológica.

Habrá muchos que pensarán que como soy de Infantería de Marina sólo he pensado en el soldado y me he olvidado del marinero; que si bien esas botas experimentadas son buenas para uno, quizá no lo sean para el otro, y que la Marina no puede pensar solamente en uno de sus componentes sino en la totalidad. Estoy de acuerdo, y antes de continuar voy a poner un ejemplo que permitirá seguir mi razonamiento.

Supongamos una familia numerosa, de esas que llegan por lo menos a los ocho hijos. La comida es un problema para el ama de casa, directora, como no, del hogar; y pensando en los muchos problemas que lleva consigo el hogar, decide que todo el mundo en su casa coma la misma comida, desde el padre, que tiene cuarenta y tantos años, hasta el más chico, que tiene cuatro. Efectúa sus compras para la comida, la hace tras equis horas de cocina y llega la hora de sentarse a la mesa. El plato fuerte es fabada, que gusta mucho a papá y a algunos de sus hijos, y algo menos a mamá. Todos comen, unos mejor y otros peor, pero al día siguiente no todos se encuentran bien: hay tres o cuatro a los que nos les ha sentado bien la fabada, entre ellos el más chico. Se llama al médico, y éste

aconseja que no conviene dar ciertas comidas a los estómagos de algunos. La madre, que quiere a sus hijos, decide en honor de papá no suprimir la fabada, pero sí poner cuando vuelva a pensar en este plato otro distinto para los que no lo soportan. Y se sacrifica, y en lugar de una, hace dos comidas distintas; más trabajo, desde luego, pero todos contentos y todos sanos. Hubiera sido más cómodo decir: *alubias para todos o alubias para nadie* ¿verdad?, pero no, ella decide alubias para fulano, patatas para mengano.

La Marina, en este caso, es la madre que decide; y las botas, las alubias y patatas de mi ejemplo. Veamos, por tanto, para quién son las alubias y para quién las patatas.

Si para el soldado se han encontrado unas botas que reúnan las características apetecidas, para él deben ser esas botas. Si distintas son las misiones de uno y otro, no veo la razón por la que tengan que llevar idéntico calzado. ¿No llevan uniformes distintos el soldado y el marinero? ¿Por qué no pueden llevar también calzado distinto?

Búsqese, eso sí, para el marinero (y sigo hablando para ejercicios), un calzado que cubra sus necesidades, pero sin que sea con las tan conocidas e inservibles botas de becerro vuelto.

¿Necesita un calzado de piso de goma, que la impida deslizarse y que sea cómodo? ¿Hay alguno en el mercado que cubra estas necesidades? Sí: creo que hay y están en estudio unas botas de lona reforzada, con el piso de goma y plantilla de goma-espuma, que, debido a su menor precio, permiten que se dote al marinero de dos pares.

Lo que es bueno para uno puede no serlo para otro; porque el soldado con estas botas de lona, por muy reforzadas que sean, sería hombre al agua, puesto que seguiría con las botas mojadas hasta que el sol las secase; sus pies se convertirían en acericos tan pronto se metiese en el monte, y estarían inservibles en cuanto caminase unos pocos kilómetros.

El soldado necesita, debido a sus misiones, tan distintas de las del marinero, un calzado que le permita caminar por terrenos variados, como ya hemos dicho, sin que sus pies sufran molestias.

Creo que el calzado requiere se le preste una atención especial y un detenido estudio; y antes de adoptar un modelo, es conveniente experimentarlo y ver los pros y los contras del mismo.

Pero, desde luego, la solución debe ser urgente; es urgente dotar al soldado para campaña y ejercicios de unas botas que reúnan las condiciones precisas y que le permitan desempeñar sus misiones con el vestuario adecuado, porque, de no hacerlo así, no me extrañaría nada ver un día a nuestros soldados caminar por el monte con el mismo calzado que nuestro padre Adán.

E. CARREÑO MONTERO



EL MEDITERRANEO

Tres misiones. Tres responsables.

Coronel L. DULLIN

S*I Europa e incluso el mundo entero se durmiesen, el Mediterráneo se encargaría de despertarles.*

Este aforismo no es exagerado dada la importancia que reviste esta región, que puede aún calificarse de *corazón del mundo*. En efecto, sigue siendo una fuente natural entre tres continentes, una zona de intenso tráfico. La presencia en el Oriente Medio de la segunda reserva mundial de petróleo confiere a este mar una importancia muy acusada.

Un tema de actualidad.

Es cierto que los países ribereños del norte del Mediterráneo están bastante apaciguados en relación con otros tiempos, pero también lo es que los del este y del sur siguen siendo turbulentos e inestables, y el más pequeño incidente repercute inusitadamente en el resto del mundo. Habiendo sido este mar el más conocido desde antiguo, ha servido muchas veces de palestra donde los ribereños dirimían sus rivalidades. Europa Occidental, y más particularmente aquella parte de Europa Occidental bañada por el mar, acostumbra a considerarlo como cosa propia, el *mare nostrum*, en tanto que Europa Oriental, y muy particularmente Rusia, ha impugnado este punto de vista.

El Mediterráneo sigue siendo en nuestros días un tema de actualidad. Las grandes transformaciones en curso

en los territorios al sur del mismo no han terminado su proceso. Pero puede afirmarse que aquel equilibrio establecido el siglo pasado, fundamentado en la famosa ruta de las Indias con su jalonamiento de bases, ha quedado destruido ya. La preeminencia de la Europa Occidental, implantada sólidamente por aquel entonces en las riberas orientales y meridionales, no se presenta actualmente de la misma forma. Además, las impugnaciones de la Europa Oriental han cristalizado en hechos y en realizaciones. Por primera vez en la historia, Rusia ha puesto pie en las costas al este y al sur del mar. Acontecimiento considerable que debe subrayarse con trazo grueso. Finalmente, la propulsión a reacción de los aviones y la propulsión atómica de los buques, transforman totalmente la noción de bases aéreas y bases marítimas, tal como la concebíamos ayer.

En pocas palabras: si bien el substrato geográfico ha permanecido inalterable, no puede decirse otro tanto del substrato de apoyo a las operaciones. En noviembre de 1958, el General Ely definía las líneas de fuerza del empuje soviético. Según él, se dibujaban en el sureste asiático, en el Oriente Medio, a lo largo del litoral sur del Mediterráneo y a través del continente africano en dirección a América Central y del Sur. Cuatro años más tarde nos vemos forzados a reconocer que estas líneas de penetración se han concretado muy singularmente. El equilibrio, en

el sureste asiático, establecido a duras penas en 1954, está amenazado peligrosamente. En el Oriente Medio, el Irak y Yemen son tributarios de la U.R.S.S. y de China; de todos modos, los europeos mantienen su interés por los petróleos de Oriente Medio; en 1961, sobre un total exportable de 247 millones de toneladas, Europa occidental ha recibido 170 millones.

Egipto, bajo el mando de Nasser, sigue coqueteando con Moscú. Marruecos ha aceptado misiones soviéticas. En el continente africano, Malí, Guinea y Ghana han hecho la experiencia, poco concluyente, de dos años de existencia en la órbita soviética. Finalmente, Cuba se ha afirmado como una base de partida para actuar en el continente americano.

El Mediterráneo está, pues, amenazado, y, más aún, está ampliamente rebasado, y lo está, por tanto, el bastión meridional de la *Fortaleza Europea*. El General Ely tenía razón. El eje de penetración esencial de los marxistas pasa por el Mediterráneo.

En la hora en que las posiciones europeas en el Mediterráneo están en trance de verse modificadas profundamente, y teniendo en cuenta la propulsión a chorro de los aviones y la atómica de los buques, es interesante examinar como se presenta la estrategia mediterránea en 1962, si la que se estableció en los años precedentes conserva aún su vigencia y si no habrá que modificarla. La *balcanización* existente, tanto en el Oriente Medio como en Africa, es mucho más favorable a una posición de neutralidad que a una colaboración franca con Occidente. Podemos preguntarnos si el problema estratégico mediterráneo no planteará como principio básico la defensa del mar sin el auxilio de los países ribereños del Oriente Medio y de Africa. Esperemos que no haya que añadir y *contra ellos*.

Sea como fuere, los cambios en el Mediterráneo son los suficientemente importantes como para justificar el replanteamiento del problema de la defensa.

Balances mediterráneos 1962.

Antes de pasar al balance estratégico, será preciso examinar lo que se refiere al balance político, puesto que la política condiciona la estrategia.

En el Oriente Medio calificaremos la situación de estacionaria. Es cierto que la situación interior turca puede ser aún inestable, pero esto no modifica ni un ápice la posición exterior de este país, que sigue siendo un bastión avanzado de la NATO, una verdadera cuña dirigida hacia una dirección del empuje soviético. Veremos, en el terreno estratégico, que Turquía sigue siendo una de las piezas maestras de la estrategia mediterránea.

Al sur de Turquía puede decirse que la situación está dominada por la penetración soviética, el desarrollo y expansión del Estado de Israel, con gran perjuicio de los Estados árabes, y, finalmente, el desenlace del conflicto argelino. Estos tres acontecimientos influyen ciertamente e influirán sobre el proceso de la situación política.

El Irak y el Yemen se aferran cada vez más a la ayuda que proviene de los países del Este, de la que les será muy difícil librarse a causa del problema de los recambios. A pesar de las amenazas periódicas de Bagdad de suspender las entregas de petróleo a los países occidentales, los gobernantes del Irak se guardan muy bien de pasar a la vía de los hechos, pues están demasiado satisfechos con los ingresos que obtienen por este concepto.

Tras la escisión de la R. A. U., Siria recupera su independencia, pero no

su equilibrio interno. La orientación que podrá tomar este Estado no está todavía claramente definida. El nasserismo permanece aún activo, y la idea siria de realizar una unidad árabe con Irak y Egipto parece absurda, dada la oposición que existe entre Nasser y Kassem. A pesar de la Liga Árabe, la unidad del mundo árabe no está al alcance de la mano ni mucho menos. Si los soviéticos han podido poner pie en el Irak y en Yemen, no ha sucedido otro tanto en Arabia Saudita, en Jordania y en el Líbano. Recordemos, por otra parte, que este último Estado ha sido el único, con Israel, que no ha roto sus relaciones diplomáticas con Francia, en 1956.

Israel sigue siendo aún *el garbanzo negro* del mundo árabe. Este ejemplo permanente, en progresión constante, es insoportable para sus vecinos. La ayuda y la asistencia que este país presta a 65 Estados subdesarrollados de Africa, Asia y América, no contribuyen ciertamente a calmar las aprensiones árabes. Añadiremos que 900 expertos israelíes están actualmente en Africa, y que más de 3.000 africanos se han especializado hasta la fecha en Israel. Por otra parte, y ante la importancia de esta ayuda, los Estados Unidos han decidido borrar a Israel de la lista de países subdesarrollados a los que hay que socorrer.

En cuanto al Egipto de Nasser, este país se ha decidido a aceptar totalmente la ayuda soviética. El *Washington Post* ha revelado que, desde 1961, Egipto ha comprado armamentos a la U. R. S. S. por valor de más de 100 millones de dólares, que el total de 1962 será de 86 millones y que alcanzará 145 millones en los años 1963 y 1964. Entre las compras realizadas se incluyen 60 bombarderos a reacción de gran radio de acción, 110 cazabombarderos, 60 carros pesados, 490 carros medios, 500 carros ligeros, 7 destruc-

tores y 12 submarinos. Con este armamento, Egipto es, con mucho, el Estado árabe mejor armado.

La petición de adhesión al Mercado Común Europeo, efectuada por Israel, ha provocado una verdadera marejada por parte de los Estados árabes. El Consejo económico árabe, órgano de la Liga Árabe, se reunió últimamente en el Cairo y condenó violentamente la decisión de Israel, llegando a amenazar a los occidentales con privarles de petróleo si aceptaban la entrada de Israel en el Mercado Común.

Pero, por otra parte, el final de las operaciones en Argelia y la independencia de este país, privan al mundo árabe de una de las razones esenciales de sus resentimientos contra Francia. Ya Arabia Saudita y Egipto han llevado a cabo intentos con vistas a una reanudación de las relaciones económicas. Pero sería deseable que Francia dejase de apoyar a Israel, particularmente en el plano atómico.

Puede decirse que, una vez más, es Israel quien está en el centro de las preocupaciones de los Estados árabes del Oriente Medio.

Hay que añadir aún que estos Estados son fervientes paladines del neutralismo, nacido en la conferencia de Bandoeng, en 1955, reforzado en la conferencia del Cairo, en mayo de 1961, y en la de Belgrado, en septiembre de 1961. En este terreno, la capitania la asume Nasser, ardiente defensor del neutralismo positivo, es decir, del arte sutil de saber tender la mano alternativamente al Este y al Oeste.

Más hacia Occidente tropezamos con los problemas del Mogreb, que trata de englobar también a Libia y a Mauritania. Dejemos bien sentado que las ideas del Mogreb unificado están aún lejos de alcanzar la fase de las realidades. Como afirma Roger le Tourneau en su libro *Evolución política del Afri-*

ca del Norte musulmana 1920-1961, los promotores de la unidad mogrebina tienen que borrar veinte siglos de historia. Y pese a la aceleración de la historia moderna, se necesita aún bastante tiempo para llevar a cabo esta unión.

Por otra parte, el final de las operaciones en Argelia, la firma de los acuerdos de Evian han provocado una mejoría en las relaciones franco-marroquíes y francotunecinas. Es verdad que Marruecos sigue siendo miembro del grupo de Casablanca, y sus representantes, así como que los del G.P.R.A., han ido a la última reunión de este grupo en El Cairo. Pero no es menos cierto que estos tres países esperan una ayuda de Francia. El viaje del Rey Hassan II a París no tenía otro objeto, concretado en la firma de acuerdos de cooperación franco-marroquí. Asimismo, la conversión de la base de Bizerta en complejo industrial del tipo de la de Bona, en Argelia, requerirá un capital muy considerable. Finalmente, los acuerdos de Evian, el 1 de julio próximo pasado, proveen la ayuda de Francia a Argelia.

Como conclusión a este balance político, cabe decir que la situación en el este mediterráneo está marcada por una presencia soviética que no deja de ser inquietante, mientras que en el oeste, la situación, sin ser aún estable, es mucho menos peligrosa.

La libertad de las comunicaciones.

Tras el análisis de este balance estratégico, menos decepcionante de lo que podía suponerse, ¿cómo se presenta el balance estratégico que puede estar afectado por la situación política?

Por de pronto, la estrategia mediterránea tiene imperativos. En primerí-

simo lugar, debemos estar dispuestos a apoyar a Turquía y Grecia. Es previsible que estas dos naciones tendrán que sufrir una presión muy fuerte. La posición que adoptará Yugoslavia será, desde luego, un determinante en este problema. Pero no podríamos admitir, sin aflicción, la pérdida de los estrechos, como tampoco podríamos resignarnos a la pérdida del conjunto de posiciones que representan el territorio turco. Esto es lo que determina la libertad de las comunicaciones. Ahora bien, estas últimas estarán peligrosamente amenazadas por el arma submarina soviética. No es un misterio para nadie que la Marina soviética posee en el mar Negro una gran cantidad de submarinos. El abandono provisional de las bases albanesas no disminuye sensiblemente la intensidad de la amenaza.

Esta libertad de comunicaciones es asimismo necesaria para enfrentarse a cualquier acción soviética que se desarrolle en dirección al canal de Suez. No faltará quien suponga que con la propulsión atómica de los buques se minimiza la importancia del canal. Esto sería verdad si todos los buques utilizasen esta forma de propulsión, pero todavía no se ha llegado a tal desideratum, y la pérdida del canal de Suez sería aún un golpe muy rudo para nosotros. En este terreno, la decisión británica de hacer de Aden una de las tres bases de Gran Bretaña con la metrópoli y Singapur, nos proporciona una posición extraordinariamente interesante para la defensa eventual del Canal (1).

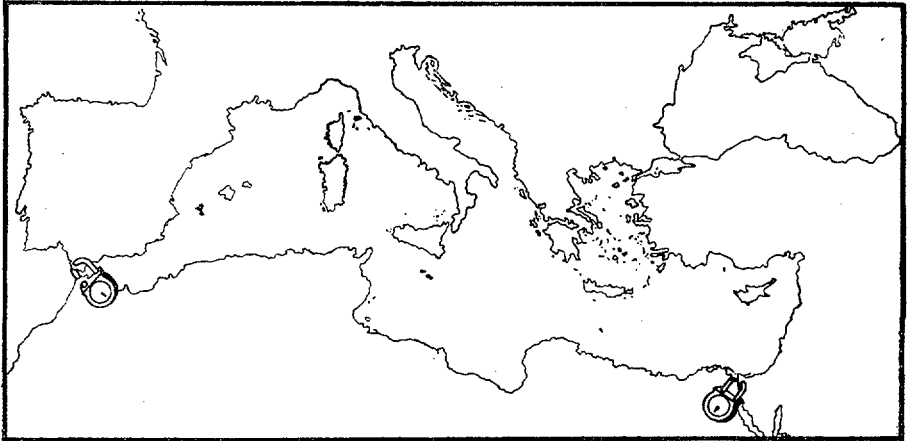
Con la propulsión a chorro de los

(1) No es difícil imaginar los quebraderos de cabeza que los recientes acontecimientos del Yemen, frontera por medio con Aden, acarrearán a la Gran Bretaña.— (N. del T.)

aviones y la atómica de ciertos buques, el Mediterráneo se diría que *ha enco-gido*. Es cierto que las distancias son relativamente pequeñas. Ninguna so-

a Gibraltar en la categoría de base esencial, pero el valor del Peñón no ha perdido su vigencia.

En el interior del Mediterráneo, las



brepasa los 4.000 km. De Gibraltar a Port Said hay 3.800 km, y a Malta solamente 2.000. Como Esmirna está a 1.400 km de Malta, su distancia a Gibraltar es de 3.400 km. Finalmente, Atenas está a menos de 2.000 km de Mosul, y de Marsella a Argel no hay más que 760 km. Unas distancias tan reducidas simplifican el problema estratégico en el Mediterráneo, ya que no necesitamos el mismo número de bases que con los medios clásicos.

¿Cuáles son los elementos fijos existentes en el Mediterráneo? La barrera Oeste puede calificarse de muy fuerte con las posibilidades españolas (España puede ser asimilada a un verdadero portaaviones terrestre). La base de Gibraltar, capaz de cerrar el Estrecho. La base de Mazalquivir, que según los acuerdos de Evian queda a disposición de Francia durante quince años renovables, y que ofrece posibilidades muy importantes a los submarinos. Bien es verdad que los británicos no encasillan

bases navales están representadas por Malta y las posibilidades periféricas de Francia, Italia y Grecia. Teniendo en cuenta lo reducido de las distancias en el sentido Norte-Sur, la debilidad de estas posibilidades en el Mediterráneo tienen menos importancia.

Por el contrario, las posibilidades aéreas son más importantes. Ante todo, la base de Mazalquivir tendrá el aeródromo de Bu Sfer. Además, durante cinco años, tendremos facilidades de escala en los aeródromos de Bona y de Bufarik. Los británicos tienen sus instalaciones en Libia y en la isla de Chipre. Si se tiene en cuenta, igualmente, la infraestructura italiana, el conjunto es muy aceptable para conducir la batalla de las comunicaciones.

Gracias a la velocidad y al radio de acción, cada vez mayores de nuestros buques, existe aún una solución para el problema estratégico. Y la pérdida de Bizerta no es tan catastrófica como cabría suponer.

La estrategia del Mediterráneo.

La estrategia del Mediterráneo está dominada por imperativos generales e igualmente por imperativos particulares. Menospreciar estos últimos equivale a obtener una visión errónea de los hechos.

Hemos visto que a la cabeza de los imperativos generales está el apoyo de Turquía y de Grecia como condición para la libertad de las comunicaciones.

Otro imperativo permanente es la lucha contra los submarinos soviéticos, que no dejarán de intentar perturbar la navegación en el Mediterráneo. Es evidente que los estrechos serán objeto de una lucha enconada. Si cayeran en poder de los soviéticos se producirían consecuencias incalculables sobre las operaciones en el Mediterráneo.

Hay una incógnita importante en el problema de la defensa de los estrechos: La postura que adoptará Yugoslavia. ¿Mantendrá una neutralidad estricta, lo que correspondería a su comportamiento actual como uno de los dirigentes del mundo neutralista? ¿La empujará su ideología marxista hacia el bando oriental? O, finalmente, pensando que está ligada a Grecia por el pacto balcánico, que aún no ha sido denunciado, ¿se inclinará hacia el lado de Occidente?

Es muy difícil dar una respuesta concreta a estas preguntas. Todo lo que puede decirse es que las actuaciones más recientes en Yugoslavia parecen presagiar una posición de neutralidad (2). Es evidente que esta eventualidad no dejará de molestar

(2) Mucho nos tememos que el autor peque de excesivamente optimista en este punto. El hijo pródigo tiende a volver al redil del Kremlin con el beneplácito de los revisionistas ahora en el candelero. El Congreso de Berlín Oriental parece haber despejado las dudas en este sentido.—N. del T.)

seriamente al adversario del Este. Las fuerzas griegas, apoyadas por los elementos de la VI Flota americana, que contará próximamente entre sus unidades con el portaaviones atómico *Enterprise*, deben ser capaces de contener los ataques búlgaros. Análogamente, los turcos podrán defender con mayor holgura a Tracia y cubrir de este modo los estrechos. Naturalmente, habrá que contar con el empleo eventual del arma atómica, pero no parece que los satélites búlgaros y rumanos posean armas atómicas tácticas.

Es preciso hacer resaltar la importancia determinante de la VI Flota americana en la lucha por los estrechos y por la libertad de las comunicaciones. La presencia del portaaviones *Enterprise* debe aumentar la flexibilidad de esta *task force*. Esta flota poseerá igualmente submarinos atómicos, dotados con proyectiles *Polaris*. Resumiendo: Tanto por su potencia de fuego como por sus posibilidades de información, de detección y de transporte de refuerzos terrestres, la VI Flota es verdaderamente el elemento determinante de la estrategia en el Mediterráneo central y oriental. A estos medios se agregan los de las naciones ribereñas, Grecia, Italia, Francia y Gran Bretaña. Pero aquí llegamos al segundo punto a considerar de la estrategia mediterránea: Los imperativos particulares.

Examinemos ante todo el caso de la Gran Bretaña. Tradicionalmente interesada en los problemas mediterráneos cuando la ruta de las Indias era una realidad viviente, ha modificado recientemente su punto de vista. El último Libro Blanco sobre la defensa ha replanteado el problema de las bases británicas por el mundo. El esfuerzo se ejercerá sobre la metrópoli, sobre Aden y sobre Singapur. Las bases mediterráneas de Gibraltar, Malta, Bengasí y Chipre serán consideradas como

secundarias. Puede decirse que el interés de la Gran Bretaña va a concentrarse sobre la defensa de los campos petrolíferos de Oriente Medio. Esto no obsta para que continúe interviniendo en la defensa de la libertad de las comunicaciones y Gibraltar seguirá siendo el cerrojo mediterráneo en el Oeste; pero ante la intervención americana en el Mediterráneo oriental, los británicos no han vacilado en abdicar de sus postulados tradicionales para orientarse hacia una política ajena a la cuenca mediterránea.

Veamos ahora lo que se refiere a Francia. El desenlace del asunto argelino no ha suprimido los intereses franceses en el Mediterráneo. Si la base de Bizerta desaparece, queda la de Mazalquivir, que dispone de instalaciones ultramodernas.

Por otra parte, los intereses franceses en los petróleos saharianos serán mantenidos. El petróleo y el gas se conducirán a los complejos petrolíferos de la costa meridional de la metrópoli. Es, pues, evidente que el Mediterráneo occidental es vital para Francia.

Por tanto, toda estrategia mediterránea debe tener en cuenta estos intereses particulares.

Organización del Mando.

De hecho se aprecian en el Mediterráneo tres grandes zonas de influencia: En el Mediterráneo central y oriental los americanos; en el occidental, los franceses, y en el este y el sureste mediterráneo, los británicos.

En lo que respecta a la NATO, el continente africano está fuera de su jurisdicción. Nada prescribe que la Argelia independiente haya de ocupar el espacio de los departamentos franceses de Argelia previstos en el artículo

6 del tratado del 4 de abril de 1949. La coalición se encuentra, pues, en la curiosa situación de tener que defender el Mediterráneo sin poder utilizar la ribera del sur.

Esto no deja de ser grave cuando se conoce la actitud del Egipto de Nasser. Nadie puede asegurar que algún día pueda llegar a ser una base avanzada soviética.

Esta es una eventualidad que no debe desdénarse. Pero hay otro elemento de esta situación que carece de claridad: La VI Flota americana está superpuesta al mando de la NATO en el Mediterráneo. La NATO, por otra parte, es la imagen de la coalición. Todas las naciones que tienen un interés en el Mediterráneo tienen una parte de responsabilidad en la defensa. A las órdenes de un Mando Supremo del conjunto hay seis mandos subordinados. No son las misiones las que han determinado la organización del mando, sino las bases geográficas. Sería, pues, deseable que llegásemos a una mejor repartición de las misiones para una mejor eficacia del mando.

¿Cómo concebir esta organización del Mando?

Reflexionando con ponderación, encontramos hasta tres grandes misiones. La defensa y el apoyo a la defensa de los estrechos, la cobertura de los campos petrolíferos del Oriente Medio y la del canal de Suez, la defensa y el mantenimiento de la libertad de las comunicaciones en el Mediterráneo.

A estas tres misiones deben corresponder tres responsables encabezados por un responsable del conjunto. La misión de apoyo a los estrechos es competencia de la VI Flota americana. Es ella quien, con sus medios, puede asegurar el grado de apoyo necesario. Importa que no esté superpuesta al conjunto, sino a la disposición del mando en el Mediterráneo.

Naturalmente que este mando subordinado deberá estar encabezado por una autoridad americana, que tendría a sus órdenes las fuerzas griegas y las turcas.

La misión de cobertura de los campos petrolíferos del Oriente Medio y del canal de Suez sería patrimonio de los británicos, con la base de Aden. Dada la organización de esta base, y la prioridad que la da el Gobierno británico, debería estar en condiciones de desempeñar esta misión. Podría estar apoyada por los elementos que están en Chipre.

Finalmente, la libertad de las comunicaciones sería de la incumbencia de los franceses, que están interesados particularmente en el Mediterráneo occidental. Este mando tendría a sus órdenes los elementos franceses, británicos e italianos y, eventualmente, españoles (3).

Encabezando estos tres órganos, un mando supremo, que deberá recaer en los americanos. Le correspondería prever una colaboración estrecha entre el mando número 1 y el mando número 2.

Una tal organización tendría la virtud de respetar los intereses particulares y de simplificar la organización existente.

Adaptación de la organización.

Si bien es verdad que los soviéticos han desarrollado sus esfuerzos subma-

rinios en el Báltico y en el océano Glacial Artico, no lo es menos que mantienen una fuerza de más de cincuenta submarinos en el mar Negro. Hay que aplicar, pues, un esfuerzo considerable en el Mediterráneo. La lucha antisubmarina no será eficaz si no está perfectamente coordinada. En nuestra opinión, esto corresponde al mando encargado de la libertad de las comunicaciones. Sólo él estará organizado para ejercer una vigilancia de Oeste a Este.

Se trata del flanco meridional de la *Fortaleza Europa*. Deben tener, pues, una organización sólida y eficaz. No conviene desmenuzar las responsabilidades.

Desde la creación de la NATO, e incluso desde la creación del mando en el Mediterráneo, numerosos acontecimientos han modificado la situación en un sentido peligroso. La penetración soviética, inexistente hacia los años 1950-51, es un hecho que no puede negarse.

Además, un viento de neutralismo ha soplado sobre el Mediterráneo. Belgrado y El Cairo son los pilares de esta actitud que ha tenido éxito en el mundo árabe y sobre el continente africano.

Nuestra defensa del Mediterráneo puede verse seriamente entorpecida por la postura que adopten ciertos Estados. Debemos construirla sobre lo *sólido*; es decir, Gibraltar, España, Malzquivir, Malta, Chipre, Aden, las posiciones italianas, griegas y turcas y la VI Flota americana. El mando debe organizarse con lógica, y para ello hay que montarlo sobre las misiones.

Las distancias no son tan grandes como para no permitir la ejecución de una misión que se extendería de Este a Oeste.

Claro es que quedarán incógnitas, tales como la postura de Yugoslavia, la de los Estados de Oriente Medio y

(3) Este *eventualmente* no tendría que estamparse si formáramos parte de la NATO. De todo análisis de la estrategia europea se desprende implícita y a veces explícitamente la necesidad de contar con nuestro país, y no sólo por nuestra aptitud como *portaviones terrestres*.—(N. del T.)

NOTAS PROFESIONALES

de Egipto. Hay que enfrentarse a la situación tal como ésta es.

Insistimos en que este es el momento de volver a meditar el problema de la defensa mediterránea. La solución que aportamos no es la única posible;

pero tiene, por lo menos, el mérito de emanar de imperativos representados por la misión.

(De la *Revue Militaire d'Information*.
Nov. 1962. Trad. por el C. de F. Fernando
de Salas.)



N. DE LA R.—Queremos subsanar un error involuntario padecido en nuestro número de enero último al dejar de consignar el nombre del traductor y publicación de origen del trabajo titulado Estudio sobre las guerrillas y la política militar de los Estados Unidos. Su traductor ha sido el Teniente Coronel de Infantería de Marina D. Francisco Martínez de Galinsoga y el artículo original fué publicado en la Marine Corps Gazette de enero de 1962.



MISCELANEA

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

ORTIZ DE ZUÑIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

1.236.—Tiburón voraz.



Francisco López de Gómara (1512-1572), en la historia

de la conquista de Méjico, que forma la segunda parte de su *Crónica General de las Indias*, refiere que las naves de Cortés pescaron en las costas de Yucatán un tiburón gigantesco con anzuelo y lazos, y que habiéndole matado y hecho pedazos halláronle dentro más de quinientas raciones de tocino, en que, a lo que dicen, había diez tocinos que estaban a desalar colgados alrededor de los navíos, y como el tiburón es tragón y halló aquel aparejo pudo engullir a su placer. Añade que también se halló dentro de su buche un plato de estaoño que cayó de la nao de Pedro de Alvarado y tres zapatos desechados, y más un queso.

J. S.

1.237.—El Darien.



Para socorrer a la gente de Ojeda salió de Santo

Domingo Rodrigo Enríquez de Colmenares con dos carabelas bien abastecidas, pero no hallando rastro de la fundación hizo ahumadas con las que atrajo la atención de los que se hallaban en la Antigua. Con indescriptible alegría recibieron éstos el providencial socorro que aliviaba su mísera y angustiosa situación. Gracias a sus salvadores, los hombres de Enciso pudieron alimentarse y renovar sus andrajos con los bastimentos que llevaban las naos. Para poner paz entre los bandos fué llamado Diego de Nicuesa, que se hallaba en Nombre de Dios con sesenta hombres en situación harto precaria; mas ensoberbecido con tan rápido cambio de fortuna, habló con

demasiada jactancia de sus planes autoritarios, lo que entendido por los de la Antigua fué causa de que no le dejasen desembarcar, forzándole a irse a donde se perdió. Con la ida de Nicuesa continuaron los bandos, y al fin prevaleció Balboa, prendiendo y confiscando los bienes a Enciso, quien al cabo se pudo embarcar para Santo Domingo y venir a España en 1512. Las quejas e informaciones que dió de Vasco Núñez fueron causa de una rigurosa sentencia contra éste del Consejo de Indias; sentencia que no llegó a ejecutarse en consideración a las grandes ventajas que llevó a cabo con el descubrimiento del mar del Sur y la conquista de Castilla de Oro.

Vasco Núñez de Balboa, después que se hubo deshecho de su rival, gobernó con acierto aquel puñado de españoles, y aún hizo algunas incursiones afortunadas tierra adentro, en donde tuvo noticia de la existencia de la mar del Sur, que desde entonces constituyó su principal objetivo. Entre tanto costó el golfo de Uraba, y penetrando por los ríos navegables impuso respeto a los indios. Alcanzada, envió un mensaje al Rey para darle cuenta de su conquista y pedirle un socorro de mil hombres para descubrir y poblar la mar del Sur. Los procuradores del Darién partieron en septiembre de 1512 en un bergantín, pero Vasco Núñez, impaciente por alcanzar la gloria del descubrimiento, se decidió audazmente a realizar, con los escasos recursos de que disponía, la gran hazaña que le ha inmortalizado.

J. S.

1.238.—Cuerpo de Galeras.



En el año 1748 el Rey suprime el batallón de las Galeras, quedando solamente a bordo de ellas los forzados y esclavos, que se emplearán en los trabajos del Arsenal de Cartagena.

V. V. M.

1.239.—Atarazanas de Barcelona.



Por Decreto del Rey Felipe V se suprimen los

trabajos en el astillero de galeras de Barcelona; a partir de 1 de enero de 1746 se suprime el astillero de las Atarazanas de Barcelona.

El personal allí destinado pasará al Departamento de Cartagena con el sueldo que se le señala.

V. V. M.

1.240.—Contra maestre de muralla (1).



Las carabinas rayadas alcanzan mucho más lejos. Y por eso subrayamos las palabras del texto.

D. MUXICA.

El doctor D. M. Flores Arenas, festivo poeta gaditano, pintó de mano maestra un tipo de esta clase en su comedia *El Capitán de la Amparo* (2).

Nuestro buen amigo Pepe López, (a) *Trincaña* (3), pudo muy bien ser el original de la comedia.

Hijo de padres labradores, manchego y sin haber navegado nunca, pues para cuidar el buen caudal de sus padres obtuvo su retiro del servicio siendo Guardia Marina de segunda clase, nunca emplea en sus conversaciones otro lenguaje que el náutico.

Para él, salir es dar la vela; sentarse, dar fondo; morirse es liar el petate; acercarse a alguien, atracarse; de él hemos aprendido la siguiente curiosa nomenclatura.

(1) De la obra *Gente de Mar*, de don José Emilio Butrán (Cádiz, 1900).

(2) Desconocemos esta comedia, a pesar de las gestiones que hace muchos años hicimos.

(3) Como el libro está escrito hacia 1890, es difícil identificar a este Pepe López, sobre todo sabiendo que D. José Emilio tenía una peña tan heterogénea como *sui géneris*.

—¿Qué nombres de mujer son usuales entre marinos?

—*Caridad y Esperanza* (anclas de), *Clara* (del tiempo), *Concha* (carlinga), *Margarita* (vuelta de boza) y *Rosa* (náutica).

—¿Qué prendas de uso femenino se usan a bordo?

—*Abanico, aguja, almohada, anillo, barbiquejo, botes, botones, camisas, camisetas, canastillas, capa, cepillos, carrozas, cartas, cintas, cinturas, cofias, colcha, coral, corona, cotilla, costuras, cruces, cuellos, cumas, chaquetas, espejos, gafas, guirnaldas, mangas, palanquines, pana, plancha, pluma, sombrero, telera, tijeras y tiras.*

—¿Y de cosas que suelen tener las mujeres?

—*Alma, amante, barbas, boca, cejas, cuernos, chata, dama, diente, encinta, guñadas, mostachos, nariz, nervios, ojos, orejas, pestañas, pico, puños, rizos, seno, talón, tetas y uñas.*

—¿Con qué animales se rozan los marinos, sin contar las chinches, pulgas o cucarachas?

—*Anguila, araña, bacalao, bocas de cangrejo, cangrejos, bocas de lobo, burros, camellos, canes, culebras, galápagos, galgas, gatas, gatos, gavilanes, loros, palomas, pava, puerca, rabos de ratas, rabos de gallos, ratones...*

—¿Qué cosas comestibles suele haber en los buques?

—*Azafrán, calabaza, granada, guinda, manga, piña, salchichón, salchicha, caza, caña, capones, paja...*

—¿Muebles de uso común en las casas?

—Muchos, como *batea, tinaja, camas, canastas, candeleros, cascabeles, cucharas, cuchillos, macetas, perchas, bancos y cuadras.*

—¿Y de instrumentos de música?

—*Bombos, cornetas, laúdes, tambores...*

Por último, añadía, en los buques la broma no tiene nada de chistosa; los *cuarteles* no tienen soldados, ni los *estancos* tabaco; los *mueritos* no se entierran; hay mucho *rumbo* aún en la más pobre barca de pes-

cador; los *pericos* no vuelan; los varones y las hembras andan juntos sin que peligre la honestidad; a lo mejor se rifa una vela sin que le toque a nadie; las gatas no cogen ratones; los capuchinos no son frailes, los apóstoles no evangelizan, etc., etc.

Había escrito en sus ocios un curioso libro titulado *Examen marítimo*, parodiando el título de la famosa obra del sabio don Jorge Juan. De él extractamos lo siguiente:

P.—¿Cuál es el animal más útil a bordo?

R.—La gata y los gatos.

P.—¿Cuál es la vela más comestible?

R.—El cangrejo.

P.—¿De qué empleo militar no se puede prescindir en ningún buque?

R.—Del cabo.

P.—¿En qué se parecen los buques a una farmacia?

R.—En los botes.

P.—¿Cuál es a bordo el destino más elevado?

R.—El de juanetero mayor.

P.—¿Y el destino más bajo?

R.—El de bodeguero.

P.—¿Cuál es el más cándido de los motones?

R.—El de paloma.

P.—¿Cuándo toma un bote nombre de mujer?

R.—Cuando es Cora.

P.—¿Cuándo se parece un buque a Frascuelo?

R.—Cuando capea ceñido.

E così via discurrendo, y así agotaba la materia diciendo que más que las escotas y amuras, el cabo que más laboreaba el cabo de escuadra, que a bordo las mechas mayores no arden, y se lamentaba de lo imperfecto y malo del *Diccionario Marítimo*, pues decía que para hacer uno que fuera bueno se necesitaban dos cosas, a saber: que el redactor supiera la lengua española y a la vez conociera al dedillo la tecnología náutica..., y con cierto aire de suficiencia daba a entender modestamente que nadie mejor que el José López, (a) *Trincafía*, era el llamado a hacer tan buena obra.

MISCELANEA

Nosotros le hemos prometido confiársela al día siguiente de jurar el cargo de Ministro de Marina, de suerte que ya tiene que fachear durante no pocas singladuras.

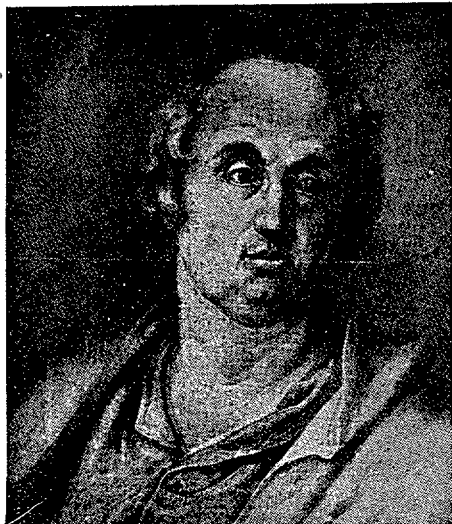
1.241.—Asistentes.



Por Real Orden de 30 de abril de 1794 se decretó que en cada unidad se admitieran cierto número de *trabantes* con plaza de soldados para la servidumbre doméstica de los Jefes y Oficiales.

1.242.—La «Santa María».

En 1828 el Gobierno francés solicitó del español un modelo del buque en que navegó Colón, con destino al Museo Naval de París, creyendo que la nave auténtica se conservaba en uno de nuestros puertos.



El Ministerio contestó que no le constaba este extremo.

1.243.—Hay que obedecer con voluntad y precisión.



Con ocasión de la defensa del Morro, de La

Habana ocurrió un caso altamente aleccionador. Cuando volaron los ingleses el hornillo de la mina que habían practicado debajo de uno de los baluartes, el de Tejada, se oyó un ruido sordo desde donde Velasco comía, en pie y listo para cualquier evento. Ordenó que un Capitán de Granaderos, graduado de Teniente Coronel, fuese a enterarse de qué había ocurrido, y éste, sin verlo por sí, y sin asegurarse bien de lo que le comunicaron, volvió diciendo que el ruido escuchado era de un repuesto de pólvora de los enemigos que se había volado. Esta ligereza del Capitán de Granaderos fué la que motivó el que no se tomasen a tiempo las medidas para rechazar el ataque. Quizá de haberlas tomado hubiese fracasado el asalto al Morro y, por consecuencia, el ataque a La Habana, ya que entraba en los cálculos del mando inglés abandonarlo si fracasaba el lanzado contra el Morro por acercarse la época de los huracanes, que comprometería seriamente su situación.

C. M.-V.

1.244.—Peluquín.



El portero del cuartel de Guardias Marinas de

Cádiz escribió esto al Teniente de la Compañía D. Lucas Gracia:

Sr. D. Lucas: Con motivo de haver estado tan malo (como Vejár puede informar a vmd.) ha sido preciso cortarme el pelo, y siendo necesario ponerme Peluquín, le he mandado hazer y oy me lo han traydo, con que así espero satisfaga vmd. cinco pesos que es su importe; bien bé vmd. no es gasto que he podido remediar, y así por Dios perdone vmd. pues no tiene remedio.

B. L. M. de vmd.,

Diego Choquer.

[Marzo

1.245.—Real Cuerpo de Artillería de Marina.



El Rey Carlos III concedió la denominación

de *Real Cuerpo de Artillería de Marina* a las Brigadas que hay en la Armada, en atención a lo bien que se han distinguido sus individuos en la defensa del Castillo de Morro y Plaza de la Havana... 22 marzo 1763.

V. V. M.

1.246.—Marineros «Fusileros de Montaña».



Es curioso encontrar a la marinería agrupada

militarmente bajo esta denominación, y más raro todavía en un lugar que no es puramente montañoso.

Tal ocurrió en 1762 en la defensa de La Habana cuando fué atacada por los ingleses. En una de las salidas que de la plaza se hicieron en auxilio del Castillo del Morro, vemos en las notas del casi anónimo, traductor de la historia de la Marina inglesa de Campbell, *J. J. M.*, que una de las agrupaciones que la efectuaron y que subió a la Cabaña desde el puerto estaba integrada por 150 marineros nombrados *Fusileros de Montaña*, a las órdenes del Capitán de Fragata D. Francisco del Corral, a quien pasaron el muslo de un balazo.

C. M.-V.

1.247.—Ascensos por mérito.



En la amanecida del 21 de diciembre de 1780,

el lugre español *Tox*, armado con 10 pedreros de a 2, y con una dotación de 35 hombres, avistó a una embarcación que le pareció sospechosa cuando se encontraba en Ceuta. Salió a su encuentro y a las dos horas logró darle alcance (la calma que había en el Estrecho le obligó a emplear los

remos). Reconocida, resultó ser una balandra inglesa de 16 cañones. El Comandante del buque español, Teniente de Fragata D. Pablo Estapaz, viendo la superioridad del buque enemigo, resolvió atacarlo al abordaje y así lo hizo, llegando a batirse al arma blanca. Los dos buques, después de separarse con averías en las arboladuras, repitieron un segundo abordaje, que fué sangriento por ambas partes; por el bando español hubo 11 muertos y 15 heridos. La embarcación española desarboló su palo trinquete para que le sirviera de puente y así pasar la tripulación con más facilidad al bajel enemigo; la marejada volvió a separar a ambos combatientes, no llegando a entablar combate nuevamente.

La Real Orden de 2 de enero de 1781 acciende a su inmediato empleo al Comandante y al Segundo del lugre español.

Excmo. Sr.: El Rey se ha dignado ascender a Tenientes de Navío de su Armada al de Fragata D. Pablo Estapaz, Comandante de una balandra de las del bloque de Gibraltar, y a su Segundo, D. Diego de Fuentes, el grado que le corresponde según el que obtiene, por la bizarra resolución que practicó abordando por dos veces una balandra de guerra inglesa de 16 cañones de a ocho, dos miras a proa y dos guardatimones y 80 hombres de tripulación, en la suya de sólo 10 cañones de a dos y 35 hombres, habiendo sido muy del real agrado la intrepidez con que emprendió tan gloriosa acción, y la prudente conducta con que desistió de su intento por averías que le causó el enemigo, desarbolando, matándole e hiriéndole la mayor parte de su gente; a la que es la voluntad de S. M. se le atienda, según prescribe la última ordenanza de presas, y que a las familias de los muertos y estropeados se le suministren las pensiones que se citan en la misma: todo lo que prevengo a V. E. de orden del Rey para su cumplimiento, advirtiéndole que seguidamente irán los correspondientes despachos de los dos ascensos referidos.—Dios guarde a V. E. muchos años.—Madrid, 2

de enero de 1781.—El Marqués González de Castejón.—Sr. D. Luis de Córdoba.

J. J. G.

1.248.—Burguesía medieval.



A principios del siglo XIII empezaron a formarse compañías mercantiles entre los mercaderes que habitaban en Burgos. En 1228 el marino burgalés Ramón Bonifaz, el mismo que con las ferradas proas de sus naos embistió el puente de Triana, contribuyendo con esta memorable hazaña a la conquista de Sevilla (1248), había obtenido pingües ganancias en compañía con un mercader, al parecer de origen ultrapirenaico, llamado Arnalt Almeric, y consta que invirtió sus lucros en la adquisición de bienes raíces.

Bonifaz recibió del Rey Santo, en premio a sus servicios, la investidura de Almirante, y el dato antes consignado puede contribuir a completar las noticias históricas de este personaje que pueden hallarse en la *Marina de Castilla*, de D. Cesáreo Fernández Duro, y en *La Marina española de la Edad Media*, de D. Javier de Salas.

J. S.

1.249.—Caso ejemplar de fidelidad al Rey.



Excmo. Señor: Francisco Fonseca, natural y vecino de la Ciudad de Alicante, a V. E. con el debido respeto hace presente que su padre, Manuel Fonseca, sirvió en el Regimiento de Zamora empezando su servicio en la batalla de Almanza y concluyéndole en el año de 54 y dejó al exponente por única herencia, un honrrado modo de pensar, consiguiente a dichos servicios y un modelo de fidelidad y amor al Soberano, que ha procurado el que dice imitar, como buen hijo y como español, y así ha servi-

do el que ocurre en la Marina y hecho en ella 11 campañas, después delo qual se retiró y quedó borrado de la matrícula de Alicante, pero viendo en las actuales circunstancias y en las benignas intenciones del Rey (que Dios guarde y haga muy feliz para amparo de la Iglesia y bien de estos Reynos) unos poderosos antecedentes que redoblan las obligaciones al vasallaje, y que aunque en edad de 52 años todavía es capaz de servir en la Real armada de hombre de mar; con estos motivos, y demas que lleva expuestos resolvió, de acuerdo con sus 3 hijos, Pedro, Manuel y José, todos ellos mozos y robustos, y de 14 años para arriba, y con un grande beneplácito de su mujer, el hir a servir los 4 en los baxeles de S. M. y desde luego el exponente con dichos sus 3 hijos se presentaron con el mayor afecto y voluntad al Comisario de Marina de la Plaza y provincia de Alicante en calidad de voluntarios y por todo el tiempo que dure la necesidad pública y recibidos que fueron por dicho Ministro y despachados pasaron los mismos 4 a la Ciudad de Cartagena, donde quedan sirviendo en la armada y deseando el dicho Francisco Fonseca, por sí y por sus hijos referidos, poner a los pies del Rey esta memoria de unos vasallos, que en la corta suerte de su fortuna no tienen otro medio para acreditar a su amable Soberano su amor y su fidelidad española que el de consagrarle gustosísimos sus personas y sus vidas en esta atención.

Suplico rendidamente a V. E. se sirva hacer presente a S. M. el contenido de esta humilde representación.—Alicante y cuatro de 9 de 1793.—Excmo. Sr. D. Antonio Valdés.—Por especial encargo de Francisco Fonseca antes de partes Antonio Domínguez, vecino de Alicante.

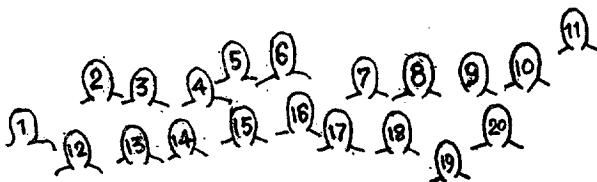
1.250.—Viejas fotos.



La quinta promoción de la Escuela Naval Militar, la que ingresó en 1917, embarcó en el acorazado *España* en el crucero que emprendió

dió (1921) por el estrecho de Magallanes y costas americanas del Pacífico para asistir al centenario del descubrimiento de aquel paso.

14. Ramón de Aubarede y Leal (†).
15. Jesús Fontán y Lobé.
16. Carlos Navarro Dagnino.
17. Juan Ramos Izquierdo y Reig.



1. Juan García de la Mata (†).
2. Ricardo Benito Perera.
3. Aquiles Vial y Leste.
4. José María Barón y Romero.
5. Luis Miguel y Rodríguez de la Encina.
6. Julio C. del Castillo y Escarza.
7. Indalecio Núñez e Iglesias.
8. José L. de la Rocha y Riedel (†).
9. Fernando Bustillo y Delgado (†).
10. Francisco Parga y Rapa.
11. Fernando Socorro y Padrón.
12. Enrique de Guzmán y Hernández.
13. Ramón Rodríguez Lizón.

18. Antonio de Amusategui y Rodríguez (†).
 19. Eduardo Montero y de Azcárraga (†).
 20. José Garat y Rull (†).
- De Alféreces de Fragata, y en Valparaíso, es esta foto incompleta de la promoción.

1.251.—Uso del tabaco-rapé.



Por resolución real se prohíbe al personal de Marina el uso del tabaco-rapé bajo pena

de destierro a veinte leguas de la ciudad o pueblo de su domicilio.

V. V. M.

1.252.—De las «quinquágenas».



*El que virtudes pregona,
Usándolas, es creydo.
El que nunca la mar vido
No hable de nauegar.
Ni dé señar de lugar
En ysla, ni qual derrota
Ha de hazer una flota
Para yr a los malucos.*

El segundo punto, que apunta el testo desuso, en que dize, qué nunca la mar vido no hable de nauegar, no quiere dezir, qué no es experto e diestro en la ciencia, o en la materia de que quiere tractar, no lo haga, si muy bien no lo entiende; lo qual el día de oy se haze muy al reués. Ni creays que todos esos marineros, que vemos cada día (que son muchos), que saben el arte de la mar; no por cierto: ¿quién está más cerca de la agricultura qué el agadón y el arado y el buey? Preguntadles en qué tiempo se ha de exercitar o servir, e dezilde qu eos dé razón de su oficio; no responderá, porque no siente. El marinero es al contrario, porque puede hablar y responderos ha mill vanidades; e hazerse os ha de piloto, sin saber lo que se dize. Sabrá deziros los nombres de las cuerdas, así como qual es el escota, e qual la triça, e el mantillo, et çétera; e así de los otros aparejos en que le ocupan. E mucho mejor que todo lo que sabe, es, ser beuedor, e hurtar al pasajero lo que tuuiere: e deziros ha algunas señas de cosas, que ha visto en los puertos, e partes qué ha estado, y no se las avés de creer todas, ni entender las de vno solo dellos, porque son de poco credito, e mienten de muy de grado. Preguntadle por la derrota, e podrá ser que açierte a dezir porquy viento e derrota se ha hazer el camino, porque lo ha visto e oydo dezir a otros, e dirá la verdad o mentira, mas no sabra el guiar la nao o carauela, ni se le deve fiar, pues que ninguna barca ni nauio ni

flota ha gouernado: ni sabrá lleuaros a los malucos, que son yslas en la espegierie, de donde viene el clauo, e la canela, e nuez moscada, e otras espegias. Deziros ha mill desatinos, aunque aya estado en las yslas de Tidore, e Terrenate, e por aquellas partes. ¿Avés sabido hasta oy que alguno, por yr a Salamanca e Alcalá de Henares, o a Paris e Bolonia, sea letrado sin estudiar letras, o que buelua sancto por yr a Roma e Sanctiaço e Jerusalem, sino haze obras de christiano? Creo yo que no; pues así ninguno es piloto sino el que se ha dado a la experiencia e arte de la mar, e sabe regir vn quadrante o estrolabio, e, teniendo buenas bruxolas o agujas, e entender bien una carta, e saber bien tomar el altura, e vsar de la sonda en su tiempo, e conoscer los tiempos e los puertos, e ser muy vigilante e de mucho cuydado, e desde muchacho cursado en su oficio, e aver nauegado con pilotos, e maestros, e capitanes, e ombres de mucha experiencia en tal arte, e que sean temerosos e aperçibidos en los casos de las tormentas, e esforçados, e prudentes, e de bastante diligencia quando conuenga, porque en tales tiempos mas fructo haze un buen piloto, qué cursado, e buen marino, que treçientos beuedores, de los que siruen en la mar, non obstante que de todos conuiene que aya, e se ayuden, e cada qual para lo que es, e de vno pende el gouerno, e la salud de todos. Pues yo os digo, que no ay ombre tan falto de razon, si ombre es el que quiere nauegar, que dexé de preguntar e informarse que piloto lleva, debaxo del qual ha de poner su persona e mercaderia, e que tal es en su oficio e arte, para aventurarse a hazer su viaje como discreto.

1.253.—Miniaturas.



En la exposición de la miniatura-retrato en España, celebrada en Madrid en mayo y junio de 1916, por la Sociedad de Amigos del Arte, figuraron las siguientes relativas a marinos:

Retrato del Teniente General D. Federico Gravina. (Colección del General Ezpeleta.)

Desconocido con uniforme de Marina, hacia 1805. (Col. Baeza.)

El marinero italiano Tomás Nucino y su mujer, establecidos en Mahón, vistiendo el traje típico del país. Firmado por Piguial y fechado en 1811. (Col. D. Fernando Vives.)

Retrato de un marino. Firmado en Méjico, 1821, por Manuel Castro. (Col. Villares Amor.)

Desconocido con uniforme de Brigadier de Marina. Firmado por Luis Eusebi. (Colección Duque de T'Serclaes.)

Retrato del Brigadier D. José Mac-Crohon. Firmado por Consuelo Peralta de Pica. (Col. de D. José Muñoz de Baena y Goyeneche.)

El Almirante Lobo y su esposa (sobre papel). Pintadas en 1835 en Buenos Aires.

(Col. doña María Muguero de Puncel.)

J. LL.

1.254.—Anécdota.



El ilustre escritor D. Antonio Alcalá Galiano

(1789-1865), hijo del héroe de Trafalgar D. Dionisio (1760-1805), cuenta en sus *Memorias* la visita que, acompañando a su padre, hizo a los seis años de edad al entonces Ministro de Marina, D. Antonio Valdés, quien había manifestado deseos de conocer al muchacho, cuyo ingenio y precoz inteligencia había oído elogiar. Dice así:

El Bailío D. Antonio Valdés, Ministro de Marina, de quien como Oficial de la Armada dependía mi padre, un día le manifestó deseos de conocer a un chiquillo de cuya viveza y saber tanto se hablaba. Me llevó mi padre a presencia de este personaje, que siendo orgulloso, seco y hasta desabrido, y habiendo declarado deseos de conocerme sólo por movimiento de curio-

sidad pronto olvidado, me recibió con entono y distraído, no más que como a un juguete, quien tenía puesta la atención en muy superiores cuidados. Fué cosa de risa cómo se ofendió mi vanidad pueril de tal recibimiento. Sabedor de ello el Ministro Gardoqui, no muy afecto a su colega, se divertía en hablarme de este asunto y aun me hacía que remedase al Bailío en su postura, ademanes y palabras, al tiempo de recibirme, cosa que ejecutaba yo con gusto, acompañando mi remedo con necios vituperios al Ministro de Marina, no sin risa de los que presenciaban tal escena y para divertirse me azuzaban.

Este personaje recordaba con severa censura, no exenta de cierto remordimiento, su infantil petulancia que estimulaban los mayores para regocijarse y desahogar sus rencillas y malquerencias.

J. S.

1.255.—Estímulo.



En la *Gaceta de Madrid* se insertó un comunica-

do que el Consejo de Regencia envió al Director General de la Armada el 24 de abril de 1812 para alentar al personal de la Marina de Guerra y Mercante a continuar en tan precisa profesión a los intereses de la Patria.

El Consejo de Regencia ha comunicado al Director General de la Armada en 24 de abril último lo que sigue:

Excmo. Sr.: El Consejo de Regencia, bien persuadido y penetrado por una parte de los importantes y necesarios servicios que hace a la Patria, y a la España peninsular y ultramarina, la gente de mar que se ocupa en tripular sus buques de guerra y comercio, y viendo, por otra, y la triste experiencia diaria, el desaliento y tedio con que unos siguen, y otros abandonan tan precisa como laboriosa carrera, procuró buscar el origen de un mal que parecía no debía esperarse de la localidad de los dominios españoles, que convida a este ejercicio. No lo halló ciertamente en sus ins-

tituciones, sino en la falta de su cumplimiento. Halló que en el rudo y penoso curso de su vida nada había que los alentase a la perseverancia, porque si les estaban ofrecidos premios por su constancia, jamás se les dispensaron, y una promesa ilusoria causa siempre un efecto positivo, contrario al que se busca en ella. Hallo que anticipada la vejez y caducidad, inmensos sufrimientos de sus tareas y privaciones; que mutilados sus miembros, o a impulso de las exterminadoras batallas navales o a la azarosa ocupación de sus fuertes y esforzadas faenas y maniobras, quedaban al fin expuestos a la mendicidad y beneficencia de los que se duelen de su triste suerte; sin embargo, de estarles prometidos inválidos, que si se les asignan no se les pagan con la puntualidad debida, sino con el atraso y postergación que es notoria a todos, y que si fenecen sobre el teatro de sus penas, llevan consigo la más amarga de dexar a sus consortes y tiernos hijos en el llanto y el dolor de haber perdido a su único sostén o su consuelo para siempre. Imágenes tan tristes no pudieron menos de haber retraído de su carrera a este gremio de pacientes marineros, y servidores de la Patria y del Rey. Acabó el tiempo de la disipación y la vanidad de las promesas de un privado que se nutría del suco y la sangre de todos. Otro es el presente, otro el Gobierno, y otra la inviolabilidad de sus ofertas. Desde hoy en adelante el marinero que más sirva, gozará más; si perece, la Patria, su primera y verdadera madre, cuidará de sus hijos; si se imposibilita en defensa de la nación, ella trabajará para él, y le alimentará. El mal estaba en lo fallido de las ofertas y medios de satisfacerlas; sea, pues, el remedio la seguridad de su pago y sus fondos. Estos serán sagrados sin que mano alguna ose tocarlos para otro fin; cualquiera que sea, pues ninguno será más sagrado para la Patria. Tal fué el resultado de las meditaciones del Consejo de Regencia, que elevado al conocimiento del soberano Congreso nacional, fué paternalmente acogido,

y mandado proceder a su pronta ejecución. Habrá, pues, un fondo especial, mientras que el erario público, desahogado de otras atenciones, no pueda sufragar inmediatamente, por sí mismo, en el cual entrarán varios arbitrios seguros, que los engruesen y alimenten diariamente, sin que nunca falte o se agote. Están todos aprobados por las Cortes generales y extraordinarias, y con el mayor calor y empeño cuida el Consejo de Regencia de su reunión. Todavía más. Optará la gente de mar a los premios asignados, en más cortos tiempos de servicios, en atención a lo acerbo y penoso de ellos. Disfrutará a los seis, ocho, quince y veinticinco años de servicio, o campañas, reguladas por aquel espacio, 6, 9, 90 y 135 reales, respectivamente, por remuneración de su perseverancia sin tacha, y aun se le concederá la graduación de oficial, al que tuviere veintiocho años, patronando además, o mandando embarcación que no baxe de! porte de 200 quintales, o hubiese ascendido por sus méritos a la clase de oficial de mar. Pero este fondo no puede fluir desde el momento, y empezará a circular a los dos años de la fecha en que se establezca, como se anunciará al público; tiempo preciso para su reunión según cálculos que no se han querido aventurar y son seguros. En la franqueza con que hablan las Cortes y el Consejo de Regencia hallará la gente de mar la más constante prueba de sinceridad y firmeza de sus ofrecimientos, y no volverá, como antes, a ser juguete de vanas y siempre desmentidas ventajas con que se les halagaba. Por fin, los marineros deben desde hoy mirar esta carrera militar, no como una desgracia a que con violencia se creían arrastrados, sino como una profesión noble y lucrosa, que emprenderán con voluntad y gusto. El Consejo de Regencia me manda decirlo así a V. E. para que lo haga saber en toda la armada de España y América, a fin de que vean y conozcan los marineros que merecen el cuidado y atenciones de un Gobierno que piensa eficazmente en remediar los males pasados y establecer

para siempre el bien y la prosperidad universal de los pueblos que lo han constituido.

El Consejo de Regencia lo ha mandado insertar en la Gaceta para su mayor publicidad en ambos hemisferios.

J. J. G.

1.256.—Generales.



Con nombre de Oficiales Generales han existido en nuestra Armada, al correr de los años, los buques siguientes: *General Alava, General Blanco, General Castaños, General Concha, General Durán, General Laborde, General Lezo, General Liniers, General Morillo, General Prim, General Tacón y General Valdés.*

Menos los de Blanco, Castaños, Concha, Morillo, Prim y Tacón, que eran de Ejército, los demás eran de Marina.

Morillo sirvió en Infantería de Marina en su juventud, en la que entró como soldado raso en 1791. Fué con el tiempo, y en premio a sus merecimientos militares, Conde de Cartagena y Marqués de la Puerta.

J. LL.

1.257.—Una caricatura curiosa.



Se trata de la hecha en Rusia, por el año 1814, con una adición catalana, a Napoleón El pie de ella dice así:

Napoleón.—En el año 1814.—Napoleón primero y último por la ira de Dios, se representa a la faz del mundo en esta caricatura en el estado a que su infernal ambición lo ha conducido.

Su rostro está formado con los cadáveres de los soldados franceses que ha sacrificado en sus sangrientas batallas.

El sombrero es el águila del Imperio

francés, y el ojo de ella es la cucarda tricolor.

El cuello encarnado de su uniforme representa el mar Rojo, donde se ahogaron tantos soldados franceses en las campañas de Egipto.



La charretera está hecha de una mano, aludiendo a los aliados: Inglaterra, Rusia, Austria, Prusia y Suecia, que deshacen la Confederación del Rhin, representada por una débil tela de araña.

La placa o gran Legión de Honor está indicada en una araña, símbolo de la vigilancia de los aliados, que han logrado hacerle una picadura mortal.

El vestido verde, cuyas arrugas o pliegues denotan los ríos del Norte, manifiesta los campos en que sus ejércitos han sido batidos desde el Vístula al Rhin.

Nota.—Esta caricatura, publicada en Rusia, Alemania e Inglaterra, tiene, además, el singular mérito de su composición, el de estar ejecutada sobre el retrato más parecido que se conoce de Napoleón.

Adición catalana.—La espada que penetra en el corazón de Napoleón es la España que, infatigable en la lucha, ha sido la primera nación que ha causado la muerte al tirano.

J. F. G.

1.258.—Del tiempo viejo.



*Tan cabá como er reló
Ningún hombre puede sé.
Er reló tiene gobierno,
Lo que no tiene er queré.*

*Life is a comedy to him who thinks
and a tragedy to him who feels.*

H. WALPOLE.

¿No han visto mis lectores alguna vez un maestro de baile cojo, un profesor de esgrima manco? Son casos tan posible como el que presida un Tribunal de legislación quien no sepa leyes, una Academia de Medicina quien no sepa tomar el pulso. Son casos que en España se ven todos los días. Los recordamos por si al enumerar las condiciones que debe reunir un Ayudante Mayor de un Arsenal, se nos objeta que Fulano lo fué y que el tal Fulano está muy lejos de reunir esas condiciones.

El Capitán de Fragata que desempeña ese destino en los Arsenales de la península tiene casa amueblada dentro del recinto, muy cómodo en Cartagena, cómodo en La Carraca y algo menos en El Ferrol.

Como descrito un Arsenal, lo están los tres, nos ocuparemos de lo que tiene que hacer el Ayudante Mayor en La Carraca.

Después del Comandante General, a cuyas inmediatas órdenes está, es el Jefe militar del Establecimiento, con todas las facultades que la Ordenanza da al Jefe de día, y tiene a su cuidado todo cuanto atañe al personal, limpieza, policía y buen orden. A sus órdenes están no tan sólo la marinería que se aloje en el cuartel y los guardias de Arsenales y los buques desarmados y la brigada torpedista, sino las embarcaciones menores, Contramaestres, Condestables, Maquinistas y Fogoneros.

Es el Jefe del presidio, el que manda a los ayudantes de guardia y a los Oficiales que dan la guardia en Cuatro Torres. Hace a la vez las veces de alcalde para el buen arreglo de los habitantes del Arsenal; es el encargado de la distribución del agua de

las cisternas, de los jardines, de los buques, de los mulos... de todo, en fin.

En las nuevas Ordenanzas de Arsenales sigue siendo, como antes, el encargado del movimiento marítimo, pero por una aberración inconcebible e inexplicable se le da a un Teniente de Navío el encargo del movimiento por tierra y, por lo tanto, de los peones que lo efectúan, cuyo Teniente de Navío, en vez de estar a las órdenes del Ayudante Mayor para auxiliario con los referidos peones a la limpieza y policía del Establecimiento, que no se ha de efectuar con marineros, está a las órdenes del Jefe de Armamentos.

¿Por qué? ¿Con qué objeto? Averigüelo Vargas.

El encargo de la Biblioteca, en vez de dárselo al Ayudante Mayor, como exige la lógica, por ser el único Jefe que en los tres Arsenales tiene residencia fija, y que, por lo tanto, puede atender a ella en los domingos y días festivos, se lo dan al Secretario de la Comandancia General, que si ha de cumplir con su cometido, se pasa la vida escribiendo, sin que le quede tiempo ni para rascarse, mucho menos para ocuparse de una biblioteca, tarea que requiere muchas condiciones, que no es posible que reúna el Secretario de la Comandancia General.

No se diga que tanto cargo abrumaría al Ayudante, pues tiene, o debe tener, a sus órdenes personal suficiente para todo.

Referiremos lo que presenciamos un día que fuimos a pasarlo, en la primavera de 1883, con un íntimo amigo nuestro que era en aquella fecha Ayudante Mayor del Arsenal de La Carraca.

A las seis de la mañana lo acompañé a dar una vuelta por el muelle de San Fernando para ver si se habían cumplido las instrucciones que dió al primer Contramaestre en la noche anterior; éste le hizo presente que estaba reforzando las amarras de un buque que garró la noche anterior y que uno de los buques desarmados hacía mucha agua. Se mandó a bordo un bombi-

llo. Al ir hacia la oficina tropezamos con el Capitán de guardia, con el cual tuvo mi amigo una larga conferencia de carácter reservado a consecuencia de unos anónimos recibidos el día anterior; a la última parte de la conferencia asistió el Ayudante de guardia.

Aún no se había empezado a abrir la correspondencia que entregó el cartero, incluyendo la de los penados, cuando entró el médico de guardia a dar parte de que la campanera, esto es, la mujer del campanero, había tenido un parto de gemelos, y un momento después se presentó el Capellán de guardia a noticiar que había creído conveniente bautizarlos, según indicación del Médico... El padre de la criatura entró para dejar nota de ese aumento de población. El primer capataz de presidio..., con las insignias de su dignidad, o sea con un rotén de la India, gordo como su muñeca, venía al espurgo de la correspondencia, y así que se quedó solo conferenció en voz baja sobre los misterios del presidio... El Ayudante Mayor le dijo al despedirlo:

—Nada; usted se hace el tonto como si nada supiera... Dígale usted que entre.

Entró un mocetón con su gorro y camiseta encarnados y su grillete al pie. Era no mejor personaje que el famoso Canelo, condenado a cadena perpetua por varios asesinatos con agravantes, robo en cuadrilla y otras proezas por el estilo. Conocía mejor que el Catecismo todos los presidios de España y de las posesiones de Africa.

—Hable usted, tío Canelo, como si yo estuviera solo... El señor —dijo el Ayudante Mayor señalándome— es mi hermano.

Entonces el Canelo, así que se convenció de que estábamos solos, nos refirió, en ese caló especial de los presidios, cosas interesantes respecto al orden interior de Cuatro Torres, que no hay para qué referir. Al marcharse, dijo mi amigo:

—A otro que no fuera un hombre tan bragado como el Canelo ya lo hubieran despachado de una puñalada los compañeros. Yo no tengo, además, otro jefe de policía

que se entienda conmigo escribiéndome en cifra... Mira —y abriendo un cajón secreto de la papelera sacó un abultado legajo de cartas—. No es necesario, ni oportuno, que leas estas cartas, por más que nada dicen de importancia... Son empeños, calurosas recomendaciones para esos inocentes colegiales... Fíjate nada más que en las firmas.

Leí y todavía me estoy haciendo cruces. Es verdad que ha habido muchos santos amigos de los presidiarios, así como muchos inocentes en presidio; pero como en aquel legajo se custodiaban no tan sólo las cartas de recomendación, sino muchas cartas de las que los penados recibían, al ver que ciertos hombres que tiene uno el hábito de respetar besaban las manos (B. L. M.) a algún que otro asesino o ladrón en cuadrilla, no pude menos de recordar el cuento de Sofia Arnould, que cuando le dijeron que los lobos se habían comido a un barbuda fraile capuchino exclamó:

—¡A lo que obliga el hambre!

Yo, al mirar ciertas firmas, exclamé ¡A lo que obliga la política!

—¿Hay permiso?

—Adelante.

Entró un hombrachón como un trinquete, canoso, bien plantado.

—¡Hola, tío Bartolo! —dijo el Ayudante—. ¿Cómo andan esos bueyes?

—Pos a eso venía; ar Lobito hay que darle una sangría, y Braso-Fuerte hay que vé cómo salimos de er... Es más malo que er mulo, señorito...

—Bueno, todo se andará; ahora dígame usted al señor qué tal es el amo, cómo es el General que manda aquí (1).

—Pues, hombre —dijo el tío Bartolo—, sin ofender a nadie... creo que mejó que él no hay otro que coma pan... ¡Cómo se cuida del Arsená; más que si fuera suyo... ¡Pues y cómo trata a los probes! ¡Dios le dé a su mersé muchísima salú!

(1) Era el Contralmirante D. Federico Lobatón.

—¿Se puede? —preguntaron a un tiempo dos voces chillonas de mujer.

—Adelante —gritó mi amigo.

Salió el tío Bartolo y entraron dos jóvenes como de veinte a veinticinco años, muy agraciadas; la una era una cañí en toda su pureza; la otra, flamenca neta.

No disfrazaba ésta su profesión; era una moza de las del partido, de las que emplean marineros y soldados; la otra era Salú, la gitanilla, esposa legítima de Cati-te, gitano que ingresó en Cuatro Torres por cuatrero y a quien mi amigo había hecho cabo de vara con destino a los bombos.

—La señora —dijo Salú, puesta en jarras y señalando a la Pascuala— es una mala jembra, no vienen aquí más que pá mar meté a mi marío...

La flamenca la interrumpió diciendo:

—Mi Ayudante, esta mujé es una comprometedora; una no niega lo que es... pero no le gusta que se lo digan en su cara... Además no semos tan de desecho que vengamos a buscarnos la vida en los presiyos...

El Ayudante Mayor con cara grave y tono enfático:

—Silencio las dos; éste no es sitio para pelear; mañana las oír a ustedes, pero no juntas.

En esto entró un señor Capitán de Navío acompañando a dos señoras, a cuya vista las dos torcazas levantaron el vuelo.

—Adiós, chico. Tengo el gusto de presentarte a la señora de Melilla y a su linda hija; hemos perdido el tren, venimos a que nos enseñes el Arsenal y nos dés luego un bote para el puerto...

—El bote cuenta con él; te daré mi falúa y haré que los acompañe a ustedes un Oficial; yo no puedo; dentro de media hora tengo que presidir una junta...

Vino después el Oficial, recibió instrucciones y se despidieron hasta después.

No había transcurrido cinco minutos

cuando se presentó un robusto y coloradote hijo de Albión, acompañado del montañés, dueño de una de las tiendas de la Avanzadilla, quejándose el primero del segundo de que le quería cobrar las naranjas a peseta y las uvas a seis reales la libra.

Era Mr. Smith, el capitán del vapor inglés que traía carbón de Cardiff para el Arsenal; transigió el pleito el Ayudante Mayor, y sucesivamente entraron a hablar con él el contratista de los ladrillos; el jardinero, a quejarse de que los zagales le arrancaban las matas de caveles; el pastor a dar parte de que había parido una cabra; el primer Condestable y el Capitán del cuartel; la estanquera, a quejarse de que en el reparto del agua sólo le daban una damajuana y no un barril; la maestra de la Amiga vino a quejarse de que los penados de la cuadrilla de la leña, al dejar ésta en su casa, había dos mositas; por último se presentó una sobrina del limpia-chimeneas, chica barbiana de unas dieciocho primaveras, que vino a manifestar al Ayudante Mayor que le había puesto en aquel estado (y señalaba a la cintura) un pícaro cabo de cañón...

Mi amigo me explicó que aquel era un día como otro cualquiera, que no era de los ocupados, pues ni había venido a ver el establecimiento un Comandante de buque extranjero con sus Oficiales y Guardias Marinas, ni un señor Senador del Reino.

Ni entró en el dique ningún buque, ni vino ningún Juez a quien acompañar al presidio.

Para desempeñar bien el destino de Ayudante Mayor se requiere robustez, actividad, buena memoria y más paciencia que Job. Si anduviera Themis por este mundo pecador, al Ayudante Mayor que desempeñe bien su destino durante dos años se le debería dar como descanso y como premio el Ministerio de Estado o hasta el Gobierno Civil de una provincia... Pero nada... Sigue siendo un modesto Capitán de Fragata, como si tal cosa... ¡Cosí va el mondo!

(De *Gente de Mar*, de Butrón.)

TOMA DE POSESION DE ALTOS CARGOS DE LA ARMADA



El día 1.º de febrero, en uno de los salones de la planta noble del Ministerio de Marina, se celebró la toma de posesión de los cargos de Jefe del Estado Mayor de la Armada y de Secretario General y Jefe de la Jurisdicción Central de Marina, para los que habían sido designados, respectivamente, los Almirantes don Jerónimo Bustamante de la Rocha y D. Javier Mendizábal Gortázar. El acto, al que asistieron los Almirantes, Generales y Jefes de Sección del Ministerio, fué presidido por el Ministro de Marina, Almirante D. Pedro Nieto Antúnez.

En primer lugar hizo uso de la palabra el Almirante Bustamante, que dijo textualmente:

Excelentísimo señor Ministro:

Deseo expresar mi agradecimiento a S. E. el Jefe del Estado, así como a V. E., por haberme designado para el cargo de Jefe del Estado Mayor de la Armada, lo que constituye para mí una íntima satisfacción y colma todas mis aspiraciones.

Consecuentemente, a sabiendas de lo que el cargo significa y exige, he de dedicarle, como es lógico, todos mis esfuerzos.

Forzosamente, por imperativo de la edad, mi permanencia en el cargo ha de ser breve, pero me anima el mismo entusiasmo que hubiese tenido en el caso de haber sido designado hace unos años. No puedo ocultar el temor inicial que sentí, pero luego, meditándolo seriamente, este temor resulta disminuído, pues me consta que el Estado Mayor de la Armada constituye un núcleo, mejor dicho, un equipo brillantísimo, y yo no dudé un instante del apoyo y entusiasta colaboración de todos, que muchísimo agradezco. Sé de antemano que la tarea no ha de resultarme tan difícil como me pareció a primera vista. De esta manera confío, como un colaborador más del conjunto, en tener el honor de participar en esta etapa que se inicia para que podamos tener la Marina que España necesita, des-

arrollando los planes que el señor Ministro adopte según las directrices que indique el Caudillo.

Por todo ello, mi agradecimiento más profundo.

Seguidamente, el señor Ministro pronunció el discurso cuyo texto, taquígráfico, damos a continuación:

Excelentísimos señores; amigos todos:

Mi presencia aquí, naturalmente, no es para presentar al Almirante Bustamante y al Almirante Mendizábal. Cuando se han alcanzado los escalones más altos de la Marina son de sobra conocidos por todos nuestros defectos y nuestras virtudes. Mi presencia en este acto es para expresar mi gratitud al Almirante Bustamante y al Almirante Mendizábal por la espontaneidad con que han respondido a mi petición de venir a ocupar los cargos para los que han sido designados, y después para decir también lo mucho que la Marina espera de la actividad, de la inteligencia y de la experiencia de los dos.

Pero esta inteligencia y esta experiencia solas no bastan. Quiero repetir una vez más lo que desde que me he hecho cargo del Ministerio estoy diciendo constantemente, lo cual constituye otra de las razones de mi presencia aquí para ponerme en contacto con todos vosotros, y ello es que la labor de un hombre, la labor del Jefe del Estado Mayor de la Armada, la labor de todo el Estado Mayor no podría desarrollarse plenamente si no se cuenta con el calor, la inteligencia, entusiasmo, fe e ilusión de toda la Marina, no sólo de los que estamos en el Ministerio, sino también de toda la Marina.

La labor que tenemos por delante es ingente, y necesitamos, en apretado haz, ponerla en ejecución; primero hacer un meditado estudio, y una vez que este estudio esté desarrollado, ponerlo en ejecución con todo entusiasmo y con toda nuestra ilusión. Os decía, no hace muchos días, que la Marina se encuentra en un momento crucial e histórico. Desde hace muchos años tal vez no haya habido un estado de conciencia como el actual en la Marina respecto a su misión y a los medios que para cumplirla necesita; es decir, respecto a los medios que la nación tiene que poner a su disposición para que la Marina pueda garantizarle la libertad en el mar y, por ende, la supervivencia en la tierra. Yo quiero poner también en guardia a todos para prevenirles de las dificultades que tenemos que vencer, de los obstáculos que hemos de encontrar en nuestro camino y de los medios que tenemos que poner en acción para que estos obstáculos puedan ser salvados.

Los Presupuestos generales del Estado del año 1962 estaban calculados aproximadamente en 81.000 millones, los créditos extraordinarios y suplementos de crédito ascendieron aproximadamente a 15.000 millones, y se ha liquidado el Presupuesto del año 1962 con la cantidad aproximada de 100.000 millones. Los Presupuestos del año 1963 deben ser iguales a los del año 1962, pero están en las Cortes —y las Cortes seguramente lo

estudiarán en el Pleno que se celebrará a finales de febrero— varios créditos extraordinarios y suplementos de crédito, entre ellos los de la Seguridad Social, producto de los últimos mínimos de salarios; mejoras de alimentación a la Marinería y Tropa, y repercusiones salariales de nuestros obreros y Maestranza, que harán ascender los Presupuestos generales del Estado para 1963 a la cifra de 110.000 millones de pesetas, y si a esto agregamos que el Gobierno tiene en estudio avanzado los sueldos mínimos, no creo equivocarme al decir que al final del año se alcanzará probablemente un gasto de unos 115.000 millones de pesetas. Como el presupuesto de ingresos no alcanza esa cifra, indudablemente el Ministerio de Hacienda se ha de ver obligado, entre otras cosas, a presionar sobre el contribuyente para tratar de nivelar el presupuesto, pero a nosotros nos toca la administración de la parte que en los Presupuestos generales del Estado tiene la Marina, y yo quiero advertir que de la seriedad de nuestra Administración, de la competencia de nuestra Administración, ganaremos la fuerza moral para que en los Presupuestos del año 1964-65 se incluya la primera anualidad para el Programa Naval.

El llegar a conseguir esa fuerza moral que yo necesito para defenderlo ante el Gobierno nos impone extremar la prudencia en la administración de forma que, bajo ningún concepto, tenga que verme forzado a pedir al Gobierno la concesión de créditos extraordinarios que él mismo no considerase necesario ofrecer espontáneamente ante exigencias nacionales. Una administración prudente aconseja preceder de minucioso estudio cualquier decisión de acometer obras o actividades que puedan traer consigo gastos superiores a los previstos; no llevar a cabo más que aquello que en el sentido real de la expresión sea de imprescindible necesidad; incluso dándose esta última premisa, establecer prioridades y empezar los trabajos en lógica sucesión para mejor poder ejercer el control económico. En resumen: hacer todo lo que esté en nuestra mano para valernos exclusivamente de lo disponible, pero siempre buscando en todo gasto, por ligero que sea, un fin eminentemente útil para la fuerza naval y plenamente justificado por la razón de ser de la Marina, con lo cual se evitarán gastos superfluos no del todo conformes con nuestra misión profesional ni con las circunstancias del momento. Sólo así podremos tener la fuerza moral necesaria para conseguir que se incluya en los Presupuestos de 1964-65 la iniciación de lo que es ansia de todos, de esta conciencia colectiva que es el programa naval que España necesita.

Son tantas las cosas que tenemos que hacer que constantemente se me está diciendo que no se puede ir más aprisa porque no hay personal suficiente. Es mi idea y es mi propósito, cuando el Estatuto de Funcionarios sea una realidad, volver a establecer la jornada continua de trabajo o la jornada discontinua, pero no la de cinco horas que tenemos actualmente. Es indispensable, porque lo exige la hora histórica en que vivimos, que dediquemos todas las actividades a la Marina; es una idea que tiene que arraigarse en nosotros, y yo sólo pido, mientras no podamos llevar esto adelante, que puesto que tenemos cinco horas de trabajo, estas cinco horas las empleemos con plena dedicación y con entero rendimiento; que a las nueve de la mañana se esté ya en los despachos trabajando, y que el

esfuerzo no se deje hasta las dos de la tarde; que los Jefes pongan especial cuidado para que, al convocar a sus subordinados, les eviten esperas, para que no pierdan ni un solo minuto, con lo cual podremos hacer mucha más tarea, mucha más labor.

Tenemos otro grave inconveniente, y es la falta de espacio, la falta de sitio en el Ministerio; no cabemos, y por si esto fuera poco, las casas anexas, en las que hay un gran número de oficinas y Secciones, se nos están viniendo abajo; tendremos que derribarlas, tendremos que estar muy apretados, y es preciso hacer un nuevo edificio que sea funcional. Habrá que trabajar mucho y con incomodidad, precisamente en la época en que más tenemos que esforzarnos, y yo os pido que todos y cada uno actuemos como si estuviésemos en campaña. A bordo de un buque, con buen tiempo o con mal tiempo, se hacen planes de operaciones, se redactan órdenes, se ejecutan y se desarrollan. En nuestro Ejército de Tierra o en nuestra Infantería de Marina, debajo de una tienda de campaña también, si es preciso, se planean operaciones y se dictan órdenes, y, por tanto, no es válido decir que no podemos trabajar porque no tenemos espacio; tenemos que trabajar porque lo exige la hora histórica en que vivimos, y si preciso fuera tendríamos que hacerlo incluso al aire libre.

Y, por último, querría deciros y recordaros también lo que hace unos días decía yo que, a mi manera de ver, era el Estado Mayor de la Armada. El Estado Mayor de la Armada es la piedra fundamental sobre la que se asienta todo el edificio orgánico de la Marina y, por consiguiente, ha de tener preeminencia sobre todos los Organismos y Servicios de la Armada, preeminencia que se ha de utilizar para derribar mamparos estancos, para que no haya tabiques de separación y para que queden completamente abiertos los canales que van del Estado Mayor a los Servicios y de éstos al Estado Mayor, para que éste pueda cumplir sus tres grandes misiones: Previsión, Creación y Ejecución.

Sólo he pedido sacrificios o he expuesto dificultades, pero quiero también dirigiros unas palabras de aliento. Tengo fe en todos los Almirantes, Generales, Jefes, Oficiales y Suboficiales de la Armada. Yo os pido a vosotros que correspondáis también con fe, no en mí, sino en la Marina; que tengáis ilusión por ver realizada esta obra actual, ansia de todos: el programa naval. Para ello necesitamos una reestructuración completa de la Marina; necesitamos mantener la eficacia de lo que tenemos actualmente, para que cuando salgan los primeros buques de nuestro programa naval las dotaciones estén perfectamente adiestradas y dispongamos de ellas en cantidad necesaria para dotar y servir la Marina que la Patria necesita.

¡¡ Arriba España!! ¡¡ Viva Franco!!



EL PROGRAMA NAVAL, EN LA PRENSA



N el número anterior de esta REVISTA prometíamos recoger los párrafos más expresivos de cuantos artículos o crónicas viene dedicando la prensa nacional al anunciado Programa Naval español, en el que culmina la ilusionada ambición de cuantos tienen conciencia efectiva del decisivo valor de una política naval.

Aparte de los trabajos impresos, divulgados por periódicos españoles y extranjeros, también la radio y la televisión, conscientes de la trascendencia de este empeño, se han ocupado del Programa Naval, tratando de desentrañar y divulgar su papel de estribo indispensable para el palpable resurgimiento económico y político de nuestra patria. Así, en los primeros días de febrero, T. V. E. reunió en heterogéneo y amable coloquio a un hombre de la calle, un Ingeniero Naval, el Presidente del Sindicato de la Marina Mercante y un Oficial de la Armada, en este caso el Capitán de Corbeta D. Antonio Urcelay, que ofrecieron un espontáneo y completo enfoque de cuantos problemas suscita la realización de aquel proyecto, poniendo muy especial acento en el beneficioso influjo económico que el Programa ejercerá en los ámbitos industriales de la nación, no sólo por un notable incremento de producción, sino también por la creación de nuevos puestos de trabajo.

El diario bilbaíno *La Gaceta del Norte* dedicó recientemente una página entera al palpitante tema. El periodista Rafael Ossa Echaburu escribía, entre otras cosas:

Bien. Admitida la necesidad de una Marina que cuide de nuestra soberanía marítima y salvaguarde nuestro comercio ¿disponemos hoy de una flota capaz de cumplir con esa misión? En gracia a la verdad debemos decir que no. Aunque con condicionales, un no claro.

Los condicionales están en la existencia de unos buques que atienden a su función en la medida de posibilidades tarifadas por la edad, aunque no pocos de ellos hayan sido modernizados. Y otros incluso aporten el marchamo de construcciones foráneas estructuradas conforme a directrices de post-guerra.

El no claro estriba en la suma de esas deficiencias de material que impiden situarnos a la altura de las circunstancias presentes mediatizadas por una especie de efervescencia bélica de la que el mundo no parece recuperarse y cuya fisonomía hostil está claramente expresada, por ejemplo, en los numerosos submarinos soviéticos que merodean por todo mar como una amenaza potencial a las comunicaciones marítimas.

Por otra parte, contrasta esta deficiencia de medios con la alta preparación técnica del personal, puesta de relieve tanto en lo teórico en los cursos

INFORMACIONES DIVERSAS

efectuados en el extranjero por Jefes y Oficiales de la Marina española cuanto en lo práctico en el transcurso de diferentes maniobras en las que hubieron de participar, integrados en fuerzas del bloque occidental.

Y más adelante, el propio periodista estudiaba así los antecedentes de nuestro actual Programa Naval:

Evolución fantástica.

Siquiera por modo sucinto vamos a considerar los distintos Programas Navales en lo que va de siglo: Partimos del Programa Naval de la ley Ferrándiz de 1908. Hemos perdido nuestras posesiones de Cuba y Filipinas. Caos político-social. Surge D. Antonio Maura, inteligente, patriota, íntegro, figura de enorme talla política. En 1907 se hace cargo del Poder. Entre otras importantes tareas aborda la reconstrucción de la Marina. A él se debe la frase *España vive de espaldas al mar*. Trata de enmendar tan equivocada actitud y apoya la ley de Reformas navales presentada por su Ministro de Marina, el Almirante Ferrándiz, en las Cortes del 27 de noviembre y sancionada favorablemente el 7 de enero de 1908.

El Programa Naval de Ferrándiz —considera Carrero Blanco en su *España y el mar*— *preveía la puesta al día de nuestra Flota, adoptando los tipos de buques más adelantados: el dreadnought y el torpedero, que eran por aquella época el último grito de los armamentos navales. Este Programa comprendía la construcción de tres acorazados del tipo dreadnought, de 15.700 toneladas (los tres España), 24 torpederos de 180 toneladas y cuatro cañoneros (los cuatro Recalde). La ejecución de este programa exigía la previa modernización de nuestra industria de construcción naval con la aportación de la técnica extranjera, y se acuerda el arriendo de las factorías navales del Estado a una industria privada, la Sociedad Española de Construcción Naval, que firma un acuerdo de colaboración técnica con la casa inglesa Vickers.*

Ibáñez de Ibero, por su parte, apostilla: *La obra no era perfecta; adolecía de varios defectos, entre otros, de no prever la construcción de submarinos, pero aun así, en muchos años de decadencia marinera, no se había presentado proyecto tan serio ni tan bien meditado.*

La ley de Miranda.

Este Programa Naval —tras la caída de Maura, torpedeado por la masonería internacional— tiene su continuación en el de la ley de 7 de mayo de 1914, presentada por el Almirante Miranda, Ministro de Marina en el Gabinete de D. Eduardo Dato. Comprendía la construcción de dos acorazados, dos cruceros exploradores y una serie de sumergibles; se habilitaban las Bases Navales de El Ferrol, Cádiz y Cartagena. Surge la guerra y sus enseñanzas imponen modificaciones. Están contenidas en la ley de 17 de febrero de 1915, que anula las anteriores y concreta las siguientes construcciones: cuatro cruceros, cinco destructores, 24 submarinos, tres cañoneros y 18 guardacostas. De este Plan surgen los cruceros *Reina Victoria Eugenia*, *Blas de*

Lezo, Méndez Núñez, Príncipe Alfonso y Almirante Cervera; los destructores *Alsedo, Velasco, Lazaga, Sánchez Barcáiztegui, José Luis Díez, Lepanto*, etcétera.

La ley de 13 de julio de 1926 (Programa Naval de la Dictadura) arbitra nuevos créditos. Se proyectan el crucero *Miguel de Cervantes*, los destructores *Churruca, Alcalá Galiano, Valdés, Ferrándiz, Antequera, Miranda, Gravina, Escañó, Císcar, Jorge Juan y Ulloa*; dos cruceros (el *Baleares* y el *Canarias*, apresuradamente puestos en servicio durante nuestra guerra) y seis submarinos.

Durante la República no se abordó Programa Naval alguno, limitándose a continuar con las construcciones consideradas por leyes anteriores. Únicamente cabe señalar lo relativo a los seis minadores (*Júpiter, Vulcano, Marte, Neptuno, Tritón y Eolo*).

El Programa Naval del Movimiento.

Finalizada la Cruzada, se plantea la necesidad de reconstruir nuestra Flota. Y se dicta la ley de 8 de septiembre de 1939. Establecía la construcción de cuatro acorazados, dos cruceros protegidos, doce cruceros ligeros, cincuenta y cuatro destructores, treinta y seis torpederos, cincuenta submarinos, cien lanchas rápidas, buques auxiliares, pertrechos y repuestos, reforma y construcción de Bases Navales y escuelas y ampliación de talleres y elementos de trabajo en las factorías propiedad del Estado.

Fué —nos dice el Almirante Carrero Blanco en la obra antes citada— un programa racional, capaz de refrendar la categoría de potencia naval a que legítimamente España aspiraba al lograr su victoria, en aquellas circunstancias políticas y militares del mundo, y su realización estaba basada en la ayuda técnica que Italia y Alemania habrían de proporcionarnos, porque nuestra industria ni estaba, ni podía estar, en condiciones de proyectar y construir por sí sola buques de guerra modernos de alguna importancia.

Pero estalló la segunda guerra y todo quedó inevitablemente paralizado. (Aun cuando la Marina posteriormente ha ido incorporando a la Flota nuevas unidades; varias —como hartó se sabe— como consecuencia de los acuerdos con Norteamérica.) Entretanto, han surgido nuevas doctrinas sobre la guerra naval. Y nuevos elementos. Inmersos en la era de los ingenios nucleares, varía la función de determinados tipos de barcos; algunos incluso —y éste es el caso de los acorazados— pasan a ser meras reliquias de una era naval que todavía se toca con la mano del tiempo próximo pasado. Y se olvidan ciertas disputas famosas sobre la hegemonía de las armas. Y sin dejar de subrayar el eterno y necesario fundamento de la fuerza terrestre, se habla del poder aeronaval, estableciendo un armonioso equilibrio entre los tres Ejércitos. *Ya no hay —como claramente apunta Fraga Iribarne en el prólogo al libro España y el mar— operaciones separadas, sino una combinación de elementos aoterrestres y aeronavales de costosa preparación y difícil manejo.*

Y todo esto es lo que tiene en cuenta el nuevo Programa Naval.



LEXICOGRAFIA

HABLEMOS Y ESCRIBAMOS MEJOR SOBRE LO NUESTRO

* * *



...el lenguaje común gana tanto más en exactitud y propiedad, cuanto es mayor la instrucción de los que le cultivan...

(Don Martín Fernández de Navarrete, en el prólogo del *Diccionario Marítimo Español*, 1831.)



A prensa, desde hace tiempo, está desarrollando una campaña en favor de nuestra lengua, cuya pureza se ataca de continuo en la radio como en la televisión.

La palabra, se ha dicho, es un don divino exclusivo del hombre en la Tierra; sin el lenguaje las ideas no podrían ser exteriorizadas, la comunicación espiritual quedaría anulada y la vida humana se desarrollaría solamente de un modo animal.

En el ámbito de cada profesión la pureza del lenguaje, su peculiar tecnicismo, sirve para matizar y precisar bien conceptos y cosas que el vulgo no siempre entiende, pero que al técnico, al especialista le son imprescindibles.

Y si el divulgar algo es o puede ser loable, el vulgarizar —hacer vulgar o común una cosa— es abdicar justamente de la precisión técnica, imperdonable tolerancia en quienes la necesitan como instrumento imprescindible en la vida de relación de cada profesión.

¿Qué sería de la Medicina, qué del Derecho, si médicos y abogados se expresaran, respectivamente, entre ellos con la vaguedad e imprecisión de un profano? ¿A cuantos recursos y disentimientos no darían lugar las sentencias de los Consejos de Guerra si éstas no estuviesen redactadas por un jurídico, que por ello es vocal ponente?

La Marina puede ufanarse de poseer el más dilatado vocabulario propio de un oficio, y entre todos los marítimos, el nuestro —que dió no pocas voces a éstos— es, con toda seguridad, y con mucho, el más rico de todos.

El que éste —rotundo, preciso y eufónico cual ninguno— se vaya ensuciando con voces bárbaras e innecesarias, por el desconocimiento de las vigentes, o de anticuadas que debieran restaurarse amorosamente a tiempo —como sucedió con las modernas acepciones de *corbeta* y *fragata*— o, lo que es peor, por el *papanatismo* muy de nuestros días ante lo extranjero, con desdoro de nuestra lengua y evidente desprecio de ella, constituye asunto que la Superioridad debe de atajar con energía.

Porque no se trata de salvar una reliquia o algo arqueológico —siempre, sin embargo, digno de ser defendido— sino que, al defender nuestro léxico y su pureza, conseguiremos conservar algo tan consustancial con el buen entendimiento —¡se habla para entenderse!— como es la precisión de lo que se quiere decir, cualidad que va perdiéndose con el torrente actual de barbarismos y neologismos.

Casi todos ellos, en efecto, sustituyen respectivamente a varios precisos y rotundos, con lo que las dos o más voces que en cada matiz era *unívoca* —de una sola acepción— se integran en el barbarismo *equivoco* —que puede entenderse o interpretarse en varios sentidos— y por su naturaleza sujeto siempre a la duda o a la equivocación.

La primera causa del lamentable estado actual por el que navega a la ronza nuestro léxico marineró es su progresiva ignorancia, debido a *que no se enseña*; los queridos compañeros que esto lean recordarán aquellas inefables clases de *Tecnicismo* y *Recorrida* de la Escuela Naval, en donde el Contramaestre Mayor D. Felipe Gordo no conseguía pasar mucho más allá de *¡casco de la fragata!*, *¡obra viva!* y *¡obra muerta!* en aquello, y del asdeguía en ésta. Supongo que los años sucesivos habrán sido lo mismo y que la realidad pedagógica actual será tan desoladora y triste como la de hace medio siglo.

Pero, aunque se hubieran repasado todas las voces aplicables al grande y bello modelo que sin propiedad llamábamos *la Asturias* —hoy aún testigo desairado en Marín del despego a nuestro léxico—, lo de menos es tener acopio de sustantivos; hay que conocer verbos, modismos y aun locuciones, porque nuestro oficio es todo acción y movilidad, y tal importancia tienen éstos que aun sin aquéllos un párrafo puede tener verdadera enjundia y auténtico sabor marineró, porque este estilo peculiar, además, es el que da eficacia a la expresión.

Antiguamente el Guardia Marina permanecía a bordo seis años, y su breve vocabulario marineró escolar se iba aumentando y ganando en precisión oreado por todos los climas y meridianos, practicando faenas imprevisibles ante la pizarra o el modelo, y corriendo toda suerte de tiempos en tan dilatado espacio de práctica oral por las más variadas derrotas.

Justo que les queda a los actuales el tiempo de *Elcano* para amerarse bien; pero ya todo está simplificado en él y, por lo que he podido apreciar en dos parientes, con un vocabulario *activo* o *básico*, como se dice ahora, que da pena. Pocos desembarcan diferenciando, por ejemplo, el *montar*, el *remontar* y el *doblar*; por ello y porque su ambiente es propicio se debería abocar a sus Guardias Marinas más y más en nuestra parla, incluso con relatos y lecturas de nuestros clásicos que los adentren de consuno en esa

maravilla casi dialectal, siempre eufónica, bella como *navegar al pajaril*, y expresiva cuando se dice que *se navega como una pava*.

El lenguaje *activo*, el que se habla con pocas palabras pretendiendo (?) poder expresarlo todo, podrá servir como el *pichingli* del embarcado que llega

Tantos,

Al final del ~~llo~~ cuarenta, muchos de estos Oficiales no ~~habian~~ ~~apren-~~ ~~dido~~ ~~o~~ ~~acopia~~ la austeridad de la Marina de tiempo de paz, mientras que la mayoría de los que quedaron estaban muy ocupados poniéndose al corriente de los ~~avances~~ tecnológicos conseguidos durante este tiempo y por ello se olvidaron los principios fundamentales y la práctica del ~~mando~~. Los ~~barcos~~ procedentes de la guerra estaban muy ~~gostosos~~ y con ~~muchas~~ averías que aparecían continuamente. Una nueva generación de jóvenes entró en el servicio y se hizo ~~de~~ veterano sin el beneficio de un Mando ~~inducto~~ y por ello ~~de~~ éste llegó a su punto máximo.

Coincidiendo con este ~~de~~ vino la petición de muchas ~~organizaciones~~ de veteranos crecidas con los ex combatientes de la segunda guerra mundial que en aquel entonces se dedicaban a recordar sus *carreras* militares. Empezó entonces una especie de guerra entre veteranos contando historias de la mar y tratando de aducirse unos a otros y, como consecuencia, pequeños ~~inciden-~~ ~~tes~~ ocurridos durante la contienda cobraron ~~un~~ aspecto muy distinto; se relataron en libros, revistas y periódicos hasta conseguir que estas historias, fantásticamente exageradas, se aceptaran como hechos reales entre aquellos que no habían participado en las mismas. La gente ~~comenzó~~ a protestar de la aparente ineficacia, impropia disciplina y autocracia ~~antidemocrática~~ que existía en las Fuerzas Armadas.

Como consecuencia de lo ~~mentado~~, el Congreso, para asegurarse el apoyo de los veteranos, ~~se~~ empezó a ~~convencer~~ con el Cuerpo de Oficiales. Se nos impuso el Código Unico de Justicia Militar y, como ~~consecuencia~~, los ~~expertos~~ ~~legales~~ aumentaron su influencia y los Comandantes perdieron ~~la~~ ~~autoridad~~ efectiva de la disciplina en sus ~~barcos~~, traduciéndose todo esto en un relajamiento de la moral. El sistema de ~~haber~~ fue revisado hasta el punto de que se hizo posible que algunos subordinados ~~ganasen~~ más que sus superiores, sin que ~~aceptasen~~ necesariamente más responsabilidad.

Los uniformes se modificaron hasta que todos tenían que mantener un guardarropa de estilos y colores variados que sirvió solamente para aumentar las ganancias de los comerciantes y para que todos a bordo pareciesen igual, al tiempo que se hizo popular el prescribir uniformes opcionales para cada día.

concebían
proqueros
tecnic
buzos

adecuado

decaimiento
escalafones

convulso

inmisicuo
buzos

negamen

casados

decaencia

Como

juridico
niendas

tuvisen

(1)

a puerto inglés; pero no basta al Oficial de Marina entusiasta de su profesión, y, desde luego, es impropio del que manda, porque nunca mandará rotundamente, que es como se deben de dar las órdenes.

La ignorancia actual del vocabulario se patentiza muy especialmente en las traducciones, es decir, en las malas traducciones, que son casi todas. Es natural que el progreso las requiera, pues nunca, y mucho menos ahora, se está al día en el propio país y tenemos precisión de ellas; pero muchos *traductores*, aun conociendo tal o cual idioma, ignoran lo fundamental, que es saber bien y escribir con propiedad el castellano, ya que la pícara sintaxis es asunto que parece no preocuparles.

Cierto que existe una *ignorancia invencible*, de la que los moralistas absuelven; pero la que aludo es precisamente a lo que éstos denominan *ignorancia culpable*, por consiguiente imperdonable, y cuya corrección exige medidas certeras y hasta urgentes.

(1) Las defectuosas traducciones, por su mala sintaxis y verdadera plaga de barbarismos, dan lugar a estas correcciones, verdadera lucha en esta REVISTA.

Porque este descuido y despego del bien y buen hablar y escribir con sentido y precisión marineros se ha manifestado por desdicha también en algunas disposiciones y obras publicadas por organismos oficiales.

No van estas líneas contra el neologismo cuando es imprescindible; la cosa y el concepto recientes pueden exigir palabras nuevas y es lógico y necesario aceptarlas, porque un idioma es algo vivo que tiene que crecer y evolucionar continuamente de mano con el progreso; palabras castizas como *fragata*, *almiranté* y *espartel* fueron neologismos en tiempos más o menos remotos, pero suenan bien, fueron imprescindibles, como lo fué *telémetro*; mas se ajustan a lo que se denomina genio del idioma, condición imprescindible de cuantas voces inventemos; lo inaceptable es el barbarismo, casi siempre mal concebido y frívolamente aceptado, que ensucia nuestro idioma hasta convertirlo en repugnante agua de sentina.

Pero rechazamos en absoluto lo forastero que sustituye a algo que existe o existió y sería más prudente resucitar; repugnamos todo aquello *que confunda en lugar de aclarar* y que, en último caso, resta belleza a nuestro tradicional modo de expresarnos; y rechazamos también cuanto dicta la ignorancia, la frivolidad o el papanatismo porque creemos con Fernández de Navarrete que *mengua y desdoro es ir a mendigar del francés, del italiano o del inglés lo que tenemos en nuestra propia casa dejado en herencia por nuestros mayores, y preferir la precaria autoridad de los diccionarios extranjeros a la respectable de nuestros clásicos, y al uso y costumbre de hablar de los célebres navegantes españoles*.

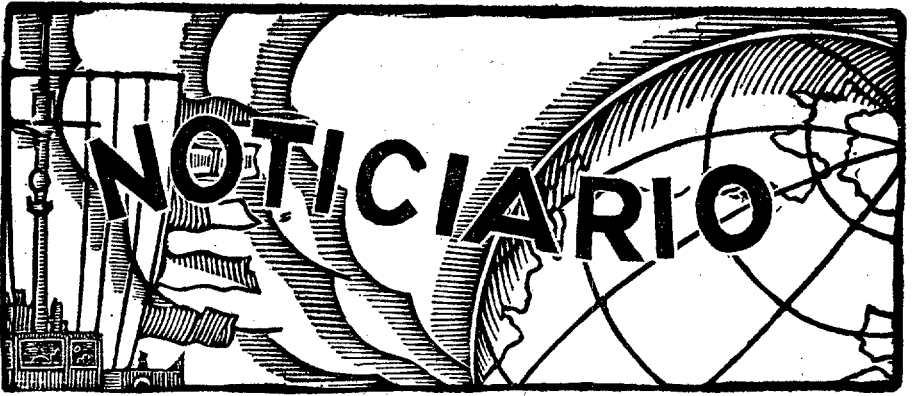
Desconozco desde hace tiempo cómo están redactados los partes de campaña actuales; pero mucho me temo que se caractericen por la misma pobreza que deploro en otros escritos y que desde la Escuela de Guerra Naval, tan brillante, eficaz y entusiasta en todo, podría muy bien combatirse al doctrinar a los futuros Oficiales y Jefes de los Estados Mayores.

Asimismo la Escuela Especial de Ingenieros Navales —que al salir del ambiente marinerio de El Ferrol resulta un tanto de seco— tiene misión muy obligada en este achaque tecnológico, y que hasta hace años, con don Nicolás Franco, primero, y D. Enrique de la Cierva y Clavé, después, consultaba con frecuencia el voluminoso fichero lexicográfico de nuestro Museo Naval, al que incluso ha acudido no pocas veces, honrándolo, la Real Academia Española.

La de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, alarmada por cuanto de esto nos preocupa, y pretendiendo una eficaz acción ante la invasión de neologismos que el enorme progreso actual impone como necesidad insoslayable, está estimulando a los organismos y revistas competentes para fijar y adoptar serena y certestamente las voces más apropiadas, sin dar lugar a que ni la ignorancia o la facundia de algunos resulte un mal irremediable y aun que un criterio único evite la confusión de que se inventen a un tiempo y por distintos autores voces distintas para una misma cosa, suprimiendo lo que el ilustre Menéndez Pidal denominó *malversación del idioma* (2).



(2) Este artículo sale simultáneamente en las revistas profesionales de Argentina, Colombia, Chile, Ecuador, Méjico, Uruguay y Venezuela.



ACCIDENTES

Temporal en el sur de España.—El mes de enero se mostró particularmente duro con los puertos meridionales de España. El viento huracanado hizo embarrancar frente a Puente Mayorga, en la bahía de Algeciras, al transbordador español, de 5.000 toneladas, **Ciudad de Tarifa**, que con 122 pasajeros y 90 tripulantes había hecho una penosa travesía desde Tánger. El buque mixto **Ciudad de Alcira** tuvo que ser remolcado cuando navegaba por el estrecho de Gibraltar. Muchas viviendas modestas de Málaga, La Línea de la Concepción y Ceuta hubieron de ser evacuadas con urgencia, alcanzadas por las olas y el viento racheado. Los pesqueros **Gran París** y **Voluntad de Dios** se hundieron en aguas de Ceuta y las edificaciones modestas, paseos y jardines de Cádiz y Málaga sufrieron hundimientos y graves daños.

En las proximidades de Melilla, y sin que se registrasen víctimas, naufragaron los pesqueros **Artes Pesea**, **Joven Cristina** y **Joven Gertrudis**. En el puerto de Tarifa se hundieron catorce embarcaciones, entre ellas el pesquero **Juan Piñero**.

Héroes del mar.—A la altura de cabo de Gata naufragó la embarcación pesquera **Santa Ana**, como consecuencia de un fuerte temporal. Los tripulantes se mantuvieron a flote, agarrados al casco del buque. El marinero Antonio González Samper, de veintiocho años, decidió nadar hasta la playa de Aguilas para pedir auxilio en favor de sus compañeros, pero murió por congelación antes de llegar a tierra. El resto de los naufragos fué sal-

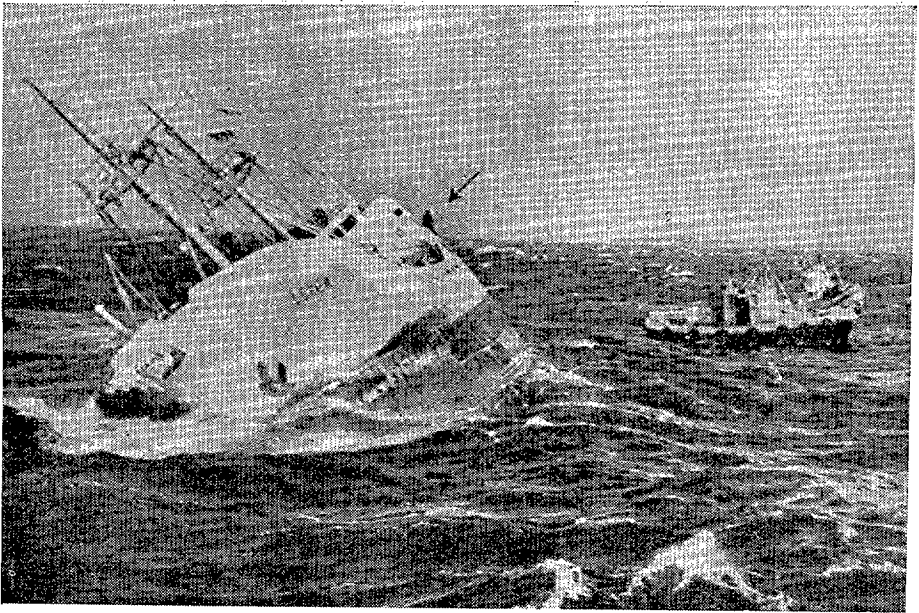
vado momentos después por otro pesquero.

Perdidos y hallados.—En los últimos días de enero se recibieron varias llamadas del pesquero, de 40 toneladas, **María Magdalena**, matrícula de Canarias, que informaban de la existencia a bordo de una gran vía de agua. El buque comunicó que estaba al garete a dos millas al sur de El Aaiún, y que más tarde había encallado a media milla de Punta Blanca. Cuatro pesqueros salieron en busca del **María Magdalena**, pero no hallaron vestigios de la embarcación ni de sus doce tripulantes. Sin embargo, al día siguiente aparecieron la docena de naufragos, sanos y salvos, en la playa Negritas, desde donde fueron trasladados a El Aaiún.

Cayó al mar un avión portugués.—Cuando, procedente de Luanda (Angola), se disponía a tomar tierra en el aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria, un **Skymaster DC-4**, de las Fuerzas Aéreas lusitanas, cayó al mar, a cinco millas de Punta de Gando. Después de una noche entera de búsqueda, los restos del aparato fueron localizados por un avión de la base militar de Gando. Seguidamente, y pese a las adversas condiciones del mar, los buques de carga españoles **El Primero** y **Pico Gris** se dirigieron a la zona del accidente y consiguieron hallar con vida a diez hombres, parte de los cuales iban a la deriva en una balsa de caucho. Tres de los tripulantes del avión portugués han desaparecido.

Por salvar a sus hombres.—Esta fotografía fué tomada momentos antes de que muriese el hombre que aparece señalado

temporal que se desató sobre la costa catalana a fines de enero hizo embarrancar en las proximidades de Villanueva y Gel-



con la flecha negra. El día 14 de enero, en las proximidades del canal de Kiel, la mar gruesa hizo tocar y volcar sobre un banco de arena al carguero **Lohengrin**, de 955 toneladas. Su capitán, Gerhard Stuff, dirigió el salvamento de los tripulantes desde el lugar en donde le vemos. Más tarde una ola lo arrebató y murió ahogado. Su cadáver pudo ser recogido por un helicóptero.



Explosión en un destructor.—En el destructor **Hamburg**, que se construye en los astilleros hamburgueses **Stuelken** para la Marina militar de la República Federal alemana, se produjo una gran explosión que causó varios heridos y grandes destrozos en la proa del buque. Esta unidad, de 3.500 toneladas y 130 metros de eslora, es una de las cuatro gemelas que fueron encargadas a la citada factoría naval.



En Villanueva y Geltrú.—El fuerte

trú al mercante, de 3.400 toneladas, **Nuestra Señora del Carmen**, matrícula de Bilbao. El buque sufrió averías de importancia, pero sus 33 tripulantes pudieron salvarse, siendo el último en hacerlo su capitán, don Manuel Beicochea Acha.



Desaparece un buque-tanque.—Varios aviones norteamericanos han recorrido dos veces la derrota que tenía que haber seguido el buque-tanque de la Armada **Sulphur Queen**, entre un puerto de Texas y el de Norfolk (Virginia), sin que hubiesen conseguido hallar el menor rastro. La dotación del buque desaparecido estaba compuesta por cuarenta y tres hombres.

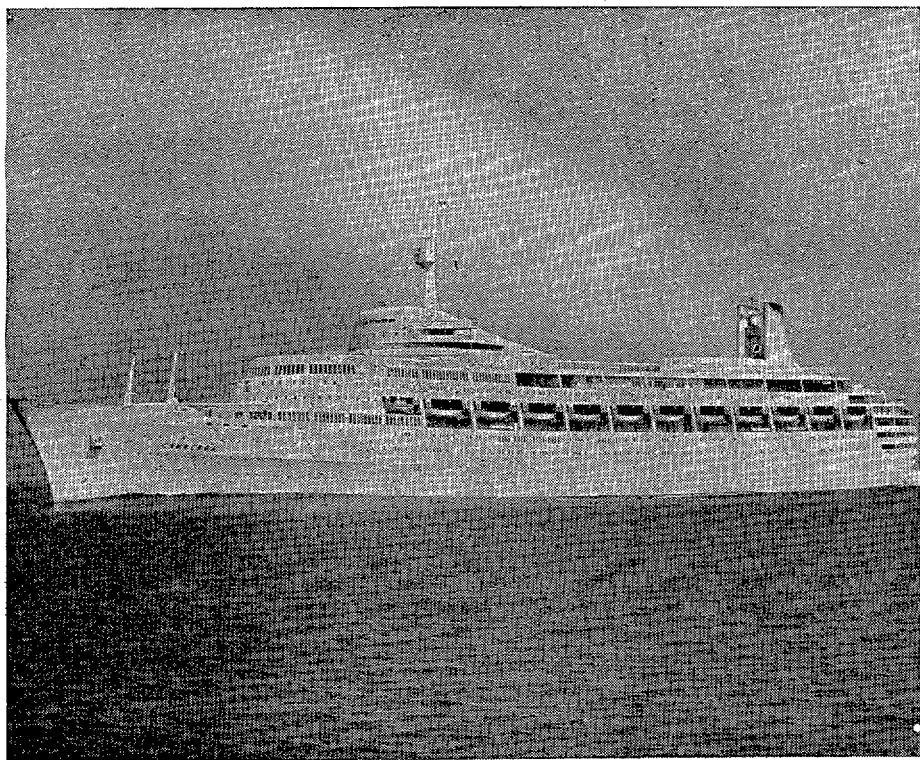


Incendio en el «Canberra».—A causa de un cortocircuito en el cuadro eléctrico principal se declaró un incendio a bordo del paquebote inglés **Canberra**, de 45.000 toneladas R. B., propiedad de la P. & O. El buque se dirigía a Australia, con 2.300

NOTICIARIO

pasajeros, y se encontraba en el momento del percance a 150 millas de Malta. El fuego, que afectó al aparato propulsor tur-

Rharb, se registraron el pasado mes de enero lluvias tan desusadas que originaron inundaciones de catastróficos resulta-



bo-eléctrico, fué dominado al cabo de una hora de trabajos, pero determinó la inmovilidad del buque, que tuvo que ser remolcado hasta Malta para ser reparado de urgencia. Unos 1.300 pasajeros decidieron continuar viaje por vía aérea, por cuenta de la naviera P. & O.



Se hundió el «Necton».—El buque mercante holandés *Necton*, que había sufrido una grave escora y estaba siendo remolcado hacia Rotterdam, desde Norwich, con un cargamento de cereales, se hundió el último día de enero frente al Hook of Holland.

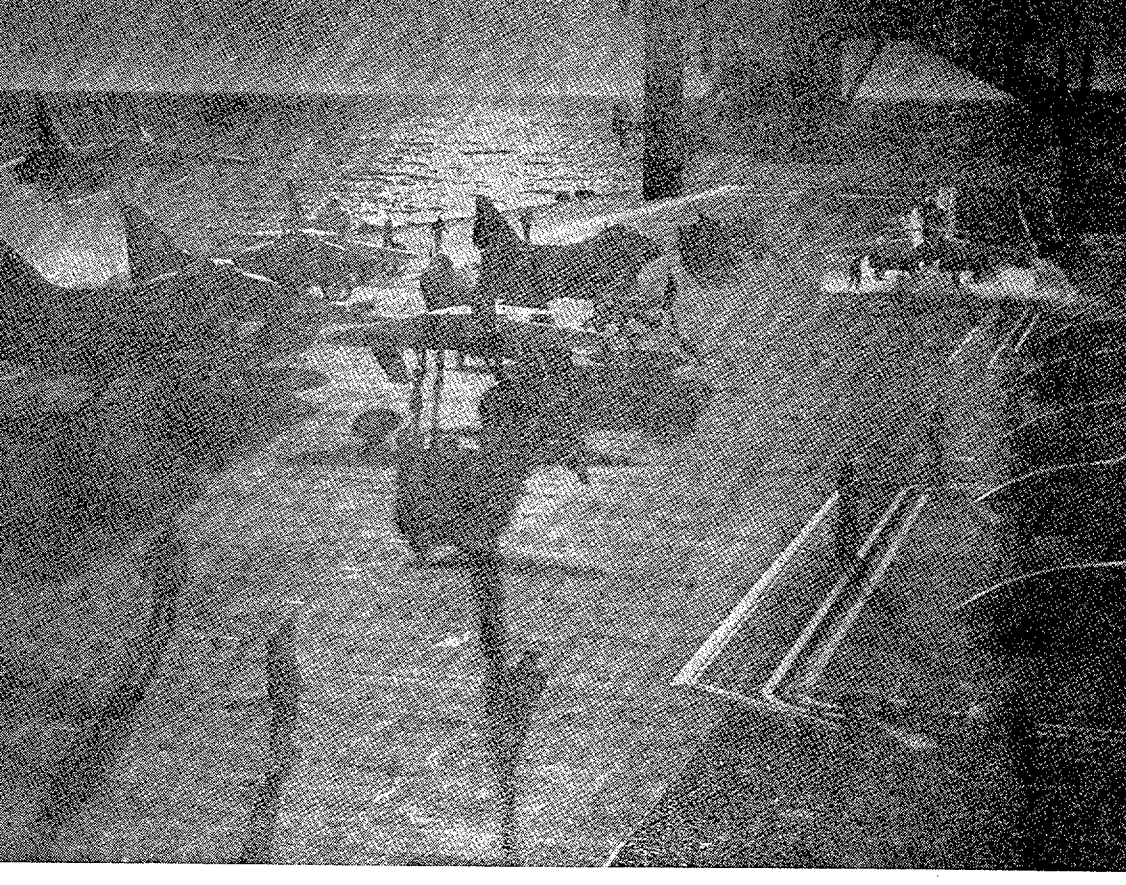


Desastrosas inundaciones en Marruecos.—En la parte septentrional de Marruecos, y especialmente en la región del

dos. El número de muertos se acercó al centenar, y varios cientos de hectáreas de tierra de cultivo se vieron afectadas, con la consiguiente pérdida de cosechas. El Jefe del Estado español envió al rey Hassan II un telegrama de condolencia, en el que le anunciaba el envío de un millón de pesetas para atender a los damnificados. Helicópteros norteamericanos prestaron una valiosísima ayuda en la tarea de salvamento de personas aisladas por las aguas.



Treinta desaparecidos.—Las autoridades ecuatorianas han hecho pública la desaparición de la pequeña embarcación *Mercedes*, con más de treinta personas a bordo. La citada embarcación había salido de Puerto Bolívar hacia Guayaquil para llevar a sus tripulantes a presenciar un partido de fútbol.



Todavía las minas.—En el mes de enero último, cuando la draga *Sagittaire* trabajaba en el canal que une Caen con la mar, chocó con una mina, que al hacer explosión abrió en el casco, a la altura de la cámara de máquinas, una brecha de un metro de extensión. El buque se fué al fondo y sus tripulantes fueron recogidos por una pequeña embarcación que se encontraba próxima al lugar del suceso.

ARTE

Ejercicios en el Pacífico.—Esta fotografía, aparecida en la revista mensual norteamericana *Naval Aviation News*, podría haber alcanzado un primer premio en un concurso de fotos militares. Fué tomada a bordo del portaaviones *Kitty Hawk* durante unos ejercicios nocturnos en el Océano Pacífico.

ASAMBLEAS

El Comité de Seguridad de la I.M.C.O. El 22 de enero comenzó en Londres la sexta sesión del Comité de Seguridad de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (I. M. C. O.) para exa-

minar una serie de cuestiones relativas a la seguridad en el mar, que ya se discutieron en las Conferencias de 1948 y 1960. Entre los asuntos tratados figuran la prevención de la contaminación de las aguas del mar por los hidrocarburos, la coordinación de la seguridad en el mar y en el aire, los problemas relativos a la compartimentación y a la estabilidad de los buques, los transportes por mar de mercancías peligrosas, la preparación de un sistema universal de arqueo, la navegación en el canal de la Mancha, la revisión del Código internacional de señales, la eficacia de las luces de navegación y otros problemas que plantean los accidentes marítimos.

ASTILLEROS

Proyectos japoneses.—El grupo japonés Hitachi Zosen ha dado a conocer sus proyectos para un complejo industrial en Sakai, en la región de Osaka, que comprenderá industrias diversas, entre las que se cuentan astilleros navales. Treinta hectáreas serán destinadas a astilleros y se construirán tres nuevos diques secos: uno para buques hasta de 150.000 toneladas de

NOTICARIO

porte, que tendrá 300 metros por 50 y que contará con grúas de 120 y 80 toneladas; otro para naves de 60.000 toneladas, de 250 metros por 50, con grúas de 120 y 40 toneladas, y otro, solamente para reparaciones, capaz para buques de 60.000 toneladas, que medirá 250 metros por 36 y contará con grúas de 30 y 10 toneladas.

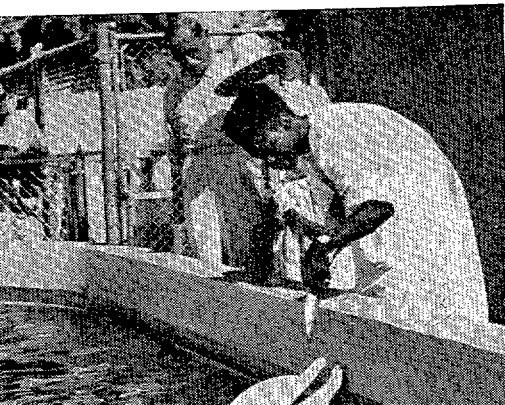
Estos proyectos serán plena realidad en 1970 y permitirán a los astilleros una producción anual de 366.000 toneladas de nuevas unidades, así como reparaciones en buques que totalicen más de dos millones de toneladas de registro bruto.



Fusión de astilleros suecos.—El Ministro sueco de Hacienda anunció el 14 de enero la compra de la factoría naval de Uddevalla por parte de los astilleros Eriksberg. El capital social del primero se amplió de ocho millones de coronas a 40 millones, con aportaciones del Estado y de Eriksberg. Esta fusión hace de la nueva entidad Eriksberg-Uddevalla el astillero de más capacidad del mundo, con unas posibilidades anuales de producción que se elevan a las 600.000 toneladas de carga máxima.

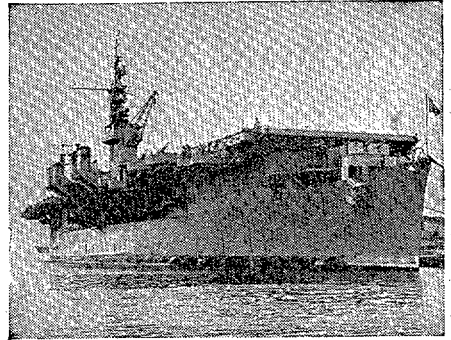
BIOLOGIA

Un delfín albino.—No se trata de un efecto fotográfico. El delfín que nuestros lectores ven en esta página es efectivamente blanco. Es sabido que estos cetáceos tienen el lomo negro; pero este ejemplar, único de los que viven en cautividad, es totalmente blanco a causa de un defecto genético. Está en el Seaquarium de Miami (Florida) y responde por Carolina Bola de Nieve. El señor que aparece ofreciendo una pescadilla a Carolina es nada menos que el Embajador de Malí en los Estados Unidos.



BUQUES

El «La Fayette» será devuelto.—Según la revista Journal de la Marine Marchan-



de, el portaaviones francés La Fayette, que había sido prestado a Francia en 1951 como consecuencia del programa de asistencia mutua, va a ser devuelto inmediatamente a los Estados Unidos, volviendo a tomar en ese momento su antiguo nombre: Langley. A partir del 1 de febrero último, el citado portaaviones —que vemos en la pequeña foto— dejó de pertenecer a la lista de buques franceses en actividad. Antes de su devolución se le han desmontado algunas instalaciones, entre ellas las de radar, de origen francés.



El nuevo «Cabo Fradera».—Por disposición ministerial, se dió de alta en la Lista Oficial de Buques de la Armada una lancha de vigilancia que construye la Empresa Nacional «Bazán» en su factoría de La Carraca. Esta nueva unidad guardapescas se llamará Cabo Fradera, heredando del veterano predecesor no sólo el nombre, sino también su habitual misión de vigilancia en el río Miño.



Situaciones de buques.—Han sido dados de alta en la Lista Oficial de Buques de la Armada los aljibes A-9, A-10 y A-11. Por otra parte, se ha dispuesto la baja en la citada Lista de las lanchas torpederas L. T.-27 y L. T.-28, que quedan afectas al Departamento Marítimo de Cádiz para proceder a su desguace.



Nodriza de submarinos.—Este flamante buque es el mayor y más moderno de su clase en la Armada de los Estados Unidos; se llama **Uuntley**, y servirá como nodriza de submarinos. Cuenta a bordo con más de medio centenar de talleres de reparación y más de mil hombres para servirlos. Parece ser que sustituirá al **Proteus**.

CEREMONIAL

En el Ministerio del Aire.—El General Lacalle, Ministro del Aire, impuso en su despacho oficial las insignias de la Gran Cruz del Mérito Aeronáutico a los Ministros del Ejército, General Martín Alonso; de Marina, Almirante Nieto Antúnez, y de Hacienda, señor Navarro Rubio, de cuya concesión dimos cuenta en estas mismas páginas. El Ministro del Aire pronunció unas palabras para expresar su satisfacción al condecorar a sus compañeros de Gobierno y para poner de relieve la compenetración entre las fuerzas armadas, que es la mejor garantía de su efectividad a las órdenes del Caudillo. En nombre de los tres galardonados contestó el Ministro del Ejército, quien expresó la gratitud de todos por esta distinción, y afirmó que los hombres de los tres Ejércitos están vinculados por una comunidad de virtudes y de ideales al servicio de la Patria.

La fotografía que aparece en esta página fué tomada durante el acto reseñado, y en ella vemos al Ministro del Aire condecorando al Almirante Nieto Antúnez.

Bandera para el «SAC-Madrid».—Recientemente hemos dado cuenta en estas páginas de las pruebas oficiales realizadas en Cartagena por el mercante **SAC-Madrid**, construido en los astilleros de la Empresa Nacional «Bazán» para la Compañía de Transportes Aduanas y Consignaciones. Ahora el Alcalde de Madrid, Conde de Mayalde, acaba de entregar a un representante de la entidad naviera una bandera con el escudo de la Villa y Corte, para ser izada en el citado buque.

COMBUSTIBLE

La producción mundial en 1962.—En el año último la producción mundial petrolífera alcanzó la cifra record de 1.209 mi-

llones de toneladas métricas, lo que supone un incremento de 8,1 por 100 sobre la producción de 1961. Los países de Oriente Medio registraron 27 millones de toneladas de aumento; Rusia, 20 millones; Iberoamérica, 17 millones, y Africa, 15 millones. Los países que alcanzaron mayor elevación en su producción, respecto a 1961, han sido Nigeria (44 por 100), Argelia y Sahara (30,4 por 100), Canadá (14,3), Rusia (11,5 por 100) y Kuwait (14,0 por 100).

Refinadura de petróleos en el mundo.—Expresado en millones de toneladas, he aquí el cuadro que publica el **Petroleum Information Bureau**, relativo a la capacidad de refinadura de los principales países productores de petróleo refinado:

Estados Unidos.....	500,3
Unión Soviética.....	160,9
Japón.....	50,6
Inglaterra.....	50,3
Venezuela.....	49,3
Canadá.....	48,0
Francia.....	43,2
Italia.....	42,9
Alemania occidental.....	41,2
Antillas holandesas.....	36,7
Irán.....	24,6
Holanda.....	22,8
Méjico.....	16,1
Argentina.....	15,8
Trinidad.....	15,0
Australia.....	15,0
Brasil.....	15,0
Indonesia.....	13,9
Rumania.....	12,0
Arabia Saudita.....	11,8
Bahrein.....	10,5
Kuwait.....	10,5

CONFLICTOS

Asesinato del Presidente de Togo.—Sylvanus Olympio, de sesenta años, Presidente de la República togolesa desde 1961, fué asesinado en ocasión de un golpe de Estado. La confabulación parece haber sido dirigida por un grupo de militares descontentos, recientemente licenciados y que no encontraban trabajo. La mayor parte de los países africanos han condenado este asesinato, que pone en peligro la independencia de un pueblo regido hasta ahora por un sistema político estable.

NOTICARIO

En Katanga: paz y sonrisas.—La ocupación por las fuerzas de la O. N. U. de Kolwezi, último reducto secesionista katangüeño, parece poner fin definitivo a la fase militar de la intervención de aquel organismo internacional en el Congo. Las tropas de la O. N. U. entraron en aquella ciudad el 21 de enero, al mando del brigadier indio Reginald Noronha, quien poco después posaba con Tshombe, ambos sonrientes, ante los fotógrafos, que daban fe gráfica del amistoso final del conflicto armado. Las Naciones Unidas iniciaron inmediatamente su misión pacificadora para que el Congo pueda reanudar lo antes posible su vida económica normal.



Asesinato del General Kassem.—El General Abdel Karim Kassem, Presidente de la República del Irak, que en 1958 encabezó el movimiento rebelde que asesinó a la familia reinante, resultó a su vez asesinado tras un golpe de Estado, llevado a cabo en Bagdad el 8 de febrero. El Consejo Nacional revolucionario designó Presidente de la República al Coronel Abdul Salaam Muhamed, que en el golpe de 1958, contra la monarquía hachemita, fue lugarteniente de Kassem, pero contra cuya vida atentó más tarde, siendo condenado a muerte.

En el momento de redactar estas líneas las noticias son todavía confusas. Se sabe que hubo lucha armada y que se registraron numerosas víctimas. Se prevé un acercamiento político hacia Egipto, país

que al igual que casi todas las naciones árabes, incluida Jordania, han reconocido ya al nuevo Gobierno iraquí.



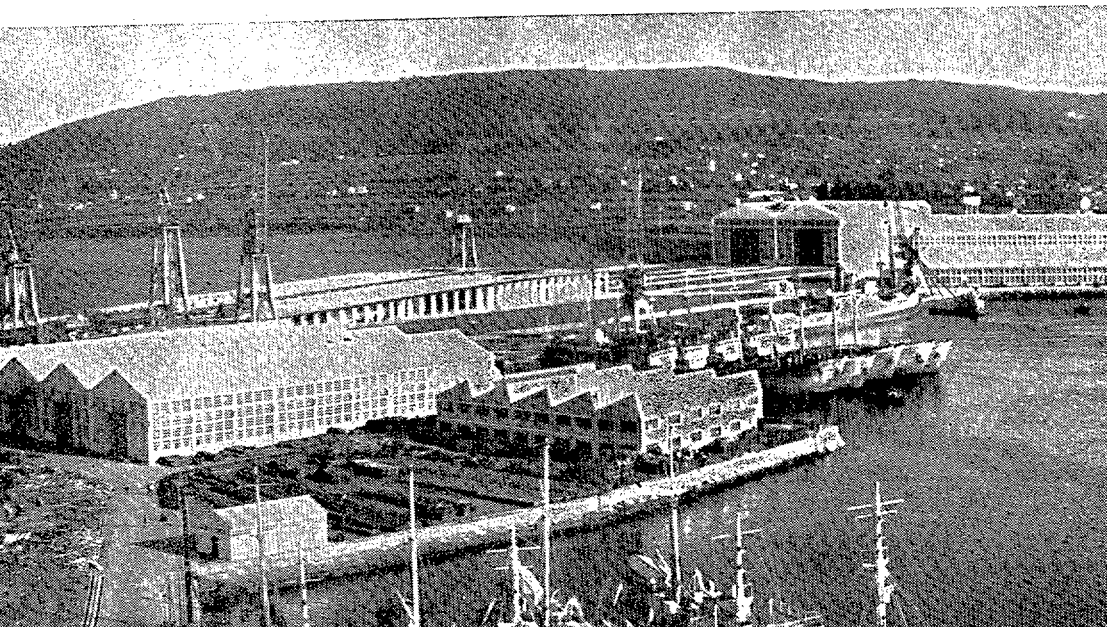
Cañonero chino hundido.—El Ministerio de Defensa de Taipéh (Formosa) anunció que una patrulla naval de la China nacionalista había hundido a un cañonero de la China roja en el transcurso del primer encuentro naval sostenido en el estrecho de Formosa desde hace más de un año. El citado cañonero fue el primero en abrir fuego sobre unidades nacionalistas, que repelieron el ataque hasta que el buque enemigo desapareció bajo el agua, al norte de la isla de Matsu.



Veto al tráfico con Cuba.—Las noticias propaladas acerca de la permanencia en Cuba —pese al pasado bloqueo norteamericano— de proyectiles atómicos y fuerzas militares soviéticas ha vuelto a poner en el candelero la cuestión del Caribe. La Casa Blanca norteamericana anunció oficialmente que los buques extranjeros empleados para el tráfico comercial con Cuba no podrán llevar cargamentos financiados por el Gobierno de los Estados Unidos a ninguna parte del mundo.

CONSTRUCCION

Actividad anual española.—En el año 1962, según datos adelantados por el Ser-



vicio Técnico Comercial de Constructores Navales, se han botado en nuestra patria 106 buques y se han entregado 84. El registro bruto de las unidades botadas es de 149.549 toneladas, y el de las entregadas, de 158.676. De las 84 unidades entregadas, 21 lo han sido a navieras extranjeras, con un registro bruto total de 65.661 toneladas.

La cartera de pedidos en los astilleros nacionales asciende a 251 buques, con 575.537 toneladas R. B. De esas unidades, 60 fueron encargadas por empresas argentinas, colombianas, norteamericanas, griegas, inglesas, liberianas, noruegas, panameñas, suecas y uruguayas.

He aquí los resúmenes publicados por el citado Servicio:

BUQUES MAYORES DE 100 T. R. B. BOTADOS EN 1962

TIPO	Para armadores españoles			Para armadores extranjeros			TOTAL		
	N.º	T. R. B.	T. C. M.	N.º	T. R. B.	T. C. M.	N.º	T. R. B.	T. C. M.
Carga seca . . .	10	17.354	25.365	16	32.369	52.500	26	49.723	77.865
Tanques	3	28.926	44.181	—	—	—	3	28.926	44.181
Pasaje	—	—	—	3	18.150	2.739	3	18.150	2.739
Frigoríficos . . .	1	999	1.450	1	6.110	5.880	2	7.109	7.330
Pesqueros	59	16.768	13.391	—	—	—	59	16.768	13.391
Auxiliares	6	970	1.860	4	12.690	18.100	10	13.660	19.960
Varios	—	—	—	3	15.213	23.000	3	15.213	23.000
Total	79	65.017	86.247	27	84.532	102.219	106	149.549	188.466

BUQUES MAYORES DE 100 T. R. B. ENTREGADOS EN 1962

TIPO	Para armadores españoles			Para armadores extranjeros			TOTAL		
	N.º	T. R. B.	T. C. M.	N.º	T. R. B.	T. C. M.	N.º	T. R. B.	T. C. M.
Carga seca . . .	6	15.295	22.354	7	4.495	8.970	13	19.790	31.324
Tanques	4	56.827	85.619	—	—	—	4	56.827	85.619
Pasaje	1	7.760	7.000	3	26.392	7.820	4	34.152	14.820
Frigoríficos . . .	—	—	—	2	6.601	6.372	2	6.601	6.372
Pesqueros	46	12.063	9.418	2	270	202	48	12.333	9.620
Auxiliares	6	1.070	1.550	4	12.690	18.100	10	13.760	19.650
Varios	—	—	—	3	15.213	23.000	3	15.213	23.000
Total	63	93.015	125.941	21	65.661	64.464	84	158.676	190.405

CARTERA DE PEDIDOS EN 31-12-62

BUQUES MAYORES DE 100 T. R. B.

T I P O	Para armadores españoles			Para armadores extranjeros			T O T A L		
	N.º	T. R. B.	T. C. M.	N.º	T. R. B.	T. C. M.	N.º	T. R. B.	T. C. M.
Carga seca.	32	119.920	172.878	46	197.197	272.385	78	317.117	445.263
Tanques.	5	52.518	75.856	5	106.400	158.980	10	158.918	234.836
Pasaje.	3	9.900	7.600	4	25.300	3.776	7	35.200	11.376
Frigoríficos.	4	4.481	5.340	2	12.220	11.760	6	16.701	17.100
Pesqueros.	141	42.835	35.128	2	400	240	143	43.235	35.368
Auxiliares.	6	1.550	330	1	2.816	5.400	7	4.366	5.730
Total.	191	231.204	297.132	60	344.333	452.541	251	575.537	749.673

Estadística de producción mundial.—El Lloyd's Register of Shipping ha publicado el cuadro que ofrecemos a continuación. En él se recoge, en toneladas de registro bruto botado o entregado, la producción naval de los principales países constructores durante el año de 1962, así como el porcentaje del total mundial:

Gran Bretaña.	1.359.387	14,83 %
Japón.	1.181.900	12,90 %
Alemania occidental.	1.026.293	11,20 %
Suecia.	840.481	9,17 %
Italia.	772.913	8,43 %
Francia.	631.775	6,89 %
Holanda.	546.632	5,96 %
Estados Unidos.	454.624	4,96 %
Noruega.	450.384	4,92 %
España.	307.117	3,35 %
Yugoslavia.	303.815	3,32 %
Dinamarca.	287.943	3,14 %
Polonia.	286.826	3,13 %
Canadá.	150.914	1,64 %
Finlandia.	124.866	1,36 %
Bélgica.	108.790	1,19 %
India.	77.653	
Australia.	65.551	
Brasil.	65.160	

España, en proporción, a la cabeza.—

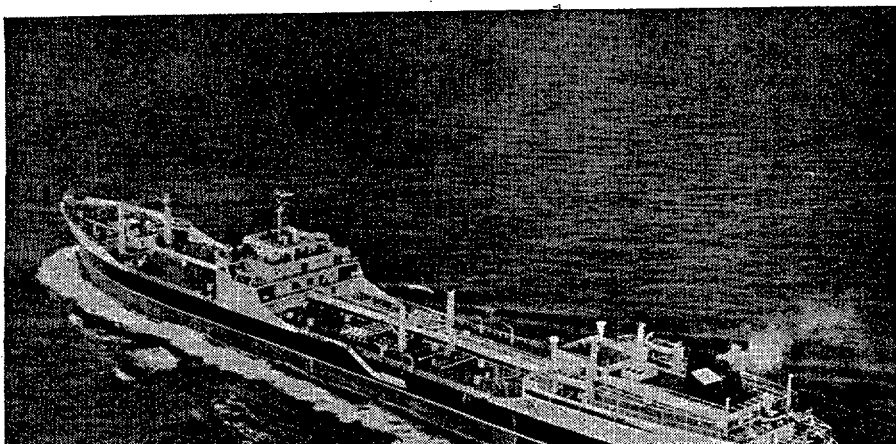
En un estudio sobre la construcción naval mundial, publicado por *La Revue Maritime* de enero último, se compara el porcentaje de las actividades de los astilleros de los países europeos, referidas a los trienios 1951-1953 y 1959-1961, y de tal comparación resulta ser España la que más aumentó en proporción su construcción naval:

Construcción naval española.	292 %
» noruega.	198 %
» italiana.	154 %
» francesa.	116 %
» alemana (federal).	97 %
» holandesa.	104 %
» belga.	95 %
» danesa.	82 %
» sueca.	72 %

En cuanto a Gran Bretaña, el porcentaje es negativo: —2 %.



El mayor petrolero español.—En los astilleros de Cádiz, empresa filial del I. N. I., comenzó la construcción para la



Empresa Nacional Eicano del que será el mayor petrolero de la flota mercante española. Tendrá 46.000 toneladas de porte, 224,42 metros de eslora, 31,09 de manga y 16,20 de puntal. Su equipo propulsor tendrá una potencia de 16.200 CV y la velocidad prevista es de 16,5 nudos. El mayor buque construido hasta ahora por estos astilleros era el **Bahía Gaditana**, de 45.000 toneladas de carga máxima, cuya estampa surca nuestra página.

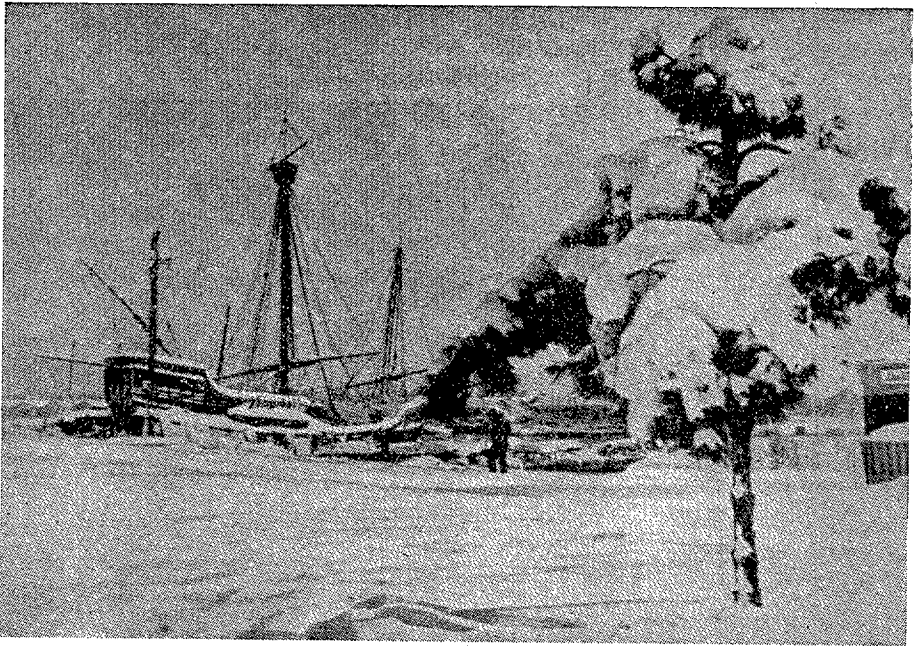
CONVENIOS

Tratado franco-alemán de cooperación. El 22 de enero se firmó en París, por el Canciller Adenauer y el General De Gaulle, un tratado franco-alemán de cooperación que no entraña ningún compromiso político, militar o económico, pero que define el procedimiento para elaborar las bases de una política común. En el comunicado oficial se dice, entre otras cosas: «Convencidos de que la reconciliación del pueblo alemán y del pueblo francés, poniendo fin a una rivalidad secular, constituye un acontecimiento histórico que

desde el punto de vista de su seguridad como de su desarrollo económico y cultural, comprobando en particular que la juventud se ha dado cuenta de esa solidaridad y está llamada a desempeñar un papel fundamental en la consolidación de la amistad franco-alemana, reconociendo que un afianzamiento de la cooperación entre los dos países constituye una etapa indispensable en el camino de la Europa unida, que es la meta de los dos pueblos, han dado su conformidad a la organización y a los principios de la cooperación entre los dos Estados, tales como se insertan en el tratado firmado con fecha de este día».

CURIOSIDADES

Carabela pasteurizada.—El frío se cebó a placer sobre la geografía española en este invierno que ya está dando las boqueadas. Muchas capitales registraron la mínima termométrica en lo que va de siglo. Con toda razón podríamos echar mano del topicazo: Ni los más viejos del lugar recuerdan una cosa parecida... Como tam-



transforma profundamente las relaciones entre los dos países, conscientes de la solidaridad que une a los dos pueblos, tanto

poco recordarán los ancianos barceloneses una estampa parecida a la que nos ofrece esa fotografía: la carabela **Santa María**

—amarrada en el puerto catalán—, sopor-
tando el peso de la nieve.



Importancia de la instalación portuaria.

El economista sueco Thorburn, en su tesis doctoral de economía política sobre los transportes marítimos, ha demostrado estadísticamente que el 75 por 100 de los fletes conseguidos por un buque de carga se van en gastos portuarios, y, por otra parte, que ese buque se pasa en puerto del 50 al 75 por 100 de su vida activa. Lo que quiere decir que durante ese tiempo el mercante no sólo no gana, sino que está perdiendo lo que ganó durante el viaje. Por ello —concluye el profesor sueco— la rentabilidad de los cargueros depende de la eficacia de los puertos que frecuenta. Esta es la razón por la cual los buques del futuro habrán de contar con propios elementos de carga y descarga para independizar su rendimiento de las mejores o peores instalaciones portuarias y de los conflictos sociales de los cargadores.

DEPORTES

La Copa de Invierno, en Málaga.—Con gran animación se celebró en Málaga, or-

ganizada por el Real Club Mediterráneo, la XXI edición de las Regatas Internacionales de Invierno, en la que se disputaba la Copa de Invierno de la Dirección General de Turismo. En las pruebas, realizadas en mar abierto en una extensión de cuatro millas, participaron más de treinta balandros. La clasificación final fué la siguiente:

1.º, **Canuto XIV**, del Club Náutico de Madrid, duque de Arión (4.721 puntos); 2.º, **Rocío II**, del R. C. Mediterráneo de Málaga, Pedro Casado (4.269); 3.º, **Luisa IV**, del mismo Club, J. J. Gómez Raggio (4.115); 4.º, **Esperanza V**, del mismo Club, Carlos G. Raggio (3.837); 5.º, **Mirentxu V**, del mismo Club, Eugenio Taillefer (3.748); 6.º, **Miño**, de la Comisión Naval de Regatas de El Ferrol, Fernando Cominges (3.571).

Uno de los participantes en las regatas, el Guardia Marina portugués señor Braga Pimentel, recibió el Trofeo a la Deportividad por haber salvado la vida de un balandrista con riesgo de la suya. En nuestra fotografía aparece el Contralmirante Calvar González-Aller, Jefe del Sector de Málaga, entregando aquel trofeo al citado Guardia Marina lusitano.



Estadio náutico, en Barcelona.—La Delegación Nacional de Educación Física y Deportes dió su aprobación a la construcción en Barcelona de un estadio náutico que llevará el nombre de San Jorge. Se alzará en el recinto de la Escuela Industrial y se espera que esté terminado para 1964. El edificio proyectado es cubierto, y la piscina central, de medidas olímpicas, dispondrá de agua caliente. El presupuesto total es de 30 millones de pesetas.



Los 400 metros estilos.—El nadador de Alemania occidental Gerhard Hetz ha hecho la mejor marca mundial de la prueba de 400 metros estilos, con un tiempo de 4-45-7. Parece, no obstante, que este record no podrá ser homologado oficialmente por haberse conseguido en piscina de 25 metros.



Marca mundial de mariposa.—Kevin Berry, el nadador australiano que hace pocos meses ganó tres medallas de oro en los Juegos Británicos y del Imperio, ha mejorado en Sidney su propio record mundial en la prueba de 110 yardas estilo mariposa, que recorrió en 59 segundos, con lo que supera la marca anterior en cuatro décimas. Días antes había mejorado también su record mundial en 220 yardas mariposa, con un tiempo de 2-8-4.



Las 220 yardas, estilo libre.—El también australiano Robert Windle, que obtuvo una medalla de oro en los últimos Juegos Británicos y del Imperio, celebrados en Perth (Australia), por su actuación en la prueba de relevos de 220 yardas, ha mejorado ahora la marca mundial en 220 yardas, estilo libre, consiguiendo un tiempo de 2-1-1.



Record mundial de pesca.—Vicente Seco es un joven tipógrafo bilbaíno, de veintidós años, que reside desde 1960 en Venezuela. Aficionado a la pesca submarina, se lanzó, en aguas de Puerto Cruz, tras un gigantesco mero, que, después de hora y media de trabajos y con la ayuda de otros dos aficionados, pudo ser capturado. El peso de la pieza es de 220 kilos, lo que al parecer constituye un record

mundial, ya que la mayor pieza capturada hasta ahora ha pesado 207 kilos.

DISTINCIONES

Al Vicealmirante Núñez Iglesias.—En atención a los méritos y circunstancias que concurren en el Vicealmirante D. Indalecio Núñez Iglesias, le ha sido concedida la Gran Cruz de la Orden del Mérito Militar, con distintivo blanco.



Gran Cruz de San Hermenegildo.—Le ha sido concedida la Gran Cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, con antigüedad de 1 de marzo de 1962, al General Subinspector de Máquinas de la Armada D. Agustín Díaz Vázquez.



Gran Cruz del Mérito Naval.—En consideración a las circunstancias que concurren en D. Bartolomé Pascual Masroig, Obispo de Menorca, S. E. el Jefe del Estado le ha concedido la Gran Cruz del Mérito Naval. El acto de la imposición, hecha por el Vicealmirante D. Pablo Suanzes Jáudenes, que hasta hace poco desempeñó la Comandancia General de la Base Naval de Baleares, tuvo lugar en el salón del trono del palacio episcopal de Ciudadela.

El doctor Pascual Masroig, con sus ochenta y ocho años, es el más anciano de los obispos de España.



Al Presidente del Consejo Supremo.—El Ministro de Justicia, D. Antonio Iturmendi, impuso en su despacho oficial la Gran Cruz de San Raimundo de Peñafort al Presidente del Consejo Supremo de Justicia Militar, Teniente General D. Fermín Gutiérrez de Soto. El señor Iturmendi dijo que con esta Gran Cruz se galardonaba no sólo al General Gutiérrez de Soto, sino a la institución que preside y a los Cuerpos Jurídicos militares, ya que éstos son a la vez servidores del Derecho y partícipes de esta gran realidad vital y vigorosa que es el soldado español. El acto, pues, según expresión del señor Iturmendi, fué también un homenaje a estos Cuerpos Jurídicos, de tan elevadas virtudes, que fueron siempre los más só-

lidos defensores y depositarios de los valores permanentes de la Patria.



Cruz del Mérito Naval.—En atención a los méritos contraídos por el Capitán de Navío de la Marina francesa D. Stanislas Mouton, el Ministro de Marina español le ha concedido la Cruz del Mérito Naval de tercera clase, con distintivo blanco.



Galardón para Etayo y sus hombres.—En la sede de la Embajada española en Washington, el Embajador de España en los Estados Unidos, D. Antonio Garrigues, impuso la Cruz de Comendador de la Orden de Isabel la Católica a D. Carlos Etayo Elizondo por su hazaña como capitán de la **Niña II**. También impuso la Cruz de Caballeros, de la misma Orden, a los ocho tripulantes de la carabela en su travesía del Atlántico. Como hemos dicho en nuestro número anterior, Etayo también fué galardonado por el Ministro de Marina con la Medalla del Mérito Naval de primera clase, con distintivo blanco.

ECONOMIA

Presupuesto militar norteamericano.—El Presidente Kennedy envió al Congreso el proyecto de presupuesto para el año fiscal de 1964, cuya suma record asciende a 98.800 millones de dólares. Para la Defensa se dedican 55.400 millones. Kennedy afirma en su informe que a finales de 1965 los Estados Unidos contarán con más de 1.000 bombarderos estratégicos, muchos de ellos dotados con proyectiles **Hound Dog**. En el propio año se construirán seis submarinos lanzadores de **Polaris**, que agregados a los 35 previstos en 1963, harán un total de 41 unidades de esta clase. En el programa naval figura además la construcción de 30 buques (seis de ellos submarinos) y la modernización de 34.



El presupuesto francés de defensa.—La Asamblea Nacional francesa dio su aprobación al presupuesto militar para el año 1963, en el que se consigna una cantidad total de 18.485 millones de francos, cifra que supone un incremento del 7,2 por 100 con relación a la del pasado ejercicio eco-

nómico. Parece ser que la mayor parte de este aumento se destinará a la intensificación de la fuerza nuclear francesa.

ENCARGOS

Lanchas rápidas para Chile.—La Armada Nacional chilena y la Empresa Nacional Bazán han firmado, en Santiago de Chile, un contrato para la construcción en los astilleros de La Carraca de cuatro lanchas rápidas. La primera de ellas será entregada en un plazo de veinticuatro meses.



Helicópteros para la Marina.—La Compañía **Bell Helicopter** anunció en Washington que la Armada española había hecho un pedido de dos helicópteros **Augusta-Bell 204 B**, especialmente concebidos para lucha antisubmarina, y que probablemente hará otro encargo de cuatro aparatos más. Este tipo de helicóptero se fabrica cerca de Milán, con licencia, por la Compañía **Augusta**, subsidiaria de la **Bell**. La propia entidad se refirió a la posible adquisición de otros tipos de helicópteros para la Cruz Roja Española y para los servicios de vigilancia de carreteras en nuestro país.



Buques escolta ingleses.—Han sido encargados para la **Royal Navy** seis buques de escolta rápidos, de la clase **Leander**, lo que hará elevar el número de unidades de esta clase a trece. El último buque de este tipo botado es el **Aurora**, que entró en el agua el 24 de noviembre último.



Una fragata para Nigeria.—El Gobierno nigeriano contrató con los astilleros **Wilton Fijenoord**, de Schiedam (Holanda), la construcción de una fragata de 2.000 toneladas para su Marina militar. Este buque empezará a construirse a mediados de este año y será entregado treinta meses después. Su precio es, aproximadamente, de 3.600.000 libras.



Cien pesqueros para Corea.—En Seul se ha firmado un contrato entre el Gobierno coreano y la **Sofrempa** (Sociedad francesa

de exportación de buques de pesca) para la construcción en Francia de 142 pesqueros, así como de 120 motores de propulsión y otros materiales para la industria pesquera de aquella República oriental. El importe de este encargo se eleva a unos 32 millones de dólares. El registro bruto de las unidades concertadas se reparte así: 86 pesqueros de 130 toneladas, 45 de 140, 4 de 200, un buque oceanográfico de 300, tres pesqueros de 1.300 y un transporte frigorífico de pescado de 1.100.



En Japón.—La Compañía naviera *Marmato*, de Panamá, encargó a los astilleros *Kure Shipbuilding & Engineering*, de Tokio, un petrolero de 53.000 toneladas de carga máxima, que llevará un motor diesel de 17.000 caballos de potencia.

ENERGIA NUCLEAR

Red de Alerta.—Un Decreto de enero último ha dispuesto el establecimiento, por la Dirección General de Protección Civil, de una Red de Alerta a la Radiactividad con una malla y separación entre estaciones de 15 a 20 kilómetros, atendiendo, en primer lugar, a cubrir las zonas en que se proyecte la instalación de reactores nucleares y centrales nucleoelectricas.



Reanudación de explosiones.—Desde el 17 de diciembre último no se había registrado ninguna explosión atómica subterránea en los Estados Unidos. En los primeros días de febrero un representante de la Comisión de Energía Atómica dio a conocer la reanudación de las explosiones en el campo de pruebas de Nevada. Los artefactos han sido de potencia media y pequeña. El Presidente Kennedy, en vista de la suspensión de negociaciones con Rusia para la prohibición de estas pruebas, había anunciado recientemente la reanudación de las mismas.



Francia y las armas atómicas.—El General De Gaulle, en una esperada conferencia de Prensa, manifestó que el poder atómico ruso había puesto en tela de juicio la existencia de Norteamérica y que nadie sabía en qué medida las armas nu-

cleares americanas serían empleadas en la defensa de Europa. Por ello —afirmó—, la decisión francesa de construir su propia fuerza atómica, sin rechazar la cooperación que sus aliados pudieran brindarle. Añadió que para Francia la libertad de acción es un imperativo categórico y que las alianzas no tienen cualidades absolutas. Por último, dijo que Inglaterra se ha beneficiado grandemente de la ayuda de los Estados Unidos para construir su importante fuerza nuclear y que tal ayuda jamás se ofreció a Francia, ni tampoco fué buscada por este país. Si llega el día de un desarme verdadero —dijo De Gaulle— Francia cooperará de todo corazón.



¿Bombas atómicas chinas?—Noticias procedentes de Japón afirman que la China comunista tiene terminadas dos bombas nucleares y que la primera explosión experimental se llevará a cabo a fines del corriente año. Según fuentes niponas, serán necesarios diez años más antes de que las fuerzas armadas de China puedan estar equipadas con armas nucleares.

ENTREGAS

Submarino español de bolsillo.—La Empresa Nacional «Bazán» entregó en Cartagena, a la Marina de Guerra, la primera unidad de los submarinos *Foca*, también llamados submarinos de bolsillo. Su designación oficial es **S. A.-41**; tiene 15 metros de eslora y su dotación la constituyen dos hombres. El **S. A.-41** pasó inmediatamente a tercera situación.



De España para Noruega.—En los astilleros vizcaínos Euskalduna se ha entregado el buque mercante *Slett*, de 2.737 toneladas de desplazamiento y 1.880 de porte. Mide 74,73 metros de eslora y 10,70 de manga. Fue encargado por la misma naviera de Oslo propietaria del *Slittan*, recientemente entregado por la propia factoría española.



En Palma de Mallorca.—La factoría naval mallorquina Astilleros de Palma ha terminado y entregado a la entidad Navieros Mallorquines el buque de carga

NOTICIARIO

Cala Pinar, que se utilizará para navegación de cabotaje y gran cabotaje. Su carga máxima es de 280 toneladas.

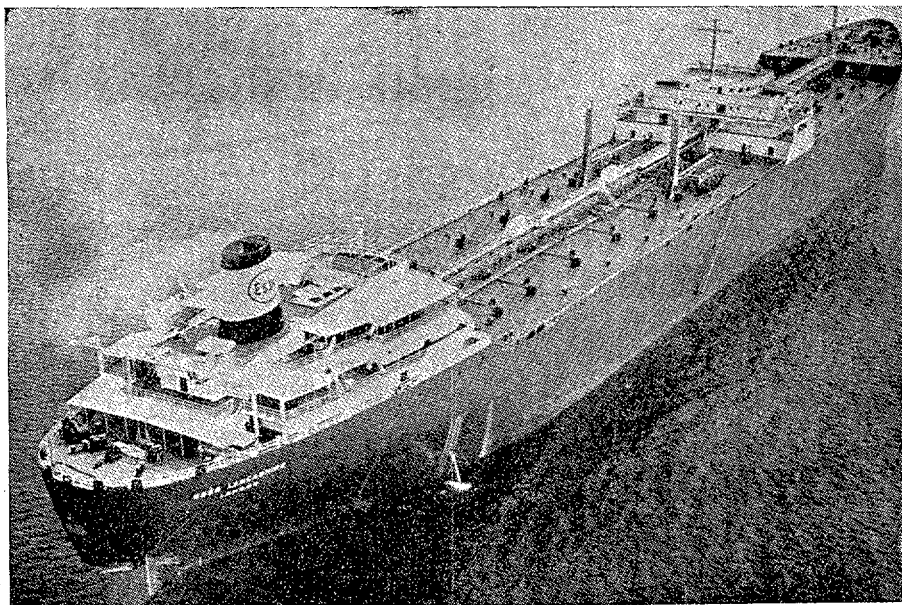


Estadística sueca.— La industria naval sueca ha entregado en el curso de 1962 un total de 80 buques, que representan

aciones para congelación y almacenamiento frío de pescado.



«**Camporrojo**», para **CAMPSA**.— Los astilleros valencianos de la Unión Naval de Levante han entregado a la **CAMPSA** el petrolero **Camporrojo**, de 9.400 tona-



1.307.000 toneladas, cifra que casualmente corresponde a la que arrojan las unidades botadas en el mismo período anual. A los buques citados hay que añadir tres submarinos, tres dragaminas y un dique flotante de 30.000 toneladas.

El mayor de los buques entregados—record de la construcción naval escandinava— es el **Esso Lancashire**, que se ve en nuestra foto, de 81.000 toneladas de porte, construido por **Kockum** para la **Esso Petroleum**, de Londres, y que da una velocidad superior a los 18 nudos.



Más buques frigoríficos.— El armador **D. Rodolfo Andrade** ha recibido, de la factoría de Gijón Marítima del Musel, el pesquero **Roan**, habilitado para pescar en caladeros lejanos, y por ello, con instala-

das de carga máxima, segundo de una serie de tres que construye la propia factoría. Su aparato propulsor es un motor **Burmeister & Wain**, de 4.500 CV, construido por la **Maquinista Terrestre y Marítima**, de Barcelona.



Tres grandes petroleros.— En los últimos días del pasado año de 1962 los astilleros **Kieler Howaldtswerke** han entregado al armador noruego **Anders Jahre** el petrolero, movido por turbinas, **Jawachta**, de 53.100 toneladas de carga máxima. Este es el tercer petrolero que en el curso del citado año terminan aquellos astilleros para el citado armador; los otros dos eran de 51.500 y 53.000 toneladas de porte.



Un carguero para B. S. Bergesen.—Los astilleros suecos **Kockums Mek. Verkstad** han terminado, para el armador noruego **Berge Sigval Bergesen**, el buque de transporte a granel **Sighaug**, de 25.350 toneladas de carga máxima, que será destinado al transporte de carbón desde **Hampton Roads** a puertos japoneses. Las seis escotillas de sus bodegas son del tipo **Kockums**, de cierre electro-hidráulico, y pueden ser abiertas todas ellas en quince minutos. Lleva un motor de 6.845 CV, que le permite dar los 14,5 nudos, y su tripulación está constituida por 53 hombres.



Construido en Escandinavia.—Se llama **Vestalis**, tiene un porte de 60.950 toneladas y fué construido por los astilleros suecos **Kockum**, de **Malmoe**, para la naviera noruega **Smedvigs Tankrederi**, de **Stavanger**. El aparato propulsor de este petrolero es un motor de doce cilindros, con una potencia de 21.600 CV, que dió una velocidad en pruebas de 17,5 nudos. El sistema adoptado para racionalizar la sala de máquinas ha conseguido reducir al mínimo el personal encargado del manejo y vigilancia.



Producción anual alemana.—Los astilleros de la República Federal alemana entregaron en 1962 ciento setenta y tres buques de más de 100 toneladas de registro bruto, que dan un total de toneladas 897.867 R. B., contra 1.040.519 en el año anterior. Sesenta y seis de esos buques, representando 577.893 toneladas de registro bruto, fueron exportados, principalmente a Noruega y Gran Bretaña.



Entregas noruegas en 1962.—Los astilleros noruegos no cesan en su carrera ascendente de producción. En 1950 entregaron 59.844 toneladas de registro bruto; en 1952, el tonelaje bruto terminado se elevó a 100.000; en 1957 alcanzaron las 196.000 toneladas, y en el último año de 1962 entre-

garon 360.000 toneladas R. B. Sin embargo, los efectos de la crisis mundial también se notan en Noruega, ya que en el curso del pasado año sólo se recibieron encargados por una suma total de 63.300 toneladas de carga máxima.

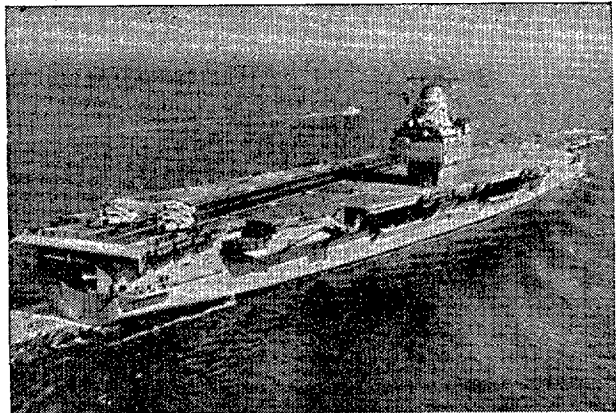
El valor de los buques entregados en 1962 alcanzó los 750 millones de coronas, que son, aproximadamente, unos 6.000 millones de pesetas.

ESPIONAJE

Diplomático ruso expulsado.—Una mujer del servicio australiano de contraespionaje ha descubierto las ilícitas actividades del primer Secretario de la Embajada soviética en Canberra. Este diplomático, que dirigía un grupo de espías, negó las acusaciones que contra él pesaban; pero el Ministerio australiano de Asuntos Exteriores demostró con fotografías y documentos la veracidad de la denuncia. Las actividades de los espías giraban en torno al centro de pruebas de **Woomera**, en donde se realizan trabajos secretos en relación con el torpedo norteamericano **New Mark 44** y el proyectil inglés **Blue Steel**.

ESTRATEGIA

Buques nucleares, a la VI Flota.—Un despacho de la Agencia EFE, procedente de Washington, afirma que la Marina norteamericana anunció que dos buques mo-



vidos por energía atómica —el portaaviones **Enterprise** (en la foto) y la fragata **Brainbridge**— se encuentran entre las

20 unidades que salieron de la costa atlántica de los Estados Unidos para incorporarse a la VI Flota, en servicio en el Mediterráneo. De esta forma la VI Flota contará por vez primera con unidades de superficie movidas por energía nuclear.



Efectivos navales soviéticos.—Según la revista francesa *Revue de Défense Nationale*, las fuerzas marítimas rusas están integradas por 20 a 22 cruceros, 115 destructores o fragatas con proyectiles teledirigidos, 415 buques de escolta de varios tipos y 350 submarinos. La aviación naval parece contar con 3.000 aviones. Estas fuerzas, según aquella revista, están así repartidas:

	Escuadra del Norte	Escuadra del Báltico	Escuadra del mar Negro	Escuadra del Pacífico
Cruceros... .. .	5/6	3/4	5/6	5/6
Fragatas y destructores.. ..	35	30	20	30
Escoltas rápidos.. .. .	35	25	20	35
Otros escoltas.. .. .	50	100	70	80
Submarinos estratégicos. . .	30	—	—	10
Otros submarinos.. .. .	110	70	30	100
Aviones.. .. .	800	800	600	—



Navegación de recreo, en París.—Entre los días 10 y 20 de enero se celebró en

Retirada de proyectiles en Turquía.—El Ministro turco de Asuntos Exteriores anunció que los Estados Unidos van a retirar de sus bases militares en Turquía los proyectiles de largo alcance **Júpiter**, a cambio de un estudiado despliegue de submarinos lanzadores de **Polaris** en el Mediterráneo. En Italia se lleva a cabo un plan similar, y según parece, se hará lo mismo con los proyectiles **Thor** montados en suelo inglés. La existencia de proyectiles balísticos en Turquía fue continuamente explotada por las campañas políticas soviéticas como una amenaza flagrante contra la seguridad de los países comunistas. Los **Polaris**, montados sobre bases móviles, no podrán dar pie a campañas semejantes, y, por otra parte, no harán menos efecto disuasivo que los proyectiles terrestres.



EXPOSICIONES

Exposición flotante.—Por primera vez ha tenido lugar en el Líbano una exposición industrial a flote. El buque japonés **Sakura Maru**, de 12.200 toneladas de registro bruto, abrió en el puerto de Beirut una amplia muestra de las actividades fabriles niponas. En 430 stands, instalados en tres grandes galerías, se exponían más de 10.000 artículos, que en su mayor parte eran máquinas de todas clases, productos alimenticios y telas. El **Sakura Maru** inició así su proyectada feria-crucero por el Mediterráneo.

el Palacio de la Defensa, de París, el **II Salon de la navigation de plaisance**, en el que exponían sus muestras diversas industrias de Francia, Inglaterra, Bélgica, España, Holanda, Suecia, Noruega, Dinamarca, Italia, Estados Unidos, Polonia y Rusia. Los expositores eran en total 300, que presentaron 450 barcos de recreo. La exposición ocupaba una superficie de 33.000 metros cuadrados. En una sala de cinematógrafo se proyectaron continuamente películas sobre construcción naval, pruebas de barcos y competiciones deportivas.



Exposición de embarcaciones menores.—En el Earls Court de Londres se ha celebrado la IX Exposición Internacional de embarcaciones menores (*International Boat Show*), donde se exhibían, en atractivos stands, desde económicos botes



hasta lujosísimos yates. Nuestra fotografía recoge una vista de la llamada Laguna de los Mares del Sur, ambientada con cocoteros, chozas y batangas, y que da idea de la amplitud y cuidada instalación del recinto.

FILATELIA

Congreso de la Unión Postal Universal.—Por primera vez desde que es Estado soberano participa en tal organización supranacional el Congo (ex belga), y con tal motivo ha entrado en circulación una serie de cuatro valores (2, 4, 7, y 20 francos), cuyos dibujos son motivos alegóricos. En ellos hay, entre otros temas, una primitiva embarcación hecha con un gran tronco de árbol ahuecado.

Territorio antártico británico.—Por primera vez este territorio, en el que se agrupan las islas Orcadas del Sur, Georgia del Sur, Tierra de Graham y Shetlands del Sur, tiene sus sellos propios. Fueron emitidos en el pasado 1 de febrero, en una serie compuesta por quince valores. Algu-

nos de ellos son de motivo marineró, tales como: 1/2 penique, rompehielos; 3 peniques, el R. R. S. John Biscoe; 6 peniques, buque de vigilancia, y 10 chelines, el R. R. S. Shackleton.

La navegación a través de la Historia. Bajo este título, la República de San Marino ha puesto en servicio una serie de 10 valores, cuyo detalle es el siguiente: 1 lira, transporte egipcio; 2 liras, trirreme griega; 3 liras, trirreme romana; 4 liras, transporte vikingo; 5 liras, nao Santa María; 10 liras, carraca; 30 liras, galera; 60 liras, navío *Sovereign of the Seas*; 70 liras, navío de guerra danés, y 115 liras, fragata.

El puerto de Lorenzo Marqués.—En una nueva serie de uso general para el correo aéreo, de Mozambique, figura en el valor de 3,50 escudos una vista general de dicho puerto.

L. M. L.

NOTICARIO

El puerto de Le Havre.—En este puerto francés, cabecera de línea de los transatlánticos que van a Nueva York, emplean las oficinas de Correos un mata-



sello en el cual figura el **France**, orgullo de la Marina mercante francesa y una de las unidades más hermosas que haya existido en el tráfico marítimo comercial.

FLOTAS

Tonelaje mercante de Noruega.—En 1962, según el **Norske Veritas**, los navieros noruegos han recibido nada menos que 1.285.700 toneladas R. B. Entre los buques a que tal tonelaje se refiere figuran 37 petroleros (569.000 toneladas) y 34 transportes a granel (453.200 toneladas). En 31 de diciembre del mismo año la flota mercante de Noruega contaba 2.847 buques, con un registro bruto de 12.725 toneladas, la mitad de las cuales, aproximadamente, corresponde a 535 petroleros.

La flota sueca en 1962.—La Marina mercante de Suecia se incrementó durante el pasado año en 184.000 toneladas de registro bruto. Los buques nuevos entregados a los armadores suecos alcanzaron 373.000 toneladas, mientras que las unidades vendidas al extranjero sumaron 174.000 toneladas. El último día de 1962 la flota comercial sueca ofrecía un total de 4.161.000 toneladas de registro bruto, así distribuidas: 167 petroleros (1.427.000 toneladas), 28 mineraleros (396.000), 36 frigoríficos (186.000), 95 buques de pasaje (125.000) y 657 unidades de carga general (1.991.000).

Incremento de mercantes griegos.—Según el boletín del Ministerio griego de la Marina Mercante, **Greek Shipping**

News, la flota helénica experimentó en 1962 un incremento de 142 unidades, con un registro bruto total de 831.263 toneladas. Deduciendo las ventas, desguaces y pérdidas sufridas en ese año, el aumento neto fue de 289.412 toneladas. El día 1.º de enero último, pues, la flota mercante griega contaba con 1.232 buques mayores de 100 toneladas de registro bruto (de ellos, 147 petroleros y 74 de pasaje), que totalizaban 6.783.276 toneladas.

El Consorcio Broström.—En 31 de diciembre último el Consorcio Broström, de Suecia, tenía una flota mercante de 91 buques, con una carga máxima total de 786.000 toneladas. En la misma fecha la citada entidad había encargado en firme nueve buques, con un porte global de 224.000 toneladas, que sumadas a las que ya están a flote hacen un total de 1.010.000 toneladas.

LANZAMIENTOS

Pontón para central eléctrica.—En los astilleros valencianos de la Unión Naval de Levante se ha botado un pontón proyectado para servir como central eléctrica flotante. El artefacto fué encargado por la **Esso Standard Libia**. Ya a flote, continuarán a bordo los trabajos para la instalación de la maquinaria necesaria.

De Gijón, para Noruega.—En los astilleros de la Compañía Juliana, constructora gijonesa, se lanzó al agua, a fines de enero, el buque mercante **Jolanda**, que forma parte de una serie de seis encargada por navieros noruegos. Mide 69 metros de eslora por 10,70, y su motor MAN, de 1.230 CV, le proporcionará una velocidad de 12 nudos. Desplaza 2.743 toneladas, y su carga máxima es de 1.100 a 1.900 toneladas. El **Jolanda** es propiedad del armador noruego Lars Rej Johansen.

Y de Bilbao para Noruega.—En los astilleros bilbaínos de Euskalduna se lanzó, el 7 de febrero, el buque mercante **Argos**, encargado por una empresa naviera no-

ruega. Mide 102,10 metros de eslora, 15,54 de manga y 7,32 de puntal. Su porte es de 5.500 toneladas.



Crucero italiano.—En los astilleros Navalmeccanica, de Castellamare di Stabia, y con asistencia del Presidente de la República, Antonio Segni, tuvo lugar la botadura del nuevo crucero italiano **Caio Duilio**, de 6.000 toneladas, al que pronto seguirá otro buque de iguales características, el **Andrea Doria**. Llevará una instalación para lanzamiento de proyectiles teledirigidos **Terrier**, así como modernos cañones automáticos y excelentes aparatos de detección y transmisiones. Nuestra fotografía recoge el momento en que el nuevo crucero italiano entra en el agua.



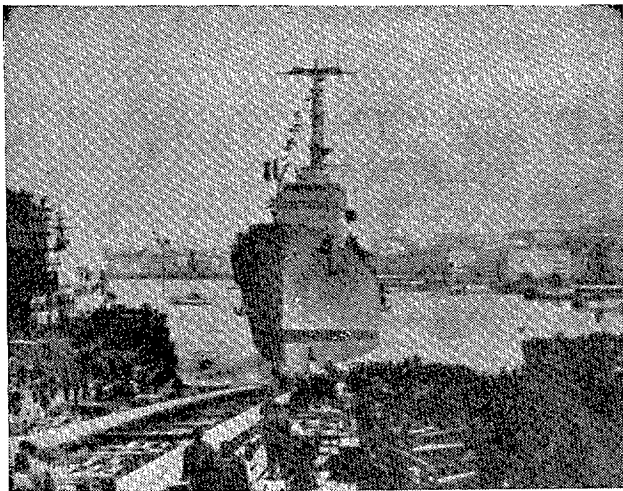
Pesquero con congelador español.—Día a día los armadores españoles van enriqueciendo nuestra moderna flota pesquera. Ahora ha sido la entidad Pesquerías Oceánicas, S. A., para quien la factoría naval viguesa Astilleros Construcciones botó, el 2 de febrero, el motopesquero congelador **Mar Austral**. Se trata de la primera unidad de una serie de seis que saldrán del propio astillero. Mide 71,12 metros de eslora y 9,50 de manga, y su registro bruto es de 1.000 toneladas. Es del tipo de arrastre por popa, y su motor de 2.000 CV le permitirá dar los 14 nudos. Puede congelar 25 toneladas diarias de pescado, y el volumen de los espacios refrigerados es de 1.015 metros cúbicos.



Trescientas cincuenta mil toneladas en un año.—La factoría sueca **Kockums Mek Verkstad** ha botado, a fines de diciembre, el petrolero **Polarvik**, de 58.650 toneladas de porte, encargado por la naviera noruega **Hvalfangerselskapet Polaris** (del grupo **Melsom & Melsom**), de Larvik.

Lleva turbinas **Kockums-Laval** y su tripulación será de 62 hombres. Este petrolero es el segundo de una serie de cuatro encargados al propio astillero.

Teniendo en cuenta este lanzamiento, noveno del año, en 1962 la factoría citada ha botado 358.100 toneladas de carga máxima, lo que constituye su propio record.

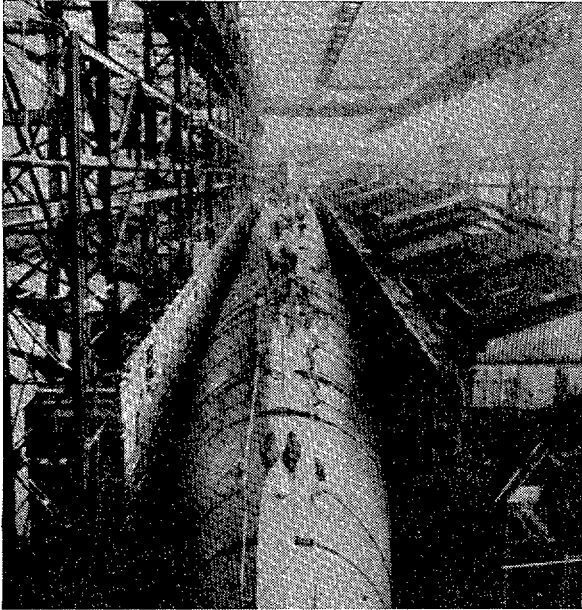


El mayor buque holandés.—Los astilleros **Verolme**, de **Rozemburg**, botaron recientemente el petrolero **Esso Den Haag**, encargado por la **Esso Nederland**, de La Haya. Es a la vez el mayor buque de la flota de los Países Bajos y el mayor de cuantos se han construido en Holanda. Tiene 90.000 toneladas de porte, 260,85 metros de eslora y su aparato propulsor —un turborreductor del tipo **Pametrada**—, con sus 26.500 CV, le permitirá dar los 18 nudos. El **Esso Den Haag** es el último petrolero de los tres encargados por el grupo **Esso**; los otros dos son el **Esso Hampshire**, de 80.000 toneladas, y el **Esso Libya**, de 90.000, entregados en mayo y octubre, respectivamente, de 1962.



El último submarino.—Esta foto fué hecha en los astilleros de **Groton** (Connecticut), y en ella aparece el submarino norteamericano **Nathan Hale**, listo para ser

botado. Esta unidad, de 7.000 toneladas, pertenece a la clase **Lafayette** y puede lan-



zar proyectiles **Polaris**. Es, sin duda, el mayor de los sumergibles construídos hasta hoy.

Un «Tigre» escandinavo.—Los astilleros suecos **Eriksber Mek, Verkstad** han batido su propio record en 1962 al lanzar al agua el petrolero de 43.500 toneladas de porte **Tigre**, encargado por la naviera noruega **Wilh. Wilhelmsen**, lo que hace ascender el tonelaje de carga máxima botado en ese año a 345.950 toneladas. En esa cifra no sé incluye un dique flotante de 30.000 toneladas que aquella factoría construyó para su propio servicio.

Gigantesco carbonero nipón.—Recientemente fué lanzado, por los astilleros japoneses **Ishikawajima Harima H. I.**, de Aioi, el transporte a granel **Charles E. Wilson**, de 50.900 toneladas de carga máxima, encargado por la **Oswego Ocean Carrier**, de Monrovia. Será destinado al transporte de carbón entre los Estados Unidos e His-

panoamérica y Japón. Mide 232 metros de eslora y lleva un grupo de turbinas con una potencia máxima de 18.700 CV, que le proporcionará una velocidad de 16,5 nudos. Su tripulación será muy reducida: 48 hombres.

El mayor mercante ruso.—Un petrolero de 44.000 toneladas de porte y 62.000 de desplazamiento, el **Sophia**, recién botado en unos astilleros de Leningrado, será probablemente el buque mayor de la flota mercante soviética. Tendrá su base en Odesa y la velocidad prevista es de 18 nudos.

El mayor buque de la «Deutsche Shell».—En la factoría naval alemana **Kieler Howaldtswerke** fué botado y bautizado el petrolero **Oliva**, de 48.800 ton-

neladas de carga máxima, que es actualmente el mayor de la flota propiedad de la **Deutsche Shell A. G.**, compuesta hoy por unidades que suman 190.000 toneladas de porte. Fué madrina en esta botadura la esposa del Ministro alemán de Economía, doctor Erhard.

«Bello Gesto», para Noruega.—El mayor buque botado hasta hoy por los astilleros noruegos **Uddevallavarvet** es el petrolero a turbinas **Beau Geste**, de 50.000 toneladas de carga máxima, cuyo aparato propulsor tiene una potencia de 22.400 CV y le permitirá dar los 18 nudos. Fué encargado por la naviera noruega **Biorn Biorntad**. Lleva doce tanques centrales y seis tanques laterales por cada banda.

Transatlántico para la «Home Lines». El paquebote **Oceanic**, de 34.000 toneladas de registro bruto, botado por los astille-

ros de **Monfalcone** el 16 de enero último para la **Home Lines** —y cuyo momento recoge nuestra fotografía—, parece que es el mayor buque construido en Italia por cuenta extranjera. Tiene capacidad para 1.600 pasajeros y podrá entrar en servicio en la primavera de 1964. Su eslora es de 236 metros, y un motor de 60.500 caballos de potencia le proporcionará una velocidad de 25 nudos. Será destinado a servir las líneas del Atlántico norte, entre Canadá y la Gran Bretaña.

LEGISLACION

Escuela de Armas Submarinas. — A propuesta del Estado Mayor de la Armada, una Orden Ministerial de 21 de enero último aprobó el Reglamento de la Escuela de Armas Submarinas **Bustamante**, cuyo texto figura inserto en la Colección de Reglamentos de la Armada.

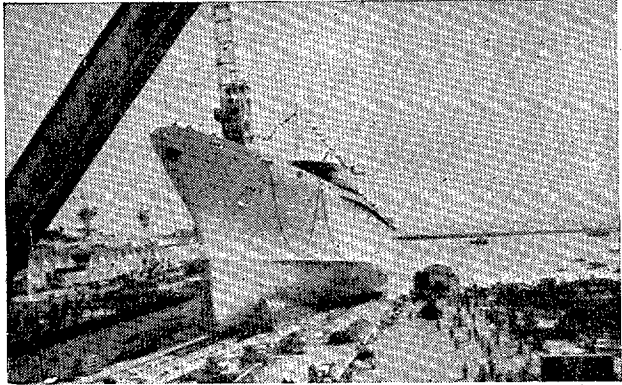
MANIOBRAS

La Agrupación Naval del Estrecho. — Entre los meses de enero y febrero la Agrupación Naval del Estrecho llevó a cabo un crucero de ejercicios en aguas del Atlántico. Con este motivo estuvieron en diversos puertos canarios el crucero **Galicia**, en el que arbolaba su insignia el jefe de aquella Agrupación **Contralmirante Gener Cuadrado**, y las corbetas **Princesa**, **Nautilus**, **Villa de Bilbao** y **Atrevida**, insignia esta última del jefe del grupo de corbetas, **Capitán de Navío Cervera Cabello**.

MAQUINAS

Campeón francés de motores diesel. — Un centenar de técnicos fueron invitados por los **Chantiers de l'Atlantique**, de **Saint Nazaire**, para mostrarles el más potente motor diesel construido hasta hoy por la industria francesa. Es un **Burmeister & Wain**, de diez cilindros y 23.000 caballos de potencia, cuyo peso total es de 815 toneladas. Será instalado en el petrolero, de 61.000 toneladas de porte, **Berge Char-**

les, que se construye en aquella ciudad para una naviera noruega. Parece ser que a este motor seguirán otros dos, también de 10 cilindros, que igualmente serán destinados a buques petroleros.



Producción mundial de motores. — La publicación **The Motor Ship** inserta en su último número la estadística de fabricación de motores diesel marinos, en la cual, y por tercer año consecutivo, va a la cabeza **Burmeister & Wain**, con un total de 1.150.570 CV, que suponen el 28,02 por 100 de la producción mundial. Le siguen **Sulzer** y sus concesionarios (1.040.230 CV), **M. A. N.** (615.970 CV), **Götaverken** (409.310 CV), **Fiat** (266.770 caballos vapor), **Doxford** (164.680 CV), **Mitsubishi** (128.600 CV) y **Stork** (97.550 caballos vapor).

MARINA MERCANTE

Centro náutico-pesquero en Vigo. — Noticias divulgadas por la prensa nacional afirman que en Vigo se han iniciado los trabajos para la construcción de una nueva **Escuela de Formación Profesional Náutico-Pesquera**. Dentro de este centro, y con una aportación con cargo a la **Ayuda Americana** de 50.000 dólares, se instalará una planta-piloto de conservas de pescados y una escuela de mandos intermedios conserveros, actividad de interés tan efectivo en aquella zona costera. Las nuevas instalaciones serán dotadas con la más moderna maquinaria.



Nueva promoción de Capitanes.—La fotografía que aquí ofrecemos fué tomada con ocasión de la entrega de despachos a la XXVII promoción de Capitanes de la Marina Mercante. En ella aparece el Subsecretario de la Marina Mercante, Capitán de Navío Boado Endeiza, que tiene a su derecha al ex Ministro de Marina Almirante Moreno, y a su izquierda, al Jefe de la Jurisdicción Central de Marina, Almirante Mendizábal.

Don Leopoldo Boado pronunció un discurso en el que subrayó la presencia en el acto de la Marina de Guerra, como testimonio vivo de su identificación con los acontecimientos de la Marina Mercante, recientemente expresada con la salida de dos corbetas de la Armada en busca de unos buques mercantes que en el estrecho corrían una apurada situación. Hizo patente su gratitud al Ministro de Marina, y seguidamente se refirió a la trascendente misión que la Patria confiere a los nuevos titulados, en quienes se conjuga su papel de representantes del armador, esto es, de la industria particular, y de la propia autoridad pública, como delegados del Estado en el buque de su mando.

El señor Boado, en nombre propio y del Ministro de Comercio, felicitó a los nuevos Capitanes e invitó a D. Ernesto

Anastasio, Caballero Gran Cruz del Mérito Naval, para que les ofreciese en una sucinta lección el caudal de sus experiencias como Capitán y promotor de nuestra Marina Mercante.

Tras las palabras del señor Anastasio, en las que analizó la evolución de la construcción naval y del comercio marítimo, se procedió a la entrega de despachos.

OCEANOGRAFIA

La mayor profundidad oceánica.—Al este de Mindanao, en el archipiélago filipino, el buque oceanográfico inglés **Cook** ha encontrado la mayor profundidad marina: 11.486 metros, en una fosa que mide 28 por 7 kilómetros. Hasta ahora la mayor profundidad había sido registrada en la fosa de las Marianas y era de 11.200 metros.



El tentetieso de Cousteau.—En ocasión anterior ya hablamos a nuestros lectores de la chimenea oceanográfica proyectada por el Comandante Cousteau. La fotografía que aquí ofrecemos fué tomada en la Riviera francesa, cuando —ya sumergido

verticalmente el tubo de acero de 70 metros de longitud— se procede a colocar sobre la parte que emerge esa otra pieza en la que vivirán los oceanógrafos del artefacto. Como es sabido, la Isla Flotante lleva en la sección inferior un lastre de 110 toneladas, cuenta con varios laboratorios y será fondeada en el Mediterráneo, entre Córcega y el puerto francés de Antibes.

PERSONAL

Destinos en la Armada. Por recientes Decretos, se han hecho los nombramientos de los Almirantes que se citan para los cargos que se detallan:

Almirante D. Jerónimo Bustamante de la Rocha, Jefe del Estado Mayor de la Armada, cesando como Capitán General del Departamento Marítimo de Cádiz.

Almirante D. Javier Mendizábal y Gortázar, Secretario General y Jefe de la Jurisdicción Central de Marina, cesando como Capitán General del Departamento Marítimo de Cartagena.

Almirante D. Santiago Antón Rozas, Capitán General del Departamento Marítimo de El Ferrol del Caudillo, cesando como Jefe del Estado Mayor de la Armada.

Almirante D. Pascual Cervera y Cervera, Capitán General del Departamento Marítimo de Cádiz, cesando en la Capitanía General de El Ferrol del Caudillo.

Vicealmirante D. Pablo Suanzes Jáudenes, Comandante General de la Flota, cesando en la Comandancia General de la Base Naval de Baleares.

Contralmirante D. Alejandro MacKinlay y de la Cámara, Jefe de la Agrupación Naval del Mediterráneo, cesando como Jefe del Estado Mayor del Departamento Marítimo de El Ferrol del Caudillo.

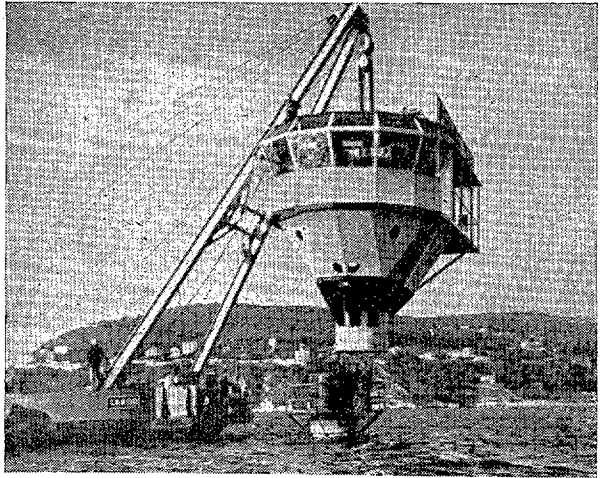
Contralmirante D. Andrés Galán Armario, Jefe de la Agrupación Naval del Norte, cesando como Jefe del Centro Técnico de Electricidad, Electrónica y Radiocomunicaciones.

Contralmirante D. Fausto Saavedra Colado, al Alto Estado Mayor.

Almirante D. Faustino Ruiz González,

Capitán General del Departamento Marítimo de Cartagena.

Vicealmirante D. Alvaro Guitián Vieito,



Comandante General de la Base Naval de Baleares.

Vicealmirante D. Alfonso Colomina Boti, Comandante General del Arsenal de La Carraca.

Contralmirante D. Daniel Novás Torrente, se le confirma en su actual destino de Presidente de la Comisión de Estudios y Planes.

Contralmirante D. Luis Cadarso González, Jefe del Estado Mayor del Departamento Marítimo de El Ferrol del Caudillo.

Contralmirante D. Luis Huerta de los Ríos, a Eventualidades del Servicio en Madrid.

Contralmirante D. Manuel Seijo López, Jefe del Estado Mayor del Departamento Marítimo de Cádiz.



Ascensos en Marina.—Por recientes Decretos se han dispuesto los siguientes ascensos:

(Al empleo de Almirante, el Vicealmirante D. Faustino Ruiz González.

A Vicealmirantes, los Contralmirantes D. Alvaro Guitián Vieito, D. Luis Carro Blanco y D. Alfonso Colomina Boti.

A Contralmirante, los Capitanes de Navío D. Daniel Novás Torrente, D. Luis Cadarso González, D. Luis Huerta de los Ríos y D. Manuel Seijo López.

NOTICIARIO

A Generales Subinspectores del Cuerpo de Ingenieros de Armas Navales, los Coroneles D. Juan J. Sáiz de Bustamante y Ruiz-Berdejo y D. Amador Villar Marín.

A General Subinspector del Cuerpo de Máquinas, el Coronel D. Manuel Lobeiras Moreda, que pasa a desempeñar la Jefatura de los Servicios de Máquinas y de Utilización y Pruebas en la Dirección General de Construcciones e Industrias Navales Militares.

A General Subintendente, el Coronel de Intendencia de la Armada D. Juan Gea Sacasa, que pasa a ocupar la Jefatura del Servicio Económico-Legal del Ministerio.

A General Subinspector de Sanidad, el Coronel Médico D. José Pérez Llorca, que ocupará el cargo de Jefe de los Servicios de Medicina Preventiva de la Armada.

A General Auditor, el Coronel Auditor D. Fernando Rodríguez Carrera, a quien se nombra Subinspector General del Cuerpo Jurídico de la Armada y Jefe de la Sección de Justicia del Ministerio de Marina.



El General Cortina.—El General Subinspector del Cuerpo de Ingenieros de Armas Navales, D. Luis Cortina Roca, ha pasado a la situación prevista en el primer párrafo del artículo 13 de la Ley de 20 de diciembre de 1952, por haber cumplido la edad reglamentaria para ello el día 11 de enero último.

PESCA

Vigo: Casi 900 millones anuales.—Durante el pasado año de 1962 fueron desembarcados en el puerto pesquero de Vigo 79.343.509 kilos de pescados de todas clases, incluidos los mariscos. Ese producto, subastado en lonja, arrojó la cifra record de 890.448.800 pesetas. Las especies de mayor rendimiento han sido, por orden de importancia, la pescadilla, el bonito, la sardina y la merluza.



Frigorífico en Santoña.—En el puerto de Santoña (Santander) funcionará, dentro de pocos meses, un almacén frigorífico para conservación de pescado, cuya capacidad inicial es de 2.000 toneladas, ampliable hasta 4.000. Las obras, ya en

período avanzado, importarán 15 millones de pesetas. El frigorífico dispondrá de siete cámaras de conservación y un túnel de congelación, de 15 toneladas, a 40 grados bajo cero.



Exportaciones españolas.— Noticias procedentes de Cádiz afirman que España está abriendo en el extranjero mercado para pesca congelada. En el último trimestre de 1962 se enviaron a Hispanoamérica calamares, pulpo, gambas y carabineros por un importe de más de 10.000 dólares. A Suiza se exportaron más de 1.500 dólares de gambas congeladas, y a Estados Unidos y Bélgica, en el mismo trimestre, se enviaron mariscos por valor de 46.000 dólares.



El secreto de los atunes.—Una expedición científica, patrocinada por la U. N. E. S. C. O., va a estudiar en el hemisferio austral las particularidades de los bancos de atúnidos. Los estudios se harán en un buque español fletado por el citado organismo internacional, que pasará por Tenerife para recoger a un grupo de ictiólogos españoles que cooperará en los trabajos proyectados. Las primeras investigaciones se harán en las islas atlánticas de Santa Elena y Ascensión.



Resultados de una ley española.—Según se desprende de la cifra de pesqueros que actualmente se construyen en España, la Ley de Renovación y Protección de la Flota Pesquera, aprobada por las Cortes a propuesta de la Subsecretaría de la Marina Mercante para proporcionar créditos a los armadores, está dando magníficos resultados. El día 1.º de enero último estaban encargados en firme o ya en construcción en los astilleros nacionales 140 buques de pesca. Veinticinco de esas unidades llevarán instalaciones para congelación del pescado, y algunas de ellas contarán con el moderno sistema de rampa por la popa.

POLITICA

Ruptura alemana con Cuba.—Noticias procedentes de Bonn afirman que la Re-

pública Federal alemana ha roto sus relaciones diplomáticas con Cuba. La decisión es consecuencia del reconocimiento diplomático por parte del Gobierno de Fidel Castro de la Alemania del Este. El Embajador francés en La Habana se hizo cargo de los asuntos pendientes en la Embajada de la Alemania occidental.



Inglaterra y el Mercado Común.—El veto francés ha roto las negociaciones que los seis países europeos del Mercado Común llevaban a cabo en Bruselas, a fines de enero último, para estudiar la admisión de Inglaterra en el seno de la citada unión económica. Spaak ha manifestado que creía en la persistencia del Mercado Común, pero que el espíritu europeo había quedado gravemente maltratado. El jefe de la delegación británica en la frustrada Conferencia, Edward Heath, expresó su decepción, por lo que calificó como un golpe a la unidad de Europa, y lamentó —aludiendo a De Gaulle— que las esperanzas de tantos se hubiesen malogrado por la voluntad de un solo hombre.

En las esferas políticas de Washington se acogió la ruptura de negociaciones como un enfrentamiento de la europeización degaullista ante el atlanticismo norteamericano.



Contra los proveedores de Cuba.—Un representante del Departamento de Estado norteamericano declaró que los Estados Unidos han advertido a varias naciones del mundo libre, que no fueron especificadas, la posibilidad de que si sus buques continúan transportando mercancías a Cuba pierdan la ayuda económica que están recibiendo de aquel país.



Nuevo Presidente en Nicaragua.—En las elecciones presidenciales celebradas en Nicaragua, a principios de febrero, resultó elegido Presidente de la República René Schick, candidato del Gobierno, que aventajaba al candidato del partido conservador, Diego Manuel Chamorro, por un margen de votos cuya proporción era de doce a uno. El Presidente electo declaró que su política será totalmente independiente.

PROGRAMAS

Estudios para el Programa Naval.—Salió para Londres una Comisión española que, en contacto con el Almirantazgo inglés y con arsenales y factorías, estudiará determinadas particularidades relativas al proyectado Programa naval español. Después de Inglaterra, visitará Francia y Holanda. La Comisión, presidida por el Vicealmirante Guitián Vieito, está compuesta por jefes de la Armada y por miembros de la Empresa Nacional «Bazán» y entidades colaboradoras de esta última.



Ante el programa naval inglés.— Los astilleros privados británicos ponen grandes esperanzas en el programa naval inglés para restablecer su equilibrio económico, tan afectado por la falta de encargos. En efecto, se espera que las unidades proyectadas no beneficien solamente a los arsenales, probablemente insuficientes para llevar a cabo la totalidad de los planes. Además de varios submarinos atómicos —provistos de *Polaris* proporcionados por los Estados Unidos—, el Almirantazgo tiene en proyecto la construcción de dos portaaviones de 50.000 toneladas, así como varios petroleros de 30.000, doce buques -nodriza de 500 toneladas, cuatro remolcadores y otras unidades auxiliares.



Proyectos australianos.— El Gobierno australiano ha decidido comprar a Inglaterra cuatro submarinos de la clase *Oberon*, así como también, a los Estados Unidos, un tercer buque de escolta con proyectiles teledirigidos, de la clase *Charles F. Adams*. El encargo de los otros dos buques de escolta ya está resuelto, y serán entregados entre 1965 y 1966; su coste por unidad es de 20 millones de dólares. Los submarinos son de propulsión clásica y su precio es, aproximadamente, de 3.200.000 libras cada uno.



El programa naval danés.—El programa naval de Dinamarca, que ha de desarrollarse entre 1960 y 1965 con la ayuda financiera y material de los Estados Unidos, prevé la construcción de 37 buques, entre ellos dos de escolta rápidos, tres

NOTICARIO

submarinos costeros, tres patrulleros costeros, diez lanchas rápidas, cuatro minadores, cuatro dragaminas, cuatro guardapescas y dos lanchas de vigilancia pesquera.

Los escoltas rápidos, de 2.700 toneladas, fueron encargados a los astilleros de **Elseneur** y llevarán dos torres dobles de artillería antiaérea de 127 y cuatro piezas antiaéreas de 40, que proporcionará la Marina norteamericana; su armamento antisubmarino parece que será el llamado **Terne**, de la Marina noruega.

Uno de los submarinos, el **Springeren**, en construcción desde 1960, será como los de la clase **Delfinen**, de 600 toneladas, y los otros dos serán idénticos al **U-1** de la Marina federal alemana.

Los patrulleros costeros desplazarán 150 toneladas y darán los 20 nudos. Los minadores, clase **Falster**, desplazan 1.800 toneladas, con un andar de 16 nudos, y podrán fondear cada uno 400 minas. Los guardapescas —dos ya botados— desplazan 1.650 toneladas, darán los 18 nudos y llevarán un helicóptero ligero.

PRUEBAS

El mayor remolcador conocido.—Acaba de hacer sus pruebas oficiales el remolcador más potente del mundo. Fué construído por **F. Schichau G. m. b. H.**, por encargo de la naviera **Bugsier-Reederei und Bergungs**, de Hamburgo-Bremerhaven. Se llama **Pacific**, lleva dos motores diesel **Deutz**, de 4.125 CV cada uno, que le permitirán andar los 19 nudos y su autonomía es de 15.000 millas. Lleva alojamientos para 26 hombres de tripulación y también para 17 náufragos. Se cree que tendrá su base en Las Palmas de Gran Canaria.

PUERTOS

Obras en Barcelona y Palma.—Se adjudicaron definitivamente las obras de ampliación de las instalaciones productoras de hielo de la lonja del puerto de Palma de Mallorca (1.220.000 pesetas), así como las de alumbrado en el camino de acceso al muelle del rompeolas, en Barcelona (1.194.583 pesetas).

Ampliación en Baton Rouge.—El puerto fluvial norteamericano de Baton Rou-

ge (Luisiana), sobre el Mississippi, sufrirá antes de 1964 una gran ampliación y modernización, en las que van a invertirse cerca de nueve millones de dólares; esto es, más de 500 millones de pesetas. Las obras comprenderán la prolongación de 330 metros de muelles, almacenes, una instalación para transbordar mercancías directamente entre buques o vagones, la mejora de instalaciones para navegación interior y construcciones de nuevos silos para cereal.

Mejoras en Sevilla.—En el puerto sevillano darán comienzo inmediatamente las obras de construcción de nuevos muelles en el canal de Alfonso XIII, con un presupuesto inicial de 15 millones de pesetas. Aparte de otras mejoras en proyecto, se espera la llegada de ocho grúas de pórtico y otras dos automóviles sobre neumáticos, que se incorporarán a las veintitres que trabajan actualmente en aquel puerto.

SUBMARINOS

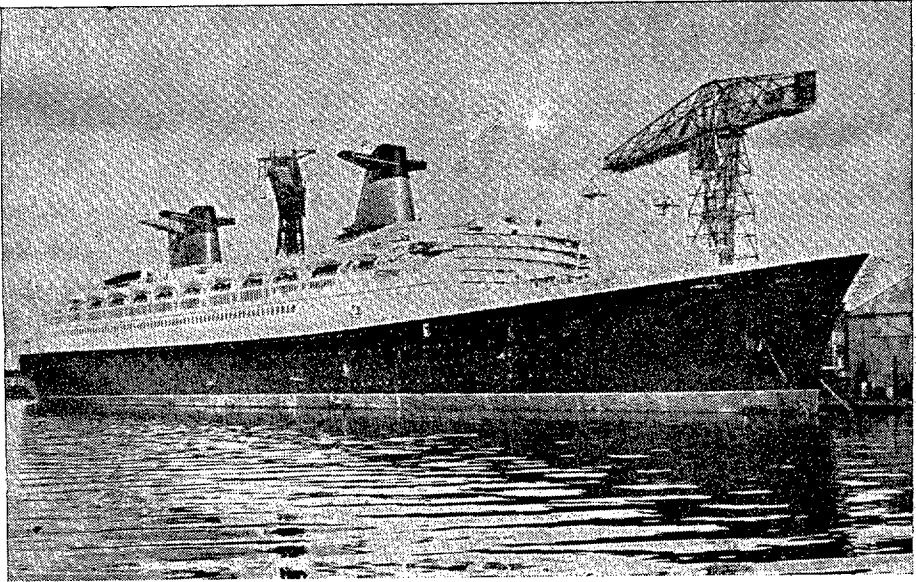
Viaje ruso bajo el Polo.—La agencia soviética de prensa **Tass** difundió a fines de enero una noticia según la cual un submarino ruso de propulsión nuclear, el **Leninski Komsomol**, regresó a su base después de haber efectuado satisfactoriamente una travesía bajo el casquete helado del Polo Norte. Esta es la primera vez que de una forma pública y casi oficial Rusia da el nombre de un submarino atómico soviético.

TRAFICO

«Volkswagen» sobre las olas.—En 1962 se han cargado en el puerto de Hamburgo 100.000 coches **Volkswagen** para la exportación. La limitación de los buques de transporte dedicados a este fin hace que la firma **Volkswagen** se haya decidido por la construcción de tres unidades para transporte de automóviles, que podrán cargar en cada viaje 1.700 vehículos y que probablemente entrarán en servicio este mismo verano. Se espera que de este modo durante el año de 1963 puedan cargarse para el extranjero 20.000 coches más.

Primer aniversario del «France».—Parece que el flamante France es negocio, aunque no se concreten sus ganancias

tagena 2.764 buque, aproximándose el tráfico comercial a los 11 millones de toneladas de mercancía, lo que supone un in-



limpias. Con motivo del primer aniversario de su viaje inaugural —11 de enero pasado—, se han hecho públicas algunas cifras correspondientes a este paquebote, orgullo de la Marina Mercante francesa. En ese primer año el France atravesó cuarenta y cuatro veces el Atlántico e hizo un crucero a Canarias y otro a las Antillas, recorriendo un total de 158.000 millas sin la menor avería. Transportó algo más de 65.000 pasajeros a una velocidad media de 30,30 nudos.



El puerto de Tarragona.—Pese a sus insuficientes instalaciones, el puerto tarraconense sigue aumentando su tráfico anual, y así, desde las 721.000 toneladas a que ascendió su movimiento de mercancías en el año de 1955, ha pasado a 1.259.886 en 1962, lo que supone un considerable porcentaje de aumento en el período de siete años.

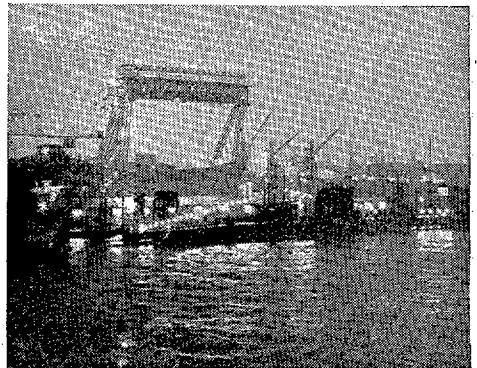


Actividad en Cartagena.—En el año de 1962 hicieron escala en el puerto de Car-

tagena del 25 por 100 sobre el año 1961. Próximamente el material del puerto cartagenero será incrementado con seis grúas de pórtico de seis toneladas y 20 metros de alcance, 10 carretillas elevadoras y cinco cintas transportadoras de carga.



El movimiento anual en Hamburgo.—El puerto de Hamburgo, que en la foto vemos parcialmente, alcanzó en 1962 una



NOTICIARIO

cifra record en su tráfico de mercancías. Entraron 24.334.000 toneladas y salieron 6.899.000, lo que hace un total de 31.233.000 toneladas de mercancías movidas. En 1961 esta cifra total fué de 29.000.000. El aumento se debe a los hidrocarburos y a los granos oleaginosos; los primeros sumaron 12.480.000 toneladas, y los segundos, 3.450.000.

VENTAS

Transatlántico holandés para Grecia.— La naviera de los Países Bajos **Maatachappij Nederland** ha vendido a la **Greek Line** su paquebote **Johan van Oldenbarnevelt**, de 20.314 toneladas de registro bruto. Fué construído en 1930 en Amsterdam, para las líneas Holanda-Extremo Oriente, y sufrió grandes reformas en 1951 y 1959. Después fué destinado a los servicios con Australia y últimamente hacía viajes alrededor del mundo.

El paquebote «Phocéé» morirá en Valencia.— Llegó a Valencia, donde será desguazado, el paquebote francés **Phocéé**, de la Compañía Francesa de Navegación. Este buque sirvió durante los últimos años la línea Marsella-Pireo-Haifa, en la que fué relevado por el **Césarée**. El **Phocéé**—antiguo **Koutoubia**, de la Compañía Paquet— fué botado en diciembre de 1931 y pasó la mayor parte de su vida en las líneas de Marruecos y Senegal. Tiene 130 metros de eslora, 8.790 toneladas de registro bruto y una potencia de turbinas de 8.000 CV, que le permitían dar los 16 nudos, pese a su ancianidad.

Fué comprado por desguazadores españoles.

Petroleros norteamericanos.— Según noticias procedentes de Nueva York, el grupo naviero **Kulukundis** ha vendido siete grandes buques a una nueva Compañía administrada por la **Maritime Overseas Corporation**. Las unidades comprendidas en la venta son los petroleros **Titan** (de 47.422 toneladas de porte), **Achilles** (de 41.208) y **Atlas** (de 35.477), y los transportes de carga a granel **Bridgeshampton** (25.035 toneladas de porte), **Easthampton** (de 25.000), **Southampton** (de 23.349) y **Westhampton** (de 24.930).

El petrolero «Atlantic Queen».— No deja de ser chocante que un petrolero construído en 1948 pueda ser vendido para desguace; pero así es. Se trata del **Atlantic Queen**, de 23.425 toneladas de carga máxima, que fué vendido por la naviera sueca **Haakon Onstad**, de Kungsbacka, a unos chatarreros de Hong-Kong por el precio aproximado de 12 libras y 12 che-lines la tonelada de desplazamiento.

VISITAS

El General francés Ailleret.— El día 3 de febrero llegó a Madrid el General **Charles Ailleret**, Jefe del Alto Estado Mayor francés. El General Ailleret, después de entrevistarse con el Capitán General Muñoz Grandes, Vicepresidente del Gobierno, se reunió, acompañado de este último, con la Comisión militar hispano-francesa en la sede del Alto Estado Mayor.

El ilustre militar francés cumplimentó después, en sus respectivos despachos oficiales, a los Ministros del Ejército, Marina y Aire, y giró algunas visitas, entre ellas a la Academia de Infantería de Toledo, al centro nuclear Juan Vigón y a la Escuela de Guerra Naval, en donde fué recibido por el Almirante Bustamante, Jefe del Estado Mayor de la Armada; el Almirante Meléndez, segundo Jefe del propio Estado Mayor y Director de aquel centro, y por el Subdirector del mismo, Capitán de Fragata Manera. En la citada Escuela, el General Ailleret y sus acompañantes presenciaron un supuesto táctico de guerra naval.

La fotografía de esta página fué tomada durante la visita que el General

[Marzo



Ailleret hizo al Ministro de Marina, Almirante Nieto.



Buques de guerra, en Vigo.—En el puerto de Vigo estuvo el crucero **Almirante Cervera**, mandado por el Capitán de Navío Guitián Vieito, y en el que arbolaba su insignia el Contralmirante Jefe de la Agrupación Naval del Norte, D. Andrés Galán. Para realizar diversos ejercicios tácticos coincidieron en las aguas viguesas la fragata **Legazpi**, los minadores **Júpiter**, **Vulcano** y **Neptuno**, y los dragaminas **Miño**, **Sil**, **Turia** y **Odiel**.



Víspera de maniobras.—Antes de iniciar las maniobras que más tarde se llevarían a cabo, el día 2 de febrero entró en el puerto de Barcelona una división de la Agrupación Naval del Mediterráneo. Estaba integrada por los destructores **Alcalá Galiano**, **Almirante Valdés** y **Almirante Ferrándiz**, y las fragatas rápidas antisubmarinas **Alava**, **Audaz** y **Ariete**.

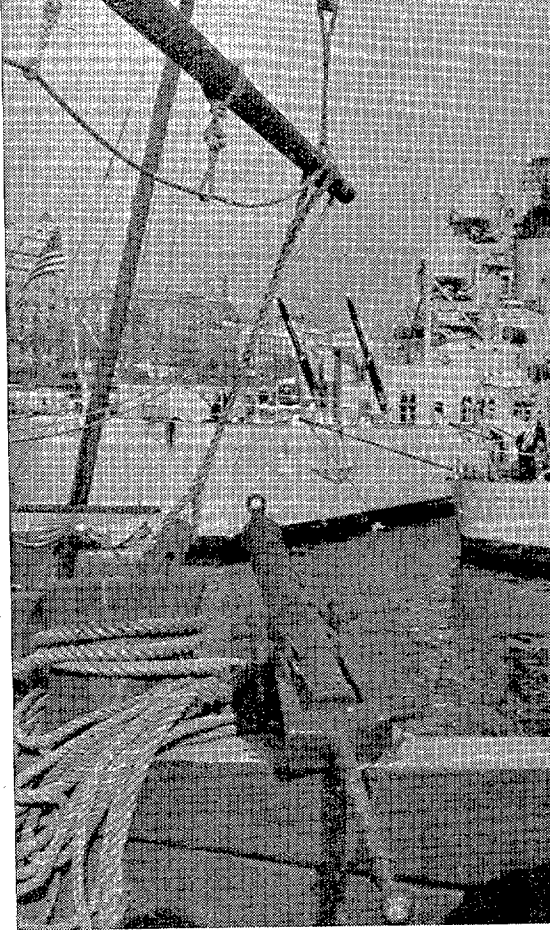


Flotilla de instrucción alemana.—Durante la última decena de enero hizo escala en el puerto de Vigo una flotilla alemana de instrucción compuesta por siete unidades —fragatas y corbetas—, cuyo mando ostentaba el Capitán de Fragata Vorsther. Los buques referidos eran el **Hummel**, **Bremse**, **Biene**, **Brummer**, **Wespe**, **Trave** y **Eider**.



Buques norteamericanos en Barcelona. Entre los días 28 de enero y 2 de febrero permaneció en el puerto de Barcelona una formación de la VI Flota de los Estados Unidos, compuesta por el portaaviones **Forrestal**, los destructores **Bailey**, **Luce**, **Huntingtons**, **Powers**, **Perry**, **Kassey** y **Jones Ingrams**, y el submarino **Sea Robins**. El Contralmirante Hyland, jefe de la IV División de portaaviones, cumplimentó a las autoridades barcelonesas.

La fotografía que publicamos en esta página fué hecha desde la cubierta de la carabela **Santa María**, atracada en el puerto catalán. El falconeta y los proyectiles teledirigidos parecen enfrascados en un diálogo chocante y familiar.



El 4 de febrero llegó a Barcelona otra Agrupación de la misma Flota, compuesta por el portaaviones **Franklin D. Roosevelt**, el crucero pesado **Boston** (insignia del Contralmirante Weeks, jefe de la 10.^a División de Cruceros), los destructores **Farragut**, **Turner**, **Fox**, **Noa**, **Stribling**, **Meredith** y **Moale**, y los submarinos **Cobler** y **Sarda**.

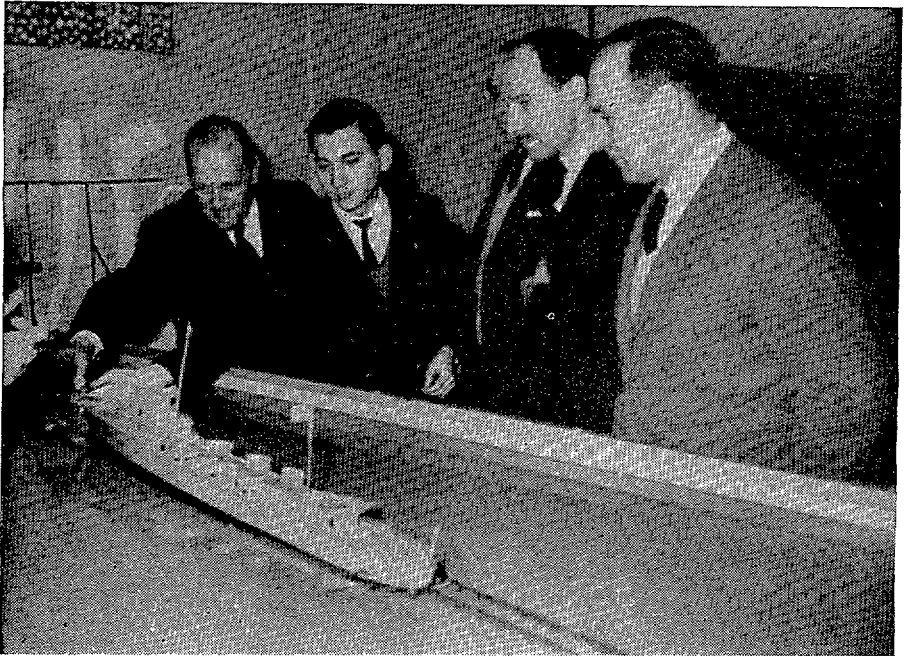


El «**Springfield**», en **Valencia**.—A finales de enero visitó Valencia el crucero norteamericano **Springfield**, buque insignia de la VI Flota de los Estados Unidos, a bordo del cual venía el Comandante de la misma, Vicealmirante David L. Mac Donald. El citado crucero lleva una dotación de 1.300 hombres y cuenta con 100 proyectiles **Terrier**.



Periodistas portugueses.—En los últimos días de enero, y por invitación del

la arrancada de ese modelo de buque de guerra, aparece el director de la Revista



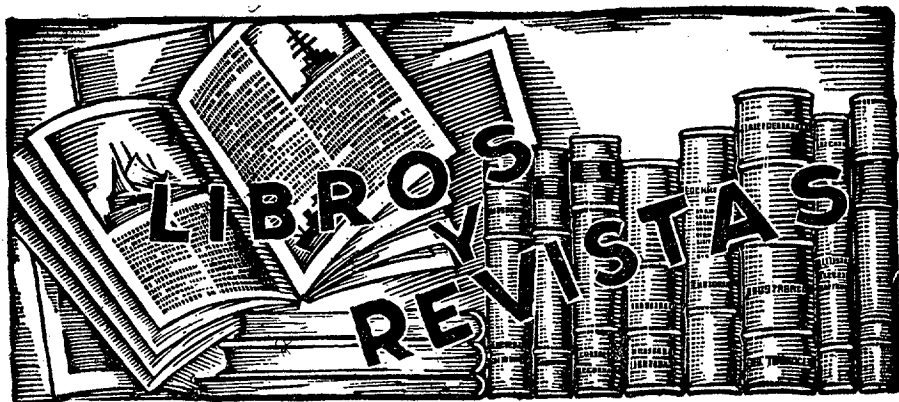
Ministerio español de Información y Turismo, hicieron una visita a la capital de España ilustres personalidades del periodismo portugués, presididas por el doctor Ramiro Valadao, director general de los Servicios lusitanos de información, que fueron recibidas y agasajadas por diversos organismos públicos y empresas privadas. La fotografía que insertamos fué tomada en la Exposición permanente del Instituto Nacional de Industria durante la visita de un grupo de periodistas lusitanos. A la izquierda, y tratando de frenar

de Marinha y gran amigo de España, don Maurício de Oliveira.



Escuadra holandesa en Las Palmas.— En el pasado mes de febrero visitó el puerto de Las Palmas de Gran Canaria la V Escuadra de la Marina Real Holandesa, compuesta por el portaaviones **Karel Doorman**, los cazasubmarinos **Friesland** y **Holland** y el submarino **Zeehond**. En el citado portaaviones arbolaba su insignia el Contralmirante Reeser.





AVIACION

QUINTERO MORENTE, Federico: **Aviación ligera del Ejército de Tierra.** — «Ejército», enero 1963.

La finalidad principal de este trabajo es divulgar los rasgos generales de las doctrinas que para la organización y empleo de la citada aviación establecen los Ejércitos de algunos países, en los que, superada ya la fase «experimental», aparecen, con carácter orgánico, **unidades aéreas ligeras** en sus fuerzas terrestres.

Como encuadre de esta idea directriz se comentan los puntos fundamentales que jalonan el proceso evolutivo, que aún continúa, y merced a los cuales estas nuevas unidades van adquiriendo la fortaleza y estabilidad que vaticina una dilatada existencia.

De esta forma se precisan las necesidades imperiosas que forzaron a su creación, un breve resumen de sus antecedentes en los años de la segunda guerra mundial, su actuación más decidida en Corea y Argelia y, finalmente, sus principios de empleo y los criterios orgánicos más interesantes en la estructuración de estas modernas unidades.

BIBLIOGRAFIA

MARQUES ESPARTERO, Antonio, Comandante: **Diccionario Ilustrado de Marinha.** — Lisboa, Livraria Classica Editora [1962]; 4.º, 594 págs.

Con claros dibujos y buena presentación, contiene este diccionario unas 16.000 definiciones, entre voces y locuciones.

No es posible hacerse cargo de la bondad de este género de obras si no con el tiempo, pues aunque su hojear haya sido detenido, sólo su largo manejo puede abonar una opinión certera.

Podemos afirmar, sin embargo, como primera impresión, que ha sido redactado con excelente criterio; en él abunda lo moderno, y, afortunadamente, carece de neologismos repudiables en buena crítica.

Para el español aficionado a la lexicografía es de sumo interés, pues no en balde la vecindad y su parentesco con el gallego, suministra interesantes datos y pistas semánticas.

J. G. T.

TORRES GOST, Juan, doctor: **El médico Cabanellas (un epidemiólogo del siglo XVIII).** — Estudio biográfico. Madrid, separata de la «Gaceta Médica Española», 1962; 4.º, 31 págs.

El director del Hospital del Rey de esta Villa ha rendido cumplido culto a la memoria del que fué Cirujano de la Armada Miguel J. Cabanellas Cladeva en el segundo centenario de su nacimiento, en Sa Pobla, de Mallorca, honra también de aquel Real Colegio de Medicina y Cirugía, hoy Facultad, que fundara la Marina en Cádiz en 1748.

El sino de Cabanellas pareció estar enfocado, desde sus primeros servicios, hacia aquellos azotes que se decían «el contagio»: fiebres pútridas de las que trajo la escuadra francesa a Cádiz y otras que aparecieron estando destinado en el apostadero del Callao, que consiguió dominar del todo. A su regreso, enfermo de gravedad hasta el punto de ser viaticado, se hizo trasladar a la enfermería, completamente abarrotada, para poder atender a

los allí rebajados, y mostró ese temple de auténtica abnegación que jamás le abandonarí.

Hacia 1792, destinado en Cartagena, luchó contra otro grave «contagio», asistiendo él solo a más de 500 enfermos graves que desembarcaron de las escuadras de Lángara y de Borja, con tanta asiduidad que adquirió la «fiebre pútrida», y en la epidemia gravísima de 1800, por Sevilla, la combatió en el barrio de San Bernardo.

Convencido de que las fumigaciones que practicaba eran la causa de su éxito, quiso experimentarlo él mismo, y para ello cogió el capote de una víctima del «contagio», que había pasado la enfermedad y muerto con esta prenda puesta, y después de fumigarla se la puso, anduvo de prisa hasta sudar y se arropó bien con el andrajoso abrigo hasta que se le disipó el sudor, y se lo dió a un mendigo sano. Ninguno de los dos enfermó, y esto confirmó la teoría contagionista de Cabanellas; en el hospital de Cartagena llegó a hacer más, pues tras de fumigar bien una sala en donde se había cebado la muerte con muchos, se encerró en ella con dos hijos suyos y 67 presos, y aunque permanecieron todos allí cuarenta días no cayó nadie enfermo.

La abnegación y su lucha contra las epidemias prosiguió toda su vida; al final, desgraciado por la pasión, la envidia y la intriga. Su paisano el doctor Torres Gort la ha divulgado con amor de paisano y de epidemiólogo que sabe el oficio en este folleto conmovedor, y que aun en su sencillez denota paciente investigación, a la que tuvimos el honor de contribuir con toda admiración al héroe como a su descubridor.

J. G. T.

CONSTRUCCION

CRESPO RODRIGUEZ, Rafael:
Aceros laminados para la industria naval. — «Ingeniería Naval», noviembre 1962.

La diversidad de especificaciones para los materiales destinados a la construcción de buques, coincidentes en el fondo, pero discrepantes en cuanto a detalles y el intercambio mundial de la construcción naval, ha llevado a que los armadores contraten muchas veces la construcción

de sus buques en países de nacionalidad distinta a la suya.

Sin embargo, como el abanderamiento de tales buques se hace, en general, en el país del armador o, por conveniencia comercial, en otro diferente del de construcción, se plantea con frecuencia el problema de tener que sujetarse los constructores a reglamentaciones de otras Sociedades de clasificación distintas a las verráculas, y aunque, como se dice, en el fondo tenían muchos puntos de coincidencia, había, sin embargo, las suficientes diferencias de detalle para que se observasen ciertos inconvenientes en el desarrollo de las construcciones.

Todo ello se ha ido poniendo de manifiesto de un modo más intenso en los últimos años, por lo que, tras una gestión bastante laboriosa, se ha llegado a un acuerdo entre las principales Sociedades de clasificación mundiales, y como consecuencia, un Convenio firmado en Londres en 26 de julio de 1959.

Las Sociedades participantes de este acuerdo han sido el Lloyd's Register, Bureau Veritas, Germanischer Lloyd, Registro Italiano, American Bureau, Norske Veritas y Nippon Kaiji Kyokai, y el resultado se ha reflejado en un protocolo de 27 cláusulas, que han incorporado todas ellas a sus reglamentos.

En nuestro país, en donde se construyen los buques, en su gran mayoría, bajo la inspección del Lloyd's Register y del Bureau Veritas, no podemos sustraernos a la consecuencia de estos acuerdos, puesto que habremos de someternos a ellos, y ya el Lloyd's, en la última edición de su Reglamento de 1962, incorpora una separata, con un extracto, de tales acuerdos.

Por todo ello, y ante la necesidad expuesta ya hace algún tiempo por fabricantes y usuarios de chapas de acero, de la conveniencia de redactar una norma relativa a este asunto, se ha procedido a estudiar ésta, basándose en los mencionados acuerdos de las Sociedades de clasificación, así como en las normas francesas, belgas y alemanas.

El presente artículo y el proyecto de norma que le acompaña no tienen ninguna pretensión de ser definitivos ni tener más puntos inalterables que los consecuentes a los resultados de las deliberaciones anteriormente expuestas, y, por tanto, no es más que una «orden del día», o base de discusión, para que todos los afectados en el futuro por ella puedan opinar libremente sobre la misma, ya que, aunque su carácter como tal norma es

exclusivamente informativo, siempre sus indicaciones se siguen, en mayor o menor grado, por los fabricantes y clientes.

La norma cuyo proyecto se inserta en este artículo está dividida en cinco partes:

- a) Aceros de construcción naval. Calidades, características y pruebas.
- b) Acero para calderas marinas, depósitos a presión. Calidades, características y pruebas.
- c) Dimensiones.
- d) Tolerancias en dimensiones y pesos.
- e) Soldabilidad.

Las secciones a) y b) son fiel transcripción de las reglas del Lloyd's, por lo que huelga cualquier comentario, y en cambio se hace el pertinente sobre las restantes.

DERECHO

HUESO CRUZ, Quintiliano: Manual de Clases Pasivas. Actualización de pensiones.—Compañía Bibliográfica Española, S. A., Madrid, 1962, 259 págs.

La actualización de las pensiones de Clases Pasivas, ordenada por la Ley 82/1961, de 22 de diciembre, y sus disposiciones complementarias, obligan a disponer de elementos necesarios para dicha actualización, entre ellos los sueldos e incrementos consignados en el vigente Presupuesto bienal del Estado, las equiparaciones de las diversas denominaciones que existieron y existen en los diferentes Cuerpos que integran la Administración en su rama castrense y, por último, la legislación que en cada caso se aplicó, tanto en los haberes pasivos de los interesados como para regular los que legaron en favor de sus familias.

El conjugar estos factores es la misión que se logra en este manual, cuyo trabajo sale al paso de la necesidad que se siente con el fin de reportar a todos, y muy especialmente a los que, vinculados con la Administración, tienen la obligación de efectuar la actualización de pensiones de Clases Pasivas, acorde con las disposiciones aplicables en cada caso administrativo.

En este manual se ha puesto al día, con sus notas aclaratorias de modificaciones o rectificaciones legales, el Estatuto de las

Clases Pasivas y su Reglamento, dándole a sus artículos la redacción actual y acomodándolos a la estructura orgánica de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire y Cuerpos Armados. Sigue a estos textos legales la Ley 82 y sus normas complementarias, mediante las cuales han de actualizarse las pensiones. Un cuadro de sueldos e incrementos, que son la base para la formación de reguladores, se expone a continuación, en el que no se han omitido las pensiones de cruces que, por preceptos legales, incrementan los mismos, tanto para las pensiones de los interesados como para las legadas a favor de sus familiares.

No se han recogido por el mismo sistema los sueldos e incrementos de los funcionarios civiles por la prodigalidad de empleos existentes en las diversas escalas de los Cuerpos que integran la Administración en su parte civil, pues resultaría demasiado extenso y tal vez con un tanto de duplicidad, ya que, exceptuando algunos Cuerpos en que se devengaban quinquenios, lo normal es que el regulador esté formado a base del sueldo, pagas extraordinarias y el aumento del 25 por 100 autorizado por la Ley de 17 de julio de 1956.

Con el fin de localizar el sueldo base que ha de tomarse como regulador se han relacionado todas las categorías equiparadas por asimilación o consideración, dentro de los diversos Cuerpos de los Ejércitos, pues conociéndolas es más rápida esta labor actualizadora.

La exposición de casos prácticos, con su correspondiente solución, siempre ha sido aconsejable en toda obra de consulta legislativa. En este trabajo se desarrollan ocho casos supuestos: cuatro de señalamientos a favor de funcionarios y cuatro de los derechos que legarían a sus familiares. Con el procedimiento adoptado en estos ocho casos claramente se apreciará la marcha que la Administración sigue tanto en los señalamientos de derechos pasivos de funcionarios como en la actualización de pensiones, sin olvidar exponer también casos demostrativos de forma analítica de actualizaciones ya concedidas.

No ha bastado esta exposición y resolución de casos prácticos, sino que se complementa este manual con una esquematización del Estatuto de Clases Pasivas y disposiciones que, no encuadradas en su marco preceptivo, han creado situaciones de derechos para funcionarios y sus derechohabientes que es aconsejable

su conocimiento. En este esquema, empezando por la categoría del interesado, puede seguirse, juntamente con las vicisitudes de su vida activa, el encuadramiento de los preceptos que le son aplicables hasta llegar a determinar el señalamiento de haberes pasivos que le corresponden tanto ordinario como extraordinario. Otro tanto se logrará con los que lega a sus familiares, y, finalmente, se incluye un cuadro de tramitación en las reclamaciones económico-administrativas, único procedimiento a seguir cuando no se esté conforme con los haberes pasivos señalados por la Administración, ya que, en conocimiento de ello, se evitaría el que la Sala 5.^a del Tribunal Supremo fallase con tanta frecuencia, por inadmisibles, los recursos interpuestos ante la misma.

DISCIPLINA

CHAMORRO MARTINEZ, Manuel: *Disciplina, policía y orden. «Ejército»*, noviembre 1962.

El concepto de «disciplina» tiene una significación tan vasta que si acudiéramos a un grupo de profesionales para pedirles una definición escrita del mismo probablemente nos encontraríamos —a causa de la latitud en que dicha generalización se desarrolla— con tantas respuestas diferentes como componentes integran en aquél.

Sin embargo, pese al variado entendimiento del concepto que aquí tratamos ahora de analizar, hay una evidente unanimidad en admitir que esta virtud militar es esencial en los Ejércitos, algo así como una corriente sanguínea que tonifica y alimenta a sus miembros y da vida al conjunto hasta el punto de que privado de ella muere.

En un tiempo en que los adelantos y las servidumbres de la técnica afectan tan profundamente a las fuerzas armadas, cuando tanta importancia adquieren la instrucción del especialista, la máquina, la Física, etc., nuestra doctrina y toda la literatura militar que circula entre nosotros concede primacía a los valores morales: con ellos, en efecto, se escribieron y se seguirán escribiendo las páginas —hitos de la historia de nuestro pueblo y de todos los pueblos— por las que brillan con luz propia los nombres estelares de nuestra historia. Y fué sólo con la invocación de estos nombres como fué posible vencer a un tanque con el auxilio de

una botella de gasolina o irse al fondo del Mediterráneo cantando el «Cara al Sol», ante el respeto y piadosa admiración de unos marineros extranjeros.

Pues bien, si sentimos la realidad de la primacía de los valores morales, pese a vernos inmersos en la marea creciente de las apremiantes exigencias de la técnica; si está imbuído nuestro espíritu de que la disciplina es un esencial valor moral, una virtud vital, queda justificado por demás hablar de ella.

ENERGIA

GIBRAT, Robert: *La primera central mareomotriz.*—«Ibérica», enero 1963.

La central mareomotriz del río Rance, en Francia, ya está en curso de construcción: el 1.º de diciembre de 1961 más de 800 personas trabajaban en las obras.

El presente artículo resume los principios del funcionamiento de esta central, la primera del mundo, y da indicaciones precisas sobre los métodos de construcción de la presa y sobre los principios de realización de los grupos bulbos, nuevo tipo de máquinas que tiene ante sí un brillante futuro para los saltos bajos.

La construcción se desarrolla de manera muy satisfactoria: el recinto orilla izquierda, que permitirá la construcción de la esclusa, está terminado desde el 15 de septiembre de 1961, y actualmente se están efectuando las excavaciones de la obra definitiva; el recinto de la orilla derecha está también terminado y el equipo en realización. El 16 de noviembre de 1961 la cota de agua era de 1,50 metros por encima del nivel de las mareas.

Después de veinte años de investigaciones y de ensayos, en particular después de la puesta en marcha, hace dos años, de una central piloto de 9 megavatios en una esclusa de Saint Malo, es del mayor interés seguir la realización de esta obra.

ESTRATEGIA

GARCIA ANTON, José: *El enmascaramiento y sus problemas en las pequeñas unidades.* — «Ejército», enero 1963.

Siempre fué muy importante la cuestión del enmascaramiento, pero hoy, dado

el perfeccionamiento de las armas, lo es más, como se evidencia mediante la consideración de los principios que a continuación se exponen y se comentan, con el fin de sacar las oportunas consecuencias:

Dada la gran diversidad en las trayectorias, la potencia de los proyectiles y la precisión de las armas, se puede decir que unidad localizada, siempre que el enemigo quiera, es unidad destruída.

En la batalla decisiva, posición no enmascarada es posición inútil, ya que antes que pueda utilizar sus armas será barrida si se encuentra dentro del eje de penetración previsto por el enemigo.

Un sistema de posiciones vivaques, centros de servicios, PPMM, etc., sin enmascarar o mal enmascarados, dan a conocer al enemigo nuestro despliegue inicial, y, por tanto, le permitirá la perfecta dosificación de sus medios y su eficaz empleo en la iniciación del combate.

FLOTAS

LAMBERT, Gérald: *Le programme naval 1963 de la U. S. Navy.*— «La Revue Maritime Belge», enero 1963.

Con los ocho escoltas oceánicos autorizadas en el programa de 1963 son dieciocho las unidades de esta clase que van a construirse. Todas ellas son del tipo «Bronstein», aunque en realidad haya dos grupos: unos armados con dos torres sencillas de 127 mm/38 cal., que son los escoltas oceánicos, y otros armados de una torre sencilla, con un cañón del mismo tipo y una rampa de cohetes Tartar, que son los escoltas lanzacohetes.

Los escoltas oceánicos pueden desarrollar una velocidad de 26 nudos, y su desplazamiento a plena carga es de 2.600 toneladas. Además del armamento citado dispondrán de dos equipos triples lanzatorpedos A. S. M., un Asroc y dos Dash.

En total, el número de escoltas oceánicos construídos por los Estados Unidos desde que terminó la segunda guerra mundial se eleva a 35 unidades.

Por lo que respecta al programa de construcción de submarinos nucleares, el de 1963 será el más elevado que haya tenido la Marina norteamericana: no menos de 14 buques, de los cuales ocho son SSN y SSBN.

Los submarinos de ataque pertenecerán a la clase *Tresher*. Se trata de unidades que desplazan 3.750 toneladas en superficie y 4.300 en inmersión. Los norteamericanos lo consideran como un tipo perfecto, desde todos los puntos de vista. Capaces de hacer 35 nudos en inmersión, están dotados de cuatro tubos especiales para lanzar no sólo el torpedo *Asroc* (rápido y de largo alcance), sino el *Subroc*, que es un verdadero cohete con trayectoria submarina-aérea-submarina. Los *Tresher* están asimismo dotados de un sonar M. F., colocado en una cúpula a proa.

Cuando este programa esté realizado la Marina norteamericana dispondrá de un total de 25 *Tresher*, seis *Skipjack*, el *Tullibree* y siete otros SSN, de casco convencional.

Los seis SSBN pertenecerán a la clase *Lafayette*, que los norteamericanos denominan *The Queen of the missile fleet*.

Cada uno de estos enormes submarinos, con un mínimo de 7.000 toneladas en superficie, llevarán dieciséis *Polaris* del tipo III. Estos ingenios perfeccionados están concebidos para alcanzar todo objetivo en un radio de 2.500 millas.

Como los *Thresher*, los *Lafayette* están igualmente armados de cuatro tubos lanzatorpedos, pero nada se dice que puedan emplear los *Subroc*.

Las unidades del programa de 1963 elevan a 35 el número de SSBN ya construídos o en construcción, de los cuales 25 son *Lafayette*. Además, está autorizada la construcción de partes de otros *Lafayette*, a construir en el año fiscal de 1964.

Con los programas en construcción habrá 75 submarinos nucleares, resultado verdaderamente asombroso, obtenido en una docena de años, lo que da la medida del alto nivel alcanzado por la U. S. Navy.

Para asegurar el entretenimiento en la mar de esta formidable flota de submarinos lanza *Polaris*, el programa de 1963 prevé la construcción de un nuevo buque-base, la conversión de un cargo en transporte de *Polaris*, piezas de repuesto, provisiones, etc., y un dique flotante para submarinos.

Por último, en el programa de 1963 está autorizada la construcción de dos lanchas rápidas de 225 toneladas y 30 nudos, así como un portahelicópteros, oficialmente calificado como buque de asalto anfíbio, del tipo *Iwo-Jima*, de 18.000 toneladas a plena carga, capaz de embarcar a 2.000 hombres de Infantería de Marina y de operar con 20 a 40 helicópteros.

GEOGRAFIA

GENERAL HIJAR: Geografía militar de Europa.—Madrid, 1962.

La Geopolítica, ciencia que ha recibido en los últimos cincuenta años un fuerte impulso y ha merecido especial consideración, está basada en diversos conceptos, entre ellos el militar.

Por ello una geografía de este tipo representa un estudio interesante, y máxime cuando las obras del mismo tipo que existían hasta ahora habían quedado anticuadas.

Los capítulos corresponden al estudio de grandes zonas geográficas, tales como: Europa nórdica, donde se agrupan los países escandinavos y Gran Bretaña; Europa atlántica, en la que se conjuga a Francia con el Benelux; Europa mediterránea, a base de las tres penínsulas que convergen en este mar; Europa central y Europa oriental, en donde, junto a la U. R. S. S., se hace referencia a Finlandia.

Antes de los mencionados capítulos se hace un estudio, de tipo general, de lo que es Europa en el conjunto euro-asiático, y previamente, como introducción, se analizan diversos conceptos, tales como son el factor terreno y las actuales armas, las cuales producen en consecuencia, dentro de todo lo que significa un estudio geográfico-militar.

GEOPOLITICA

SALGADO ALBA, Jesús: Oriente y Occidente en el mar. Las fuerzas navales en presencia.—«Ejército», noviembre 1962.

Una vez más en la Historia se encuentran frente a frente dos potencias hegemónicas de opuesta polaridad en lucha por la supremacía mundial. El hecho no es nuevo. Griegos y persas en el mundo clásico, Roma y Cartago en la Edad Antigua, la Cristiandad y el Islam en la Edad Media, España e Inglaterra en el Renacimiento, aliados e imperios centrales en 1914, democracia y fascismo en 1939, son ejemplos de antagonismos que han jalado la Historia universal. El antagonismo bipolar actual, más agudo y más extenso que todos los anteriores, está representado por dos mundos de opuesta

mentalidad y opuestos intereses: Oriente y Occidente.

Si bien sería muy difícil descubrir relaciones de cultura, religión o ideas políticas y económicas que enlazasen entre sí los polos históricos del mismo signo, sí podemos apuntar una constante geopolítica característica de los vencedores en estas luchas por la hegemonía mundial: Atenas, Roma, la Cristiandad, Inglaterra, los aliados del 14 y las grandes democracias de 1939 fueron a la lucha con una mentalidad marítima y consiguieron sus victorias a través del dominio del mar, casi siempre en grandes batallas navales resolutivas: Salamina, Lepanto, Trafalgar, Jutlandia, Midway. La lucha se ha planteado siempre entre potencias antagónicas de opuesto carácter geopolítico: una de carácter marítimo y otra de tipo continental. Hoy esta oposición de carácter está más claramente definida que nunca. Rusia y sus satélites constituyen un bloque esencialmente continental que basa su fuerza en una dominante potencia militar terrestre agrupada dentro de una masa continental independiente de las comunicaciones marítimas.

Estados Unidos y sus aliados forman el otro polo de la lucha, constituyendo un bloque de carácter esencialmente marítimo que basa su fuerza en una preponderancia militar naval y dependen para su existencia del mar. Todas las naciones que integran el bloque occidental tienen costas, y la unión entre el núcleo base (Estados Unidos) y el resto (Europa y Sudamérica) ha de hacerse por mar. La vida del bloque depende de las comunicaciones marítimas y precisamente las que se establecen a través del Atlántico. De ahí que la organización militar que aglutina al bloque haya tomado su nombre del Atlántico (North Atlantic Treaty Organization). El mar es para Occidente el nexo de unión de sus componentes y a su vez su Talón de Aquiles.

De opuesta manera, el bloque oriental es de carácter eminentemente continental. Todas las naciones que lo integran están agrupadas en una masa terrestre, unidas por extensas fronteras y ligadas por vías de comunicaciones continentales. Su economía es independiente del mar. No precisan de las comunicaciones marítimas. De los 112 millones de toneladas de buques mercantes que hoy cruzan los mares, solamente cinco pertenecen al mundo oriental; los restantes 107 millones de toneladas pertenecen a naciones occidentales. Esta relación de 1 a

20 en el tonelaje de marina mercante entre Oriente y Occidente da idea del carácter marítimo del segundo y del carácter continental del primero.

Planteada en este sentido la actual situación geopolítica mundial, resulta evidente que las estrategias de los dos bandos en oposición han de estar dirigidas a la consecución de dos opuestos objetivos estratégicos navales: para Occidente es vital la consecución del dominio del mar y la defensa de las comunicaciones marítimas; para Oriente es tentador el ataque a las comunicaciones marítimas occidentales.

Para alcanzar tales objetivos navales que la realidad de la situación estratégica impone a Oriente y a Occidente, ambos poseen sus fuerzas navales adecuadas a tales objetivos desplegadas en forma conveniente.

Por todo ello, el autor desarrolla la composición de las fuerzas navales en presencia, así como también su despliegue actual estratégico.

HISTORIA

BARNABY, K. C.: *La combinación de la vela y otras formas de propulsión.*—«Ingeniería Naval», noviembre 1962.

Este artículo comienza con algunas notas sobre los antecedentes históricos de los barcos de vela y su desarrollo gradual. La siguiente sección trata de la propulsión a vela. Para la discusión se toma como base el clásico clipper.

Luego se trata de los problemas de velocidad y estabilidad de embarcaciones menores. La última sección se ocupa de las ventajas y desventajas de los veleros con motor auxiliar en comparación con los yates normales.

Se considera que algunas de las creencias comúnmente sostenidas por los constructores de yates son, en su mayor parte, totalmente erróneas.

En el apéndice se tratan algunos puntos adicionales, incluyendo un comentario sobre algunos de los términos empleados en el artículo, así como algunos métodos de cálculo de la presión del viento, etc.

BRAISTED, William R.: *The United States Navy in the Pacific, 1897-1909.*—«University of Texas Pres», 282 págs.

En el período comprendido entre 1897 a 1909 los Estados Unidos montaron su política de influencia en la zona del Océano Pacífico. La mayor importancia de este libro está en explicar la política que montaron tres personalidades: un político, Teodoro Roosevelt, y dos marinos, Dewey y Mahan, para hacer de su país una potencia mundial. Las intrincadas y delicadas maniobras políticas en el Pacífico son examinadas en detalle, en especial todo lo que respecta a la posición que adoptaron los Estados Unidos respecto al Japón en el momento que este país, una vez que derrotó a Rusia, automáticamente se convirtieron en un enemigo potencial de aquéllos.

Otra parte interesante de esta historia son las acciones de los Estados Unidos en Hawaii, Filipinas, Cuba y Colombia. El propio autor subraya los métodos que se emplearon en las mismas.

Por último, se estudia el problema que planteaba la necesidad de tener que mantener una Marina en dos océanos y toda la actuación de la Infantería de Marina en toda esta política desarrollada por los Estados Unidos.

LOZACH, J.: *Nelson devant Tenerife.* — «La Revue Maritime» (Fr), noviembre 1962.

Por tres veces, hasta el siglo XIX, los británicos han intentado apoderarse de las islas Canarias y siempre se han encontrado con la obstinada resistencia de los insulares: en 1657 la escuadra de Blacke fué rechazada; en 1706 le tocó la vez a la de Gennigs; en julio de 1797, por último, Nelson intentó un desembarco, que fué para él uno de los raros fracasos serios de su fulgurante carrera.

De esta derrota es la que se trata en este artículo, basado en uno de los capítulos de la obra de Julien de la Gravière, titulada *Guerres maritimes*, en el informe que apareció en la *Gaceta de Madrid* y en los datos que figuran en la *Crónica Naval de España* (volumen VIII, 1858) y en las *Memorias* del Almirante Jervis, redactadas por el hijo de su secretario, Tucker.

MAQUINAS

JIMENEZ BALIANI, Juan M.:

Técnicas utilizadas para la refrigeración de motores y toberas propulsivas de misiles.—«Boletín del Centro Naval» (Ar), julio-septiembre 1962.

El problema de la protección térmica de superficies sobrecalentadas, tales como las que se encuentran asociadas a la tecnología de los cohetes, ha suscitado la atención de la ciencia y de la técnica en los últimos años.

Por un lado, se requiere mantener la integridad de la estructura expuesta al alto calentamiento aerodinámico como el que se presenta en el problema espacial del retorno astronáutico, mientras que, por otro, se requiere disminuir el flujo térmico que llega a la superficie de ciertos elementos estructurales, como es el caso de los motores cohetes y las toberas propulsivas, ya que uno de los principales problemas que presenta el diseño de los cohetes es la minimización del peso inerte.

Tanto los motores como las toberas se encuentran entre los más importantes componentes de un cohete, y ésta es la razón por la cual resulta fundamental el hecho de obtener toberas y estructuras de precio reducido.

El problema del estudio de la refrigeración de motores cohetes comprende dos etapas bien diferenciadas: la primera, la

de la apreciación del orden de magnitud del flujo térmico a que estarán sometidas las paredes, y la segunda, la elección del sistema de enfriamiento que sea capaz de mantener el valor de la temperatura de la pared por bajo del punto crítico estructural de la misma.

El térmico, «sistema de refrigeración», es utilizado comúnmente, aun cuando no exista un verdadero mecanismo, y que sólo la capacidad térmica del material sea la que tome sobre sí la responsabilidad de mantener las paredes a la temperatura deseada durante el vuelo.

Este método se llama de «capacidad térmica», «pozo de calor» o «no regenerativo» cuando por algún dispositivo especial, como es la circulación o inyección de flúidos que refrigeran el motor y/o la tobera, el sistema se conoce con el nombre de «enfriamiento regenerativo» o «enfriamiento por inyección de masa».

Aun cuando del total de calor liberado en la reacción de los «propelentes» solamente un 5 por 100 es transferido a las paredes del motor y tobera, ello es suficiente para que los métodos no regenerativos resulten en muchos casos insuficientes. Esta es una de las razones por las que se han desarrollado paralelamente las técnicas refrigerantes regenerativas y por inyección de masa, las que se estudian también en este artículo.

Por último, se subraya que, en definitiva, el sistema que realmente se instala en un cohete o misil, como siempre emplea el autor, es una combinación de todos los métodos citados.



REVISTA GENERAL DE MARINA

OPERACIONES DE ATAQUE Y DEFENSA DE LA HABANA EN 1762
C. Martínez-Valverde

PRONTUARIO DE ORGANICA
F. Morales Belda

LA ESTABILIZACION DE LOS MOVIMIENTOS DE BALANCE
POR EL SISTEMA DENNY-BROWN
P. O'Dogherty

LOS MECANISMOS DEL MAREO
J. Soler Cantó

RENOVARSE O...
I. Fernández de Bobadilla

NOTAS PROFESIONALES

El calculador eléctrico resuelve el problema de la embriaguez de las profundidades y de la enfermedad de los buzos.—El flanco meridional de la NATO.—La exploración abisal del océano.—¿Cuándo cambiar el aceite del cárter de un motor?

HISTORIAS DE LA MAR

El Bósforo de Tracia.

MISCELANEA

INFORMACIONES DIVERSAS

El *Baleares*, 25 años después.—Homenaje de los pescadores españoles al Almirante Nieto Antúnez.—Visita del Ministro de Marina a Cartagena.—Traslado al Panteón de Marinos Ilustres de los restos del Capitán de Navío Fernández Duro.—El Programa Naval en la prensa.—Entrega de las fragatas rápidas *Meteoro* y *Rayo*.—Conferencia del Almirante Maugeri en el Museo Naval.

NOTICIARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1963

TOMO 164

A B R I L

Depósito legal: M. 1.605-1958

OPERACIONES DE ATAQUE Y DEFENSA DE LA HABANA EN 1762

C. MARTINEZ-VALVERDE



ANTECEDENTES HISTORICOS Y ANALISIS ORGANICO Y ESTRATEGICO*

LA SITUACION GENERAL



L 15 de agosto de 1761, el Gobierno español, por medio de su representante, el Marqués de Grimaldi, firmaba el III Pacto de Familia, ligando la suerte de nuestra patria a la de la nación vecina, que pugnaba por defender sus territorios del Canadá, de los que querían apoderarse los ingleses (1). Reinaba en España el Rey Carlos III, que al haber suscrito la Convención Secreta de París, con Francia, Nápoles y Ducado de Parma, se comprometía a luchar *hasta compelir a Inglaterra a volver en sí para una paz razonable*, y de este modo *abatir el orgullo y soberbia de la nación británica* (2). El Gobierno español lanzó la idea de establecer el bloqueo continental, invitando a Rusia a unirse a él, pero fué rechazado por Choiseul, Secretario de Estado francés. También estuvo sobre el tapete apoyar la sublevación de Irlanda, para lo que se concentraron tropas en Galicia y barcos de guerra en El Ferrol (once buques de línea); también la invasión a Inglaterra, con cien batallones franceses, lanzando como acción de diversión el ataque a Gibraltar y a Portugal. Por mar no se decidió nada y resolvieron los aliados mantenerse a la defensiva.

El Rey de España, ya antes de la declaración de guerra, había fijado su atención en la isla de Cuba, que seguramente había de ser atacada, según podía conjeturarse del conflicto anterior. La Habana era considerada como *llave del*

(*) Continuará el estudio de estas operaciones en su parte táctica con sus consecuencias y consideraciones.

(1) El artículo I decía: *Se han convenido Sus Majestades en que en adelante tendrán por su enemiga a cualquier potencia, que lo sea del uno o del otro de los Príncipes contratantes.*

(2) Manifiesto al país de 15 de diciembre de 1761: El Rey tenía premeditado el rompimiento; había aumentado el contingente del Ejército y proyectó armar 40 navíos en menos de seis meses. Cuando se declaró la guerra, la Armada Real constaba de 100 barcos.

Nuevo Mundo y antemural de las Indias Occidentales. Para interpretar la primera de estas denominaciones en su justa medida hay que tener en cuenta, en aquella época de navegación a vela, la dirección de los vientos reinantes y la de las corrientes. La Habana quedaba en posición central con respecto a nuestras posesiones de América Central, concentrándose en dicho puerto las flotas para venir a España, pero amenazado quedaba por todo lo que se mantenía a barlovento de él.

El Rey nombró Capitán General de la isla de Cuba a D. Juan de Prado Portocarrero, al propio tiempo que le ascendía a Mariscal de Campo. Llegó a La Habana (7 de febrero de 1761) con dos eminentes ingenieros franceses, los hermanos D. Francisco y D. Baltasar Ricaud de Tirgale, que habían de emplearse en la mejora de las fortificaciones. El Rey había recibido a los tres antes de partir y les había encomendado poner en estado de defensa la isla, y especialmente La Habana (3), diciéndoles que *podría obligarle la conducta de Inglaterra a un rompimiento, y así estuviere con tal precaución, como que podía, cuando menos lo pensase, ser invadida y atacada la plaza.* El Rey reforzó la isla con tropas del Ejército y envió la escuadra de D. Gutierre de Hevia, Marqués del Real Transporte (4), investido con el cargo de Comandante General de las escuadras de América. Había en Santiago de Cuba tres navíos y una fragata; un navío y dos fragatas en Veracruz, y tres navíos y una fragata en Cartagena de Indias.

Mientras, Inglaterra también se preparaba. Reinaba a la sazón Jorge III; empezó las hostilidades en las Antillas, con Francia, enviando, en enero de 1762, a las Barbadas al Almirante Rodney, que allí reforzó las tropas que llevaba con otras de las islas en cuestión, y de Carolina y Georgia, hasta reunir unos 12.000 soldados. Atacó la Martinica, y a finales de febrero ya estaba toda la isla en su poder, así como las de Granada, Santa Lucía y San Vicente, es decir, casi todas las Antillas de barlovento, y con ello el control de la navegación de Europa con América Central y Antillas mayores, al apostar en las de barlovento sus corsarios. El Gobierno inglés hizo correr la voz de que se preparaba seguidamente una expedición contra Santo Domingo; hasta la *Gaceta de Londres* se dedicó a propalar esa falsa especie y hacer que se reforzase dicha isla, que en realidad no sería atacada. Preparó, sin embargo, su expedición contra La Habana en cuanto temió la invasión de Portugal por España, *para compensar los progresos de sus tropas en aquel reino* —dice Campbell—, y sigue: *El Almirante Knowles fué el primero que dió la idea al Duque de Cumberland de reducir la isla de Cuba, que es centro de la navegación y comercio de la India occidental española, y sin ella todo se le corta.* En La Habana existía, además, un astillero importantísimo, en el que se venía construyendo la mayor parte de los navíos de línea españoles. Cumberland aprobó el plan y lo recomendó a los Ministros; pero en aquellos días presentó otro plan el Almirante Anson y, una vez estudiado, fué el que se adoptó.

(3) Ya había sido fortificada, en parte, en tiempo de Felipe II, por el ingeniero Bautista Antonelli. Refiriéndose a La Habana, se expresa Antonelli que era el *centro donde han de acudir todas las Armadas y Flotas de las Yndias con toda la riqueza que de ella va a España.* Idea muy acertada, sin duda, desde un punto de vista comercial y militar para todo lo que quedase a sotavento.

(4) Se le concedió el título al traer al Rey desde Nápoles en su navío *El Fénix* (precisamente construido en La Habana).

Inglaterra poseía florecientes colonias cerca del teatro de operaciones, que podrían servir de bases de aprovisionamiento, de partida para el ataque y suministrar también hombres: Pensilvania, Maryland, Connecticut, las Carolinas del Norte y del Sur y Nueva Inglaterra, en lo que ahora son los Estados Unidos; con ciudades florecientes: Boston, Nueva York, Filadelfia, Baltimore y Charleston; las islas Bermudas y las Antillas de barlovento, con el importante puerto de Bridgetown en las Barbadas, y Jamaica con el de Kingston. Los aliados disponían de la Florida, Méjico, Cuba, Panamá, Nueva Granada, Puerto Rico y Santo Domingo; con los puertos de Veracruz, La Habana, Santiago de Cuba, Cartagena y Port au Prince.

La escuadra francesa del Conde de Blenac tenía como base el Guarico o cabo Francés, y sola no podía nada contra los formidables armamentos de Inglaterra (había llegado a Santo Domingo el 17 de abril, con 2.000 hombres de desembarco). En marzo de 1762, el Gobernador comunicaba a La Habana que tenía a la vista siete navíos y tres fragatas enemigas. En junio, el Conde de Blenac pedía la cooperación de la escuadra de La Habana para atacar al convoy que desde Inglaterra venía escoltado por la escuadra del Almirante Pocock (había salido de Portsmouth el 5 de marzo). Las fuerzas navales españolas, distribuidas como queda dicho, difícilmente podían concentrarse con los franceses del Guarico una vez que la escuadra inglesa se avistase al Norte de Santo Domingo.

De todo esto se desprende que el barlovento inicial y hasta las corrientes marinas principales estaban a favor de los ingleses, en lo que a estrategia se refiere.

Fuerzas británicas.

Las fuerzas navales británicas dirigidas contra La Habana en 1762 estaban constituídas por 26 navíos de línea: uno de 90 cañones, uno de 80, cinco de 74, dos de 76, cinco de 64, cinco de 60 y cuatro de 50; tres fragatas de a 40, dos de a 32, cinco de 28, una de 24, cuatro de a 20; tres bombardas y otros buques menores, bergantines, trincaduras y brulotes. Montaban, entre todos esos barcos, 2.292 piezas de artillería de bronce, llevando gran número de municiones para aquéllas. Como se ve, no sólo tenían una poderosa fuerza de navíos de línea, sino numerosas fragatas bien armadas, capaces de suministrar al mando la información adecuada con sus exploraciones, y con las corbetas y otros barcos de menor porte, un eficaz apoyo de fuegos a las tropas, más cercano y preciso que el que podían proporcionar los navíos. Las bombardas habían de manifestarse de extraordinaria contundencia en el tiro curvo por encima de los obstáculos que pudieran interponerse entre ellas y sus objetivos, especialmente en el ataque a una plaza y a un puerto. También para el ataque contra los castillos antes de que pudiesen desembarcar y establecerse en batería los morteros y cañones del ejército. Las dotaciones de los buques sumaban 8.226 hombres.

Mandaba la expedición, en su parte naval, el Almirante Sir Jorge Pocock, llevando como Comodoro a Sir Augusto Keppel, hermano de Lord Abemarle, General en Jefe, éste, del ejército expedicionario. El *Mercurio Histórico y Político*, de julio de 1762, dice que salieron contra La Habana, de la Marti-

nica, 23 navíos y 23 fragatas; a éstos hay que añadirles los del Comodoro Douglas, que se unieron cerca del cabo de San Nicolás, al noroeste de Santo Domingo (5).

Como fuerzas de desembarco iban, en 160 transportes, 20 regimientos (6), agrupados en cinco brigadas. Disponía la expedición de abundante artillería de campaña, muy buen tren de sitio y abundante parque; un tren de Ingenieros con gran número de tiendas de campaña y bien surtido de pertrechos y herramientas, y un destacamento de Sanidad Militar. En total, unos 12.100 hombres de desembarco, de tropas regladas, bien armadas y pertrechadas. A todo esto habían de reunirse 4.000 hombres más, refuerzo que se esperaba de Nueva York, Charleston y Jamaica, y unos 2.000 peones de color (salieron de Nueva York, el 11 de junio, 25 transportes con tropas y municiones, escoltadas por tres barcos de guerra). La escuadra, en ciertas circunstancias, también podría poner en tierra contingentes de Infantería de Marina y hasta de Marinería en refuerzo de las tropas del Ejército (7).

Mandaba todas las fuerzas de desembarco Lord Abermarle, llevando como Jefe de Estado Mayor a su hermano Sir William Keppel, como segundo al Teniente General Sir Jorge Elliot, y como Jefes de brigadas a los Brigadieres Lord Rollo, Francis Grant y al Coronel Sir Guillermo Howe. Las tropas americanas las mandaría el General Burton.

Fuerzas españolas y castillos.

Las fuerzas navales españolas de apostadero en La Habana, en junio de 1762, se componían de 12 navíos de línea: seis de 70 cañones y seis de 60. Había también un navío de 78, de la Real Compañía, y seis fragatas: una de 50 cañones, otra de 42, dos de 30 y dos de 24, todas como la balandra *Florida*, de las Compañías de Caracas y de La Habana y de propiedad particular. Naves de menor porte, había un bergantín, una urca, un jabeque y tres goletas, todos

(5) Navíos: *Namur*, de 90 cañones; *Valiant*, de 74; *Cambridge*, de 80; *Culloden*, *Temeraire*, *Dragón*, *Centaur* y *Dublin*, de 74; *Marlborough* y *Temple*, de 70; *Oxford* y *Devonshire* de 66; *Belleisle*, *Edgard*, *Alcide*, *Hampton Court* y *Stirling Castle*, de 64; *Pembroke*, *Rippon*, *Nottingham*, *Defiance* e *Intrepid*, de 60; *Centurion*, *Deptford*, *South-erland* y *Hampshire*, de 50. Fragatas: *Defiance*, *Dover* y *Enterprise*, de 40 cañones; *Richmond* y *Alarm*, de 32; *Echo*, *Lizard*, *Trent*, *Cerberus* y *Boreas*, de 28; *Mercury*, de 24; *Rose*, *Port Mahón*, *Fowey* y *Glasgow*, de 20; *Bonnetta*, *Cynet*, *Merlin* y *Proserpine*, de 16; *Barbadoes*, *Viper*, *Port Royal*, *Ferret* y *Lurcher Cutter*, de 14. Bombardas: *Thunder*, *Grenada* y *Basilisc*, de 8 morteros (*Historia de la Isla de Cuba*, por D. Jacobo de la Pezuela, Madrid, Carlos Bailly-Bailliere, 1868). Se detalla el nombre de los buques en afirmación del número dicho, ya que algún autor inglés, como Mr. Campbell, lo disminuyó indebidamente, si bien afirma que la expedición era la de más consideración que nunca se viera en América. Anota 19 navíos de línea, 18 buques menores, 150 transportes. Laird Clowes da 27 navíos de guerra, 27 fragatas y cruceros y las naves de transporte y hospitales.

(6) Regimientos: *Royal*, Keppel, Haviland, Withmore, Townshend, Webbs, Blackeney, Amberft, Talbot, Othway, Effingham, Monckton, Montgomery, Malpas, Doroure, Richmond, Morgan y Armiger; tres batallones de Montaña y un destacamento de Artillería (*Mercurio Histórico y Político*, septiembre 1762).

(7) Campbell da 10.000 soldados de desembarco, a los cuales había que añadir los 4.000 de Nueva York, y Laird Clowes da 15.000 hombres de desembarco, sin contar con los de la expedición de Nueva York y Charleston.

de 18 cañones (8). De los doce navíos que dan los historiadores como componentes de la escuadra disponible en La Habana, hay que hacer importantes deducciones: *El Reyna estaba en la Machina de carena, con todo el costado de babor desguzado; el América estaba tan inútil que, no pudiendo servirse de él los ingleses, lo quemaron poco antes de restituir la plaza; los San Jenaro y San Antonio recientemente habían caído al agua y no estaban armados por falta de tripulaciones, y de los ocho navíos restantes estaban disminuidos de más de la mitad de Oficiales, tropa y marinería por la epidemia de bómbo prieto que se padeció el año anterior y que había hecho el mayor estrago en los más robustos* (9). Mandaba estas fuerzas navales el Jefe de Escuadra don Gutierre de Hevia. Llegó a La Habana con los navíos *Tigre, Soberano, Vencedor, Conquistador y Asia* (el *Tridente* llegó más tarde). Los otros barcos que ya estaban en La Habana pertenecían a la escuadra de Cuba, mandada por el veterano Capitán de Navío D. Juan Antonio de la Colina.

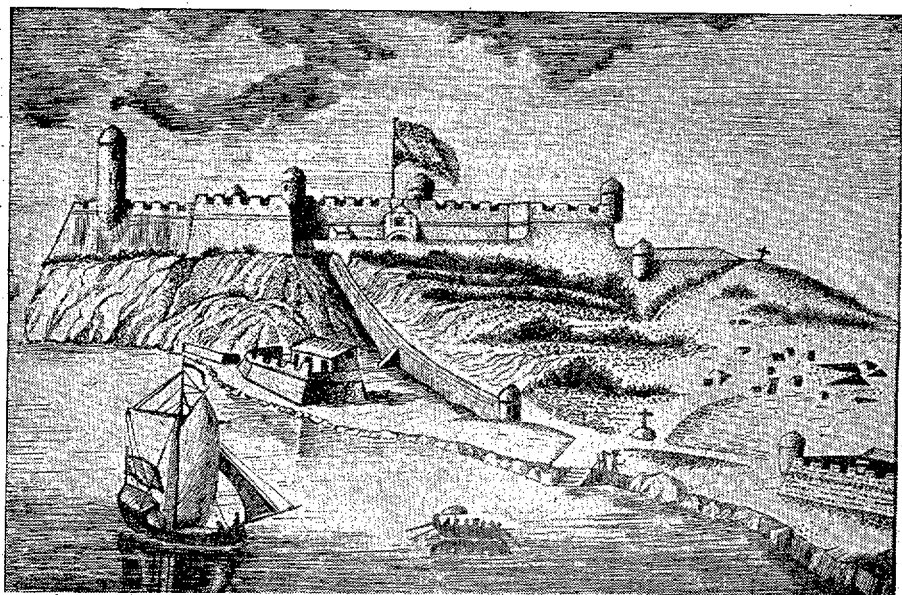
La fuerza regular del Ejército que guarnecía la plaza había sido muy mermada por la fiebre amarilla. En los barcos de Hevia llegaron tan sólo, después de dejar en Santiago de Cuba tres compañías, 724 hombres del segundo batallón del Regimiento de España; 425 del segundo del de Aragón, y una escasa compañía de Artillería. En el momento de los desembarcos de los ingleses sumaba la guarnición 2.780 hombres de tropas regulares: 481 hombres del Regimiento de España, 265 del de Aragón, 856 del Fijo de La Habana, 150 dragones de Edimburgo, 104 artilleros de plaza y 750 soldados de Marina (después se desembarcaron de la escuadra hasta 1.000 hombres más, entre artilleros y marineros, y aun grumetes). Añadamos 207 hombres de la fragata *Venganza* y del paquebote *Marte*, que pudiera incorporarse a la plaza después de su pérdida en Mariel. Las Compañías de Milicias y paisanos voluntarios sumaban unos 2.000 hombres, debiéndose incluir en esta cifra las compañías procedentes del centro de la isla y la de voluntarios catalanes (10). También,

(8) Los navíos del Rey eran *Tigre, Reina, Infante, Soberana, Aquilón y Neptuno*, de 70 cañones; *América, Conquistador, San Jenaro, San Antonio, Asia y Europa*, de 60. En el Arsenal estaban, aún sin construir ni dotar, el *San Carlos*, de 80 cañones, y el *Santiago*, de 60. El bergantín *Cazador*, la urca *San Antonio*, el jabeque *San Francisco* y las goletas *San Isidro, Regla y Luz*, todos de 18 cañones. Otras fuerzas navales del Apostadero se habían perdido fuera de La Habana: la fragata *Ventura*, de 24 cañones, había sido apresada sobre la isla de Santo Domingo; la *Fénix*, de 22, en el canal de Bahama, con el paquebote *Tetis*, de 18. El paquebote *Marte*, de 16 cañones, había sido acosado en el Mariel y hundido por su dotación, y el *San Lorenzo*, también de 16, había sido apresado sobre la isla de Santo Domingo.

(9) La cursiva es nota marginal muy importante de J. J. M., traductor de la *Historia Naval de Inglaterra*, de Campbell, escrita en 1785. El traductor es testigo presencial de este ataque a La Habana, que es objeto de este estudio, y mantiene casi su anónimo, puesto que se firma tan sólo con iniciales. La traducción es documento manuscrito existente en la Biblioteca Lobo, de San Fernando.

(10) Setecientos milicianos acudieron después de Puerto Príncipe, Villa Clara, Sancti-Spiritus y San Juan de los Remedios. El socorro enviado desde Santiago no llegó a presentarse. De Santiago salieron 350 hombres del Regimiento de Aragón, de La Habana y de Marina, con 2.600 fusiles y municiones y pertrechos. Llegaron a Jagua el 22 de julio en el navío *Arrogante*, que no pudo seguir por el bloqueo establecido por los ingleses más al Oeste. Continuaron las tropas por tierra, después de perder muchos días de reunir acémilas; por los caminos casi intransitables; fueron presa de las enfermedades y tuvieron que regresar a Jagua. Madariaga, por el campo de La Habana, llegó a reclutar un cuerpo de 800 mulatos y morenos para el servicio de la plaza.

para trabajos, se formó una agrupación de unos 250 hombres, de maestranza del Arsenal y de los barcos, y otra de 600 esclavos de color, facilitados por sus dueños como peones; pero tanto la maestranza como éstos sólo se emplea-



Castillo del Morro, según un grabado inglés.

rían en trabajos y carecían de armas. Puede decirse que, deduciendo del total los heridos y enfermos que constantemente estaban de baja, y unos 700 esclavos tan sólo dedicados a trabajos, quedaron para combatir unos 5.000 hombres, de los cuales un millar estaba armado con lanzas, chuzos, machetes y alguna que otra carabina (11). Para tomar parte en las obras de fortificación habían llegado de Veracruz presidiarios que, en vez de prestar la ayuda esperada, trajeron a La Habana la fiebre amarilla.

Defendía la plaza, por su parte de tierra, una muralla con cortinas, de mucha extensión y mediana altura, con foso tan sólo en algún trecho cerca de la puerta de la Punta. La otra puerta existente era la llamada de Tierra. Flanqueaban esas murallas nueve baluartes sin terraplén ni parapeto; habían sido construídos para contener el ataque, por ese lado, de piratas o bucaneros, pero no eran eficaces contra el ataque de una fuerza reglada. Dentro del recinto estaba el castillo de la Fuerza, con 22 cañones de diversos calibres, el más antiguo de la plaza. La entrada del puerto estaba defendida por los castillos de la Punta y del Morro. El castillo del Morro o *de los Tres Reyes*

(11) Los ingleses, en sus relatos, exageraron enormemente el número de las fuerzas españolas. Los datos dados en el texto son los que se dan en los estados de revista incluídos en el proceso. Ahora bien, según noticias inglesas, los fusiles entregados en la rendición tan sólo fueron 4.157.

queda al norte del de la Punta (12). Este, asentado sobre un pequeño macizo rocoso, está constituido por cuatro bastiones armados con artillería de todos los calibres; está situado en la margen más meridional del canal, y el del Morro en la más septentrional. Este sale en punta hacia la mar, y es dominante, pero no tanto que no sea a su vez dominado por las alturas de La Cabaña. El castillo del Morro, en 1762, no era un fuerte amplio; tenía un circuito de tan sólo 850 varas, que era lo que consentía la extensión del peñón en que se asentaba, elevado 22 pies sobre el nivel del mar. Sus cortinas arrancaban de este mismo nivel y formaban un polígono de frentes irregulares adaptados a la configuración del solar. Su entrada estaba en el frente del Sur sobre un buen foso (rastrillo y rebellín al centro), flanqueando desde los extremos por los dos baluartes o caballeros triangulares: el de Tejada, al Este, llamado del Mar, y el de Austria, al Oeste (13). Contando las baterías que batían la mar, tenía (con los que se completó el artillado) 64 cañones de bronce y algunos de hierro. El Morro era un fuerte dominante de toda la costa y aun de la playa que queda al sudoeste del castillo de la Punta; batían la mar desde bajo nivel dos baterías, una la de los Doce Apóstoles, con piezas de a 36 libras, y otra la de la Divina Pastora, con 14 cañones (14).

En La Cabaña se habían de construir, para la defensa de 1762, unos reductos precursorés del castillo, que tan sólo estaba en proyecto por entonces. Por el lado del Este defendían la costa inmediata a La Habana los torreones de Bacuranao y Cojimar, y por el Oeste, el de la Chorrera, en la desembocadura del río Chorrera o Almendares (del que se surtía de agua potable a la ciudad), y el de San Lázaro, ya más cercano a la plaza.

Mandaba todas las fuerzas de Tierra el Capitán General de la isla, Mariscal de Campo D. Juan de Prado y Portocarrero, y tenía a sus órdenes, entre otros, a los Coroneles Caro y Arroyo, de los Dragones de Edimburgo y del Regimiento Fijo de La Habana, respectivamente.

Consideraciones comparativas sobre unas y otras fuerzas.

La flota inglesa que se presentó ante La Habana en 1762, formada por unidades bien armadas y pertrechadas, con sus dotaciones completas y entrenadas, era muy superior en número a la española existente en dicho puerto y aun a la que pudiera formarse reuniendo los barcos procedentes de otros apostaderos del Caribe. Enormemente superior a la de La Habana, pues ya

(12) Ambos castillos construidos (1589-1597) por el ingeniero Antonelli, reinando Felipe II, Monarca que en 1592 concede a la ciudad el escudo de armas, consistente en tres torres de plata en campo de azul, sobre una llave; representando las torres los castillos del Morro, de la Punta y de la Fuerza.

(13) Se ve, pues, que la orientación del frente de tierra del castillo del Morro era distinta a la del actual, cosa explicable al tener ahora en su flanco derecho el castillo de la Cabaña. Tejada era el nombre del Gobernador de La Habana cuando se construyó el castillo.

(14) Campbell dice que el foso del castillo del Morro tenía 70 pies de profundidad y 40 de ancho, abierto en la misma roca, y en lo que se refiere a la artillería con que batía el fuerte a las baterías de ataque inglesas, dice: *El fuerte tenía 17 cañones frente a mástras baterías* (esto lo dice con respecto al 1 de julio; podrían estar desmontados ya algunos cañones por el fuego de los atacantes).

se ha visto que sus navíos se reducían a ocho los que realmente estaban listos para navegar y combatir y, además, insuficientemente dotados.

El ser Hevia General en Jefe de las escuadras de América, no aumentaba automáticamente los buques de La Habana con la totalidad de los barcos destacados, pues había de mantener el despliegue de barcos convenientemente situados para escoltas y otras misiones que pudieran presentarse. Las instrucciones que tenía el Marqués le impelían a tener concentrada la escuadra de La Habana, y en lo que se refiere a las otras unidades ya destacadas, ¿cómo reunir las? ¿Podía desamparar las demás plazas? ¿Cuál sería el objetivo del ataque inglés? Lo cierto es que debería destacar también otras unidades ligeras en misión de exploración que le hicieran conocer por dónde y cómo se acercaba el enemigo, y unidades a propósito para ello tenía muy pocas. Los ingleses se acercaban desde el Este y la dirección de los vientos reinantes les daba máxima capacidad de maniobra y la exploración española habría de ser numerosa.

Las fuerzas de tierra británicas estaban constituídas por regimientos agueridos en las recientes campañas del Canadá, Antillas y Alemania. Eran también mucho más numerosas que las españolas. Si la escuadra española quedaba embotellada, como en efecto lo quedó, por las causas que ya diremos, las dotaciones de sus buques podrían en gran parte aumentar los efectivos en tierra; pero, en ese caso, aunque de modo más limitado por mantenerse los barcos en la mar, también podrían desembarcar los ingleses parte de su Infantería de Marina y hasta contingentes de marineros a los que tenían muy bien adiestrados (15).

Las unidades de tropas del Ejército español estaban muy mermadas por la epidemia; el batallón del Regimiento de Aragón puede decirse que estaba aniquilado. Los soldados de estos dos Regimientos —Aragón y España—, dice Pezuela en su *Historia de la Isla de Cuba*, eran *gente bisoña, más lucida y dura, toda de aragoneses y alcarreños*; del Regimiento Fijo de La Habana dice que era *un Cuerpo compuesto de naturales de Canarias, menos inclinados al servicio militar que a las industrias*; de los Dragones de Edimburgo, que *acababan de desembarcar y ponerse por primera vez el uniforme*, y de los 750 de Marina dice que *eran excelentes*.

Los historiadores ingleses han exagerado el número de los defensores: Beatson lo eleva a 13.610 infantes; dice que había dos batallones de cada uno de los Regimientos de España y de Aragón, y tan sólo había uno de cada uno, y el de Aragón solamente con 265 hombres. También que había 800 caballos, incluyendo un Regimiento de Dragones, cosa totalmente equivocada. Sigue exagerando al hablar de las milicias, dando como cifra de los integrantes de ellas 14.000 hombres.

Caballería reglada propiamente dicha puede decirse que no tenían los españoles; los Dragones de Edimburgo eran las únicas fuerzas de a caballo, aunque no de Caballería (16), pero no estaban aún montados cuando aparecieron los ingleses. Una vez que se les montó se amalgamaron unos 50 hombres de las

(15) J. J. M., en su traducción de la *Historia*, de Campbell (citada en el texto), se expresa: *Los ingleses sacan un gran partido de sus marineros. Casi todos manejan el fusil como el más experto soldado. Por el aire militar con que se presentan y la especie de uniforme de que usan, se han tenido muchas veces por soldados.*

antiguas Compañías de Caballos. También se constituyó un cuerpo montado de 200 mal armados lanceros de milicias: una heterogénea amalgama. Las milicias a pie, de la isla, se componían principalmente de *labriegos sin enseñanza militar, armados los que mejor con malas escopetas*. No se tenía organizado servicio de Intendencia. Puede, pues, decirse, en resumen, que a los 5.000 defensores, y muchos de ellos mal pertrechados e instruídos, se les abrumaba con 15.000 enemigos de un ejército veterano, y a una escuadra de ocho navíos y algunas fragatas, con otra de 27 navíos, 27 fragatas y otras unidades, y que el número de cañones de la escuadra inglesa era tres veces el de la escuadra española y la plaza reunidos.

De los fuertes, hay que añadir que Hevia había entregado al General Prado instrucciones referentes a fortificar la altura de La Cabaña, considerada como padrastró de la ciudad. El Ingeniero D. Francisco Ricaud comenzó los trabajos, pero pereció del vómito, y los continuó su hermano Baltasar, aunque no con la velocidad conveniente; a fin de mayo tenía cavados los fosos que rodeaban el polígono trazado por D. Francisco y lo fortificó de *providencia* con faginas, tierra y piedra; en su reducto habrían de emplazarse dos baterías, *en la una quatro cañones y en la otra tres del calibre de a 12* (17).

La moral de los defensores era muy elevada. A Prado le daba confianza la presencia de la escuadra en la bahía. Pidió a la metrópoli, para más garantía, el refuerzo de 1.000 soldados veteranos y el envío de 4.000 quintales de pólvora. En sus comunicados manifestó, en diferentes ocasiones, *no importarle nada que la plaza fuera expugnada*, y que dudaba tener él tan buena fortuna: *Yo no creo —decía— que piensen venir aquí —los ingleses—, porque no pueden ignorar la disposición en que nos hallamos de recibirlos* (18). Como consecuencia de su exagerado optimismo, el Rey escribía a su confidente Tanucci: *He tenido el gusto de recibir cartas de La Habana del 20 de mayo y de ver por ellas que aquella isla se halla en el buen estado que yo puedo desear, aguardando a los ingleses con el mayor ánimo, y así espero que les romperán la cabeza y que les quitarán la gana de ir a otras partes*. Se ve que se esperaba demasiado de tan menguadas fuerzas. De esta escasez se dió cuenta la Junta de Defensa, y así consideró imprescindible las armas y dotaciones de los buques para defender la plaza antillana y su importantísimo puerto.

Los ingleses, por su parte, también tenían gran confianza en el éxito de la empresa, siempre que ésta pudiese coronarse antes de la época de los huracanes. Dice Campbell: *Por S. A. el Duque de Cumberland se confió el Mando en Jefe de las Tropas al Lord Abemarle, su favorito; éste nombró a un hermano suyo Mayor General, y al otro, Comodoro Keppel, se le destinó a la Escuadra, por considerarse esta expedición honorífica y lucrativa*. La empresa, sin embargo, se creía ardua; los británicos creían muy bien defendida La Habana y la isla de Cuba, y temían pudieran encontrar a las escuadras española

(16) Sabido es que los dragones eran, en aquel tiempo, más bien Infantería transportada a caballo que Caballería propiamente dicha para esencialmente batirse a caballo.

(17) *Relación de la acción de la Escuadra de S. M. B. mandada por el Almirante de Jorge Pocock, y operaciones del Ejército mandado por el Excmo. Sor. Conde de Abemarle, Teniente Gral. y Comte. en Jefe de la expedición hecha contra la ciudad de La Habana...* (Archivo Docum. Servicio Hist. Mil. Madrid; signatura 4-1-17.)

(18) Carta del Ministro D. Julián Arriaga al Conde de Aranda, 7 de julio de 1764, inserta en el proceso.

y francesa concentradas. El *Mercurio*, de abril de 1762, se expresa: *Hai 18 navíos y 1.000 soldados en el puerto de Cuba. Al cabo Francés, en Santo Domingo, han llegado 1.200 hombres de tropas francesas en dos fragatas y esperan allí la escuadra de Brest, y aun la de Rochefort tiene orden de ir al mismo paraje.*

Pocock era un hombre animoso y decidido —dice Campbell—, *era un Almirante cuyo acreditado valor y conducta había contribuido en mucha parte a las conquistas de la India Oriental.* El General Elliot era el que más tarde había de defender a Gibraltar tan tenazmente. Francis Grant acababa de conquistar la Martinica, y el Coronel Howe era un buen militar, que habría de hacerse célebre en las campañas coloniales. Se ve, pues, que las fuerzas inglesas eran muy superiores a las españolas, enormemente superiores, que estaban muy bien mandadas, y aparte de otras cualidades tenían el aliciente espiritual y material de creer la expedición *honorífica y lucrativa.*

Zona de operaciones. Meteorología. Hidrografía.

Para comprender la estrategia de la zona de operaciones que nos ocupa, en 1762, hay que considerar no sólo la situación de tierras y aguas, de las bases de uno y otro contendiente..., sino también los vientos reinantes y las corrientes, que tanto afectan a las derrotas de los barcos de vela.

En el mes de mayo, desde las Antillas Orientales, base de partida de la flota inglesa en su ataque a La Habana, se pueden apreciar cuatro cursos principales de corriente, todos hacia el Oeste. Uno de los del Sur tira entre Santa Lucía y Martinica; es la corriente ecuatorial. Y otro, más cerca del continente, pasa entre Tobago y Trinidad. Los del Norte son otros dos, también tirando al Oeste, y divergentes desde un punto situado a unas 60 millas al nordeste de San Juan de Puerto Rico. La rama más meridional de éstas va a embocar el canal Viejo de Bahama, y la más septentrional se inclina a pasar más al Norte de las islas Bahama y toma el nombre de Corriente de Bahama. La corriente ecuatorial contornea Jamaica, y se dirige al canal del Yucatán. Ayuda, pues, a las derrotas por el sur de Cuba a La Habana, pero despegándose de Cabo San Antonio, pues cerca de tierra se aprecia una contracorriente hacia el sudeste. La corriente central del canal Viejo de Bahama, al Oeste, como queda dicho, ayuda siempre que no se acerquen los barcos a la peligrosa costa norte de Cuba, en que las corrientes son muy variables.

La zona de operaciones a considerar en este análisis está comprendida en la zona de los vientos alisios del hemisferio norte. La dirección fundamental de éstos cambia de enero a mayo alrededor de unas tres cuartas hacia el Norte a partir del nordeste, y tienen una fuerza media de 12 nudos.

La derrota de barcos de vela para ir de Inglaterra a las Antillas es acercándose a las llamadas de Barlovento. Después, desde allí, para dirigirse al continente americano y Antillas mayores, todo impulsa hacia el Oeste, siempre que se despeguen los barcos de las costas para evitar las contracorrientes y las influencias de las tierras sobre los vientos, que pueden hacerlos menos favorables para ganar en longitud hacia el Oeste.

Para acercarse a La Habana desde las Antillas de Barlovento sabido es que existen dos derrotas, una por el sur de Cuba, a doblar después el cabo

de San Antonio, y otra por la costa norte, por el canal Viejo de Bahama, peligrosa aun para un solo buque, cuanto más para una agrupación numerosa de barcos de guerra y de un gran convoy (como el que llevaba Pocock). Este canal es el comprendido entre Cayo Verde y la punta norte del Cayo Paredón Grande, ambos en su veril meridional, y por el comprendido entre la Punta del Diamante y Cayo Guinchos, en el septentrional. Tiene unas 17 leguas de largo, y hacia su extremo oriental, seis de ancho; luego se estrecha hasta tener 10 millas entre el Cayo Confites y el arrecife de Las Lavanderas; después va aumentando hasta tener 14 millas entre Cayo Guinchos y Cayo Paredón Grande. Su dirección, en su parte oriental, es SS-NNW; después se curva al Oeste hasta tomar la dirección WNW, por cuyo motivo es aún más peligroso para navegar en él con cerrazones y niebla, o de noche si no existe un buen balizamiento. Para navegar por estas aguas debe llevarse un buen práctico. Hay parajes en que pueden tenerse en cuenta las corrientes por ser constantes; pero en otros, al ser variables en grado sumo, queda el navegante en situación difícil por desconocer el verdadero rumbo que recorre. Hay ocasiones en que, cerca de la costa, se dirige al Oeste o al WNW, pero otras lo hace hacia el ESE y ENE. Lo mismo puede tener una intensidad de un nudo en un sentido, que tenerla en el contrario y otras veces no existir corriente alguna; en general, el viento influye mucho; todo esto con la amenaza del abundante bajarío.

En la parte oriental del canal, entre Punta Sama y Cayo Confites, se experimenta una fuerte corriente dirigida hacia las peligrosas costas de Cuba. Con mucho arte y pericia, aplicando para la noche el abatimiento observado durante el día por las marcaciones tomadas a tierra, puede amanecerse con un error de unas seis u ocho millas. El derrotero español da prevenciones especialísimas para algunos sitios, como es el bajo de las Múcaras, *que no da aviso de su existencia hasta que el buque ha varado*. Las corrientes lejos de la costa son, sin embargo, en estos parajes, hacia el Oeste. La época del año en que es más difícil navegar por este canal es la de invierno, en que predominan los vientos del Norte; de noviembre a marzo se hacen duros y se suceden con pocos días de intervalo. En septiembre ya se sienten los primeros. Durante las otras estaciones, los vientos son de componente Este; en mayo y junio, de direcciones comprendidas entre el NNE y SSE, creciendo su frecuencia conforme son más del Este, y es más fácil la navegación a no ser que se presente un huracán. La época de éstos es de julio a octubre. De 47 observados en el mar de las Antillas, uno fué en junio, cuatro en julio, 18 en agosto, 12 en septiembre y 12 en octubre. (Urgía, pues, a los ingleses terminar las operaciones sobre La Habana antes de que terminase el mes de julio.)

Hasta muy poco antes de llegar frente a Matanzas la costa es muy sucia, internándose los bajos hasta 30 millas mar adentro.

La entrada del puerto de La Habana está formada por las puntas en que se asientan los castillos de los Tres Reyes o del Morro, y de San Salvador de la Punta, el primero en la costa de babor del canal de entrada. Dicho canal corre en dirección NW $\frac{1}{4}$ W-SE $\frac{1}{4}$ E; en la primera media milla tiene un cable de ancho y se va ensanchando conforme se acerca al puerto. La punta del Morro queda al Norte de la de la Punta. La primera es muy limpia y pueden pasar los barcos rascándola (así se aconseja). Todo el veril septentrional (de

babor, entrando) es limpio; en cambio, el meridional, en su medianía, tiene el bajo de San Telmo (a la altura del cual había en 1762, en tierra, una batería). Del Morro sale una media milla hacia el NW¼N un placer en que se puede fondear con seguridad, a no ser en la época de invierno por los nortes.

A lo largo de la costa septentrional del canal corren elevadas las tierras, subiendo desde el Morro, de 22 pies de elevación, hasta las alturas de La Cabaña, de 164. Entre ambos hay un sitio más bajo llamado el Cabrestante, donde está el desembarcadero del Morro. El puerto es amplio e irregular: de 2,2 millas de longitud en su dirección NE-SW, y de media a una milla en sentido perpendicular a la dirección dicha. Al SE está la amplia ensenada de Guanabacoa y, en su margen, el pueblo del mismo nombre. Al NE del puerto está la ensenada de Marimelena o de Regla, con profundidades de seis a nueve metros, al norte de un bajo de este nombre. Al sur del bajo estaba el fondeadero normal de los barcos de guerra. Entre Regla y Guanabacoa se hallaban los polvorines de la plaza y de Marina. Formando el extremo suroeste del puerto está la ensenada de Atarés, con profundidades desde 9 a 12 metros. El extremo sudeste está formado por la ensenada de Guanabacoa, con profundidades de 5 a 11 metros. En estas dársenas naturales del puerto desembocan algunos ríos y esteros que penetran en el terreno, abriéndose a modo de los dedos de una gigantesca mano; sobre ellos había, y hay, tendidos algunos puentes para el paso de los caminos.

La aguada de la ciudad, en 1762, se efectuaba fundamentalmente por un canal de dirección SW-NE, procedente del río Chorrera o Almendares, y que atravesaba las murallas. La comunicación de la plaza con el interior del país iba por el arrabal de Jesús María, dominado por la loma de Atarés, que se fortificó, de fortuna, en 1762 (después se construyó un castillo); dicho camino entraba en la plaza por la Puerta de Tierra; tenía sus puentes sobre dos esteros que desaguan en la ensenada de Atarés.

El Arsenal estaba al sur de la ciudad; también las factorías. En aquél se habían construido, desde 1724 a 1762, con magníficas maderas cubanas y una buena maestranza, 29 navíos de línea de la Marina española (19). Al sudoeste del Arsenal, también a orillas de la ensenada de Atarés, estaban las factorías de las Reales Compañías.

La configuración de la costa a ambos lados de la entrada al puerto de La Habana es muy distinta a Levante y a Poniente. Las tierras al este del Morro forman una elevación de unos 220 pies, rasa y pareja; pero a unas cinco le-

(19) Navíos *San Juan*, de 50 cañones, en 1724; *San Lorenzo*, de 50, en 1725; *San Jerónimo* (a) *Retiro*, de 50, en 1726; *Nuestra Señora de Guadalupe* (a) *Fuerte*, de 60, en 1727; *San Dionisio* (a) *Constante*, de 55, en 1728; *Nuestra Señora del Carmen*, de 64, en 1730; *San Cristóbal* (segundo *Constante*), de 60, en 1733; *Nuestra Señora del Pilar* (a) *Europa*, de 60, en 1734; *Nuestra Señora de Loreto* (a) *Asia*, de 62, en 1735; *Santo Cristo de Burgos* (a) *Castilla*, de 60, en 1738; *San Ignacio* (a) *Invincible*, de 70, y *Nuestra Señora de Belén* (a) *Glorioso*, de 70, en 1740; *Nuestra Señora del Rosario* (a) *Nueva España*, de 70, y *San José* (a) *Nuevo Invencible*, de 70, en 1743; el *Jesús, María y José* (a) *Nuevo Conquistador*, de 64, y el *Santa Teresa de Jesús*, de 64, en 1745; el *San Francisco de Asís* (a) *Nuevo África*, de 70, y el *Santo Tomás* (a) *Vencedor*, de 70, en 1746; el *San San Lorenzo* (a) *Tigre*, de 70, en 1747; el *San Pedro* (a) *Rayo*, de 80, y el *San Alejandro* (a) *Fénix*, de 80, en 1749; el *San Luis Gonzaga* (a) *Infante*, de 70; *Santiago el Mayor* (a) *Galicía*, de 70, y *Santa Bárbara* (a) *Princesa*, de 70, en 1750; el *San Eustaquio* (a) *Astuto*, de 60, en La Habana, en 1759; *San Jenaro*, de 60, y *San Antonio*, de 60, en 1761.

guas más al Este, a corta distancia de la costa, se levanta, en una longitud de tres millas, la sierra de Jaruco, formada por cerros de mediana altura. En esta costa están los entrantes de Cojimar y de Bacuranao (escogidos por los ingleses para sus desembarcos). El primero es la desembocadura del río Cojimar, en la que se abre una pequeña ensenada. El río Bacuranao desemboca a unas siete millas al oeste de la Punta de Guanabo. Cerca de la costa se experimenta una corriente dirigida hacia el Oeste. Al oeste de la entrada de La Habana la costa es baja y arenosa, y en ella está la pequeña ensenada de La Chorrera (también utilizada, en 1762, para desembarcar en ella los ingleses), que se abre hacia el Norte, y en ella desemboca el río Almendares; sus fondos son de 5,5 a 9 metros; la costa, en las inmediaciones de esta ensenada, es baja y maltratada por la acción del mar.

A unas cinco millas al oeste de La Chorrera desemboca el río Jaimanitas. Esta desembocadura proporciona abrigo para embarcaciones de poco tonelaje.

Los puertos inmediatos a La Habana son Matanzas, a Levante, y Mariel, a Poniente.

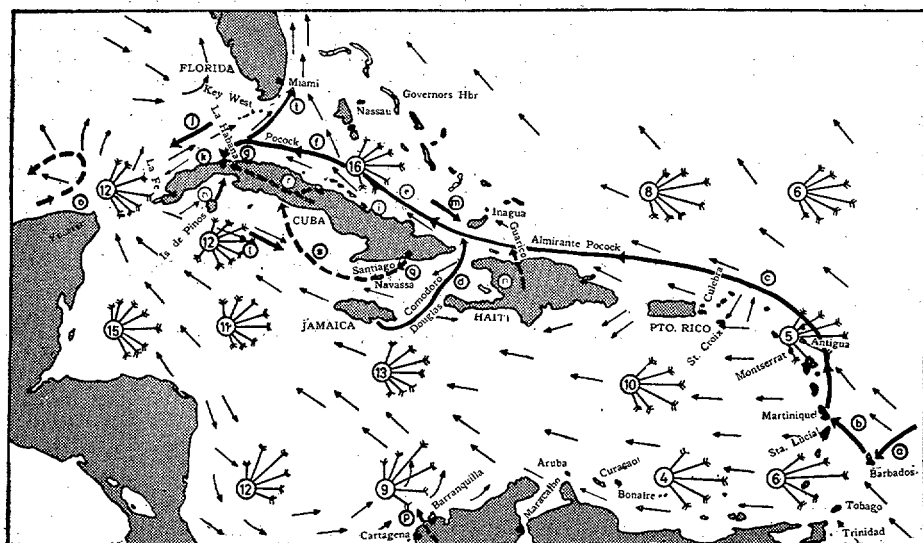
La maniobra estratégica británica.

La armada destinada al ataque y conquista de la Habana salió de Portsmouth el 5 de marzo, como quedó dicho, arrumbando a las Antillas de Barlovento.

En la Martinica, conquistada el 13 de febrero por el Almirante Rodney, el día 26 de abril se empezó a hacer *tal reunión de fuerzas navales y terrestres de la Gran Bretaña, que ni antes ni rara vez después, ni en calidad ni en número, se vieron ni han vuelto a ver en América mayores*. El día 6 de mayo se hizo a la mar la formidable expedición desde Cas Navires. El 10 de mayo, sobre Cabo San Nicolás (punta occidental de Santo Domingo), se unió a la escuadra del Mar Caribe mandada por Sir James Douglas, constituyéndose así todas las fuerzas dedicadas a la expedición excepto el refuerzo que se preparaba en Nueva York y en Charleston: unos 4.000 hombres más. Era ya el 27 de mayo cuando la flota inglesa pudo avistarse desde Baracoa. La escuadra francesa quedó acorralada en el Guárico.

A Pocock se le presentaban, para elegir, dos derrotas de aproximación a La Habana: una por el sur de Cuba, libre de bajos, que era la normalmente empleada por los buques, y otra por el norte, por el Canal Viejo de Bahama erizado de peligros, de 700 millas de largo, y menos frecuentada; teniendo con ello más probabilidad de aparecer por sorpresa sobre La Habana y a barlovento, esto es, con más facultad de maniobra. En esta derrota tenía también corriente favorable. Le interesaba además abreviar para disponer del puerto de La Habana antes de que llegase la estación de los huracanes. Por todo lo expuesto, se decidió por esta derrota. La elección de ese línea de acción parece realmente acertada. Una concentración enemiga podría hacerse más fácilmente sobre algún punto del Mar de las Antillas que sobre el norte de Cuba. En ese punto del Mar de las Antillas podían reunirse con menos dificultad, teniendo en cuenta las corrientes existentes y los vientos reinantes, los barcos españoles de La Habana (contorneando el Cabo San Antonio), los de Santiago, Veracruz,

Cartagena y los franceses de Guárico. Ese punto en que podrían los aliados conseguir la concentración táctica podría escogerse convenientemente para caer sobre la flota de invasión. Parece más difícil, por el contrario, una concen-



Croquis de la maniobra estratégica inglesa en el ataque a La Habana, en 1762, trazado sobre una reproducción de Pilot Chart, indicando los vientos y las corrientes en el mes de mayo.—a) Derrota del Almirante Pocock de Inglaterra a Barbados.—b) Derrota del Almirante Pocock a Martinica a recoger las tropas empleadas en la conquista de la isla.—c) Derrota del Almirante al punto de concentración.—d) Derrota del Comodoro Douglas al punto de concentración (hacia mediados de julio. Aprovisionamientos).—e) Derrota Flota británica aproximación a La Habana.—f) Combate de fragatas inglesas y españolas.—g) Ataque a La Habana.—h) Bombardeo de Batabanó (d. 11 junio).—i) Combaten franceses e ingleses frente a Cayo Confite (d. 24 de junio).—j) Crucero inglés entre La Habana y cabo San Antonio.—k) Combate de Mariel (d. 28 de junio).—l) Crucero de la costa Sur.—m) Crucero de observación de Guárico.—n) Apostadero francés de Guárico.—o) Apostadero español de Veracruz (sus fuerzas salen y regresan).—p) Apostadero español de Cartagena de Indias.—q) Apostadero español de Santiago de Cuba.—r) Refuerzo a La Habana de 7 compañías de Villa Clara, Sancti Spiritus y San Juan de los Remedios (8 de julio).—s) Derrota refuerzo de Santiago a La Habana por Jagua en el navío *Arrogante* (d. 22 julio).—t) Salen de La Habana las fuerzas españolas para Cádiz, transportadas en barcos ingleses, y fuerzas navales británicas para Inglaterra.

tración de fuerzas aliadas para batir a las británicas en la derrota que tomaron en su aproximación a La Habana por quedar las primeras a sotavento, y si difícil era para una flota numerosa navegar por el Canal de Bahama de Este a Oeste, es casi imposible que una escuadra de barcos de vela salga de La Habana y le cierre el paso al enemigo a fuerza de dar bordadas y en contra de la corriente en canal tan estrecho y peligroso. El único punto en que la concentración hubiese sido posible y útil era en La Habana misma, saliendo de ella a tiempo. Lugar que ciertamente no sería del agrado del Conde de Blenac, que desampararía así a Santo Domingo.

Para el paso del Canal, dice Campbell, tomó Pocock acertadas precauciones de adelantar buques ligeros que sondeasen y señalasen el rumbo que debían seguir los mayores. Por consejo de Lord Anson (autor del plan adoptado), dividió la flota en seis divisiones, estableció oportunas luces, señales de día y de noche, y, favorecido por una fresca brisa, pasó con 200 embarcaciones — mayor número que ése—, y el 5 de junio estaba fuera del canal sin la menor desgracia. Empezó el paso el día 27; utilizó cartas españolas y prácticos americanos (20). Puede reputarse esta maniobra de aproximación británica no como temeraria, como consideraron algunos autores, sino como admirable y audaz resolución emprendida con todas las reglas del arte: *Manoeuvre of indirect approach*, que diría en la actualidad Lidle Hart. Así apareció Pocock frente a su objetivo, antes, por el lugar menos esperado y con el barlovento. Téngase en cuenta, para apreciar más el mérito de esta maniobra, el atraso de la cartografía y del balizamiento de entonces.

Dos días antes del desembarco, las fragatas inglesas de descubierta *Alarm*, de 32 cañones, y *Echo*, de 28, encontraron a las españolas *Fénix*, de 28, y la urca *Tetis*, de 18, escoltando a dos barcos que se dirigían a Sagua a cargar madera para el Arsenal de La Habana. Dice Campbell: *Les alcanzaron, les batieron y, después de haberse defendido muy bien tres cuartos de hora, las apresaron. El Capitán de Fragata Porlier, Comandante de la Tetis, fué herido en la cabeza y quedó sin sentido, pero siguió el combate el segundo hasta el extremo* (dice J. J. M.).

Los ingleses, previamente, habían tomado toda clase de precauciones para que no llegasen a La Habana noticias de su aproximación ni de la declaración de guerra. Al apoderarse de la Martinica quedaron en su poder, como consecuencia, todas las islas a barlovento del continente americano y de las Antillas mayores. Desplegaron sus fragatas para interceptar la navegación desde Europa y tuvieron buen cuidado en destruir todos los barcos que pudiesen llevar noticias a sus enemigos. Cerca de cabo Tiburón fué interceptado el paquebote *San Lorenzo*, que llevaba la noticia de la declaración de guerra. El Comandante, cumpliendo lo mandado, arrojó al fondo del mar la correspondencia oficial, pero pudo conservar un ejemplar de la *Gaceta*, que hizo llegar a Santiago de Cuba desde Jamaica, y de allí fué enviado al Gobernador Prado, en el mes de febrero. También, a principio de dicho mes, fué atacada la fragata *Ventura*, de La Habana, en la misma costa de Santo Domingo. No obstante el celo desplegado por los cruceros británicos, llegó a La Habana, en marzo, la fragata *Santa Bárbara*, de Cádiz, con noticias, y en abril la corbeta de guerra francesa *Calípsa*, con despachos anunciando la llegada del Gobernador de Haití a la colonia y el deseo de complimentar los de ambos Monarcas, español y francés, de reunir sus escuadras.

El 21 de mayo llegó a La Habana, procedente de Jamaica, un traficante de Santiago de Cuba, D. Martín de Arana, que al ver los aprestos que efectuaban los ingleses en la isla se embarcó en un lanchón contrabandista que le llevó, a fuerza de oro, a San Antonio, en Cuba, y desde allí, cabalgando en

(20) El *Mercurio* (julio 1762) incluye la noticia de Filadelfia, que el 30 de marzo se hizo a la mar la *chalupa* del Rey de Bonetta con 12 pilotos de los más diestros, prácticos en el canal de Bahama. Debía unirse a la escuadra de Pocock, cerca del cabo de San Nicolás (Santo Domingo).

potros sin silla y sin probar alimento, llegó a La Habana para comunicar al Capitán General la adversidad que se acercaba. Prado desestimó el aviso por los antecedentes de contrabandista que tenía Arana, a pesar de que algunos respondían de su patriotismo. También habían comunicado las Autoridades francesas de Santo Domingo el avistamiento de barcos enemigos. En junio recibió Prado la petición de cooperación del Conde de Blenac, que lamentaba no se hubieran reunido aún las escuadras española y francesa. Pero, ¿quién lo coordinaría? ¿Quién asumiría el mando?

Las instrucciones que tenía Hevia de mantener la escuadra *unida y pronta dentro del puerto para usar de su todo o parte cuando conviniera, sin exponerla en salidas no necesarias*, no se oponían, ciertamente, a la unión con la francesa, puesto que esto era usar de la española *cuando convenía*. Pero ¿conocía Hevia la situación por vía directa, o solamente a través de los franceses? Estos podían atraer a la escuadra española para usarla en prevención de un ataque a sus colonias. Si Hevia hubiera tenido la necesaria exploración propia podría haber juzgado la situación. Pezuela se expresa: *Hevia y Blenac, forzados a observar distintas instrucciones, cuando Pocock emprendió su movimiento ni se habían puesto en correspondencia uno con otro*. Mucho frenaba al mando español la salida de La Habana de los buques, ya que la importantísima plaza, como veremos, necesitaba para su defensa de sus dotaciones, armas y pertrechos.

Así los ingleses acercaron a La Habana su enorme armamento sin encontrar el menor contratiempo náutico ni bélico.

La Junta de Guerra.

Al recibir Prado la noticia del rompimiento con Inglaterra el 26 de febrero, cumplimentando las instrucciones que tenía, convocó una Junta de Guerra que, presidida por él, se componía de los Generales de Mar y Tierra que se hallaban en la plaza, entre estos últimos el Teniente General D. José Manso de Velasco, Conde de Supermida, que venía de dejar el cargo de Virrey del Perú, y el Mariscal de Campo D. Diego de Tavares, que venía de ser relevado como Gobernador de Cartagena de Indias; el Ordenador de Marina, los Comandantes de los navíos surtos y los Coroneles de los regimientos de la guarnición y el Ingeniero D. Baltasar Ricaud, a cuyo cargo estaban las fortificaciones.

Esta Junta ordenó formar padrones para saber qué individuos podían ser llamados a las milicias; también dispuso suspender las construcciones en el Arsenal de Marina, para dedicar a la Maestranza a la reparación de cureñas y pertrechos de artillería, y una parte de ella a la fortificación. Al presentarse la flota inglesa se le dió urgencia a todo, dedicando a la fortificación de La Cabaña ingenieros, Maestranza y un millar de peones.

Vista la enorme superioridad de la flota atacante para batirse con ella en la mar la española, y consideradas imprescindibles las dotaciones y artillería y municiones de a bordo para defender la plaza, determinó la Junta barrenar y sumergir a la boca del puerto tres navíos (21), y establecer un barraje con

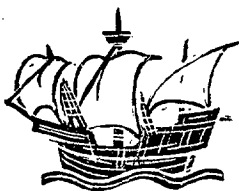
(21) *Asia, Europa y Neptuno.*

tosas de madera para impedir la entrada de la escuadra enemiga. Considerando que los fuertes tenían por Gobernadores a Oficiales del Ejército de mucha edad, a los que se había dado esos destinos como puestos de descanso, se les relevó por Comandantes de los navíos. Los barcos se desaparejaron, y se cubrieron las cubiertas y costados de algunos con sacos de tierra y colchones, quedando dispuestos para ser cambiados de lugar en la bahía y actuar como baterías flotantes.

Prado, con la Junta, acordó enviar, por Jagua, Batabanó y cabo Corrientes, emisarios al Virrey de Méjico y a los Gobernadores de Yucatán, Panamá, Cartagena y Santo Domingo. Se dieron órdenes al Gobernador de Santiago de Cuba, y a las justicias y tenientes de guerra de los pueblos, para que armasen todas las milicias y mandases destacamentos a socorrer a la capital. Mientras se enviaba petición de auxilio al Gobernador del Guarico, él, a su vez, lo pedía a Prado, creyendo que Santo Domingo iba a ser objeto de un ataque.

Como Prado debería permanecer dentro de la plaza por acuerdo de la Junta, se nombró Comandante General de la isla al Capitán de Navío D. Juan Ignacio de Madariaga.

En el apartado dedicado (**) a la presentación de los combates, y en el relativo a las consecuencias de la conquista de La Habana, iremos viendo las siguientes actuaciones de la Junta.



(**) Como hemos dicho en la nota inicial, continuará este estudio, en su parte táctica, con consecuencias y consideraciones.

PRONTUARIO DE ORGANICA

F. MORALES BELDA



(G)

I

PROPOSITO



ON harta frecuencia ocurre que las cosas más conocidas son las que *de puro sabidas* quedan en olvido durante el quehacer diario. Suele atenderse a la circunstancia del momento que, por su novedad o enjundia relativa, provoca una polarización del interés y relega a las sombras de segundo término el conjunto de principios verdaderos que continúan siendo, sin embargo, el único origen de la doctrina.

2. Planeamiento y ejecución así afectados por un elemento perturbador o supuesto sin fundamento han de llevar a conclusiones y resultados normalmente desfavorables y difíciles de corregir, por el largo plazo que exigen la gestación y el desarrollo de los procesos orgánicos.

3. En el prólogo a *De la guerra*, de Von Clausewitz, puede leerse que la noción de lo científico no reside en el sistema, sino en el esfuerzo de indagar la esencia de los fenómenos y señalar su enlace con la naturaleza de las cosas que los constituyen. En las artes prácticas, no obstante, las hojas y flores teóricas no deben levantarse demasiado sino mantenerse próximas al suelo constituido por la experiencia.

4. Balmes da por sentado que el perfecto conocimiento de las cosas en el orden científico forma los verdaderos sabios; en el orden práctico, para el arreglo de la conducta en los asuntos de la vida, forma los prudentes; en el manejo de los negocios del Estado, forma los grandes políticos, y en todas las profesiones es cada cual el más o el menos aventajado, a proporción del mayor o menor conocimiento de los objetos que trata o maneja. Pero este conocimiento ha de ser práctico, ha de abrazar también los pormenores de la ejecución, que son pequeñas verdades, por decirlo así, de las cuales no se puede prescindir si se quiere lograr el objeto.

5. La verdad es para Balmes la *realidad de las cosas*. Según Santo Tomás, la esencia de la ley, lo que llamamos norma, es la *ordenación de la razón, encaminada al bien común*. Y el Diccionario define la ley como *regla y norma constante e invariable de las cosas, nacida de la causa primera o de sus propias cualidades y condiciones*.

6. A partir de lo expuesto, pretende este trabajo llegar a ser, en el afán de cada hora, recordatorio de que en todo problema orgánico y de organización la realidad corresponde únicamente a grandes verdades o principios y a pequeñas verdades prácticas.

II

I N T R O D U C C I O N

7. Al publicar Díez de Rivera, en 1934, su recopilación de conferencias, señaló muy especialmente que la *Orgánica Naval* era sólo una parte de la única a que se debía rendir culto y estudiar a fondo el arte de la guerra naval, que para facilitar su estudio se dividía en las consabidas tres partes: Estrategia, Táctica y Orgánica.

8. Muchas cosas han pasado desde entonces; el concepto se mantiene en lo fundamental y únicamente resulta necesario un reajuste de términos por el cual las consabidas tres partes pasan a ser: Estrategia, Táctica y Logística, añadiéndose Comunicaciones como elemento común, y subiendo la Orgánica a nivel más elevado y próximo a la Política, desde donde aporta al conjunto reglas razonables de normalización para el desarrollo de estructuras y funciones.

9. La Orgánica es lo más difícil de estudiar y explicar, porque no existen libros concretos de texto, y por la sencillez misma de sus fundamentos que son, al fin y al cabo, las leyes intuitivas del sentido común que, como se sabe, no es común que a todo el mundo se le ocurran, que casi todo el mundo cree entender perfectamente y que no permiten sustitutos.

10. Como para las que son base de las ciencias que estudian la vida, tales leyes se deducen mediante observación, crítica, evaluación, interpretación, combinación y síntesis de los acaecimientos observados o estudiados con auxilio de la Historia. Su exposición debe ser la conveniente a los resultados de la investigación y conducir al establecimiento de la doctrina, base de normas de ejecución que permitan lograr el orden deseable.

11. El hoy día Vicealmirante Suanzes expuso la correlación entre el conocimiento orgánico y la ciencia de la biología. Todo en la vida es cuestión de organización. Es cierto que para conseguir el éxito se precisan otros requisitos; pero como sin base material no se suelen acometer empresas, el fracaso de éstas hay que achacarlo casi siempre a falta de orden.

12. La inclinación instintiva a seguir gradientes en descenso, a manejar datos sensibles y a buscar resultados tangibles inmediatos, es causa de que sea siempre mayor el interés dedicado a las ciencias experimentales, de aplicación, y a la técnica, que a la especulación para la que sólo se puede contar en última instancia con la ayuda de la lógica y de la metodología. (Obsérvese que el Diccionario da al vocable *logística* el significado de *lógica práctica*, que hoy día hay que entender como *lógica formal*, al mismo tiempo que resulta interesante, además de lo señalado por Salgado Alba, una etimología a partir de *art du Logis, Marechal du Logis*, etc.)

13. La trilogía básica: Estrategia, Táctica y Logística, tiene que conjugarse en un esfuerzo convergente al estudio del arte de la guerra. Puede verse

ya cómo empiezan a perfilarse algunos de los principios orgánicos: la ordenación a fin, y la coordinación.

14. Quiérase o no, las leyes de la orgánica rigen constantemente la vida de todo grupo que, naturalmente, oscila entre la anarquía y el totalitarismo. La Orgánica estudia los mejores procedimientos para obtener con el mínimo esfuerzo la máxima eficacia de los organismos, y como por definición toda Fuerza Armada es una fuerza organizada, resulta que la raíz de la fuerza es su organización.

III

DOCTRINAS

15. La existencia de un fin o razón de ser de una colectividad orgánica (organismo), a la que sus intereses señalan determinados objetivos, origina, para alcanzarlos, un imperativo de obrar, una norma que es el punto de origen de toda constitución orgánica. (Sobre la evolución de las ideas orgánicas hasta que cristalizan en normas, cómo se plasman éstas y las exigencias que crean, consúltese a Olesa.)

16. Crespo Calabria expone las características de la norma orgánica en la forma siguiente:

- a) El fluir de la necesidad.
- b) No poder alcanzar el fin sin su existencia o cumplimiento.
- c) Ser general y obligatoria.
- d) No nacer de la ley.
- e) No implicar coacción actual, por no ser precepto legal ni reglamentario (esto no implica que, para compeler externamente al cumplimiento de la norma orgánica, no se dicte un precepto o norma jurídica).
- f) Implica coacción histórica. Los errores cometidos en la estructuración de los órganos políticos, administrativos, militares, etc., provocan con su inadecuación el fracaso de la empresa a que fueron destinados.
- g) No es fija.
- h) Puede incumplirse (aunque se siga no el conseguir el fin, sino el fracaso).
- i) No está originada por un acto de la voluntad del hombre, sino que es descubierta por el hombre.

17. Cuando el fin tiene carácter supraindividual y se le atribuye sustantividad, recibe el nombre de *misión*, y una misión determina siempre la constitución de un *sujeto orgánico* que la lleve a cabo.

18. En su estudio *La evolución orgánica del Almirantazgo inglés*, publicado en 1945, el entonces Capitán de Navío Súnico analiza la génesis y desarrollo de dicho organismo, señalando certeramente cómo se cumple en él lo expuesto.

19. La existencia de una misión, es decir, el carácter de supraindividualidad del fin propuesto, exige para Olesa la concurrencia de una pluralidad de elementos que ante el imperativo de obrar que todo fin postula, y dada la insu-

ficiencia de un solo individuo, obliga a una ordenación convergente al cumplimiento del fin, a un *plan de acción*.

20. Como puede verse, no se trata de considerar unidades elementales aisladas, sino un conjunto de ellas dispuestas en forma tal que proporcionen un resultado cuantitativo y cualitativo mayor que su simple suma. Esto es lo que la Sociología, que trata el fenómeno social y sus leyes, llama *plus valía*, y que es, al fin y al cabo, un fenómeno puramente orgánico.

21. Pasando del concepto clásico de causa y efecto al expresado por Newton de que no hay acción sin reacción, resulta que la plus valía derivada de la conjugación organizada de los elementos que constituyen grupo, procede de la acertada ordenación en el cuadro de la situación y de la coordinación de los esfuerzos en dirección al cumplimiento del fin del órgano creado.

22. A efectos prácticos, toda organización debe ajustarse tanto más a las leyes orgánicas cuanto mayor sea la desproporción entre los objetivos y los medios, para conseguir una plus valía capaz de cubrir la diferencia entre las necesidades y las disponibilidades.

23. Al ser el fenómeno orgánico, en esencia, un fenómeno humano, el juego de intereses supone competencia y, por tanto, la existencia de voluntades inteligentes y adversas.

24. Como expone Espasadín de Blas, no es posible racionalizar totalmente la función decisoria, pues para ello sería preciso que el objetivo fuese perfectamente conocido y mensurable, prever todas las alternativas de acción posibles y que existiese una relación de causa a efecto entre la acción a tomar y el objetivo, tal que se pudiera medir la cuantía del objetivo alcanzado por cada posible elección.

25. Es fácil comprender, pues, que para afrontar con eficacia las variaciones situacionales se necesita una adaptabilidad conveniente.

26. De la observación de los hechos y del estudio de la Historia se deducen los *principios* sobre los que se establece la *doctrina* que rige la actuación mediante *normas*.

27. A cada manera de apreciar el fenómeno orgánico corresponde, por tanto, un desarrollo expresado según una línea de pensamiento y que se refleja en una doctrina. Cada principio de doctrina es una abstracción para exigir su cumplimiento, y con ello se reza la disciplina; así toda acción basada en una ideología corre el riesgo de quedar prisionera de los principios de ésta, sin otra salida que la coacción jurídica, para realizarse.

28. Por normal correlación práctica, cada línea de pensamiento orgánico, cada doctrina, reúne a sus seguidores en lo que vulgarmente se denomina escuela. Mas como éstas son siempre de aparición posterior a los hechos orgánicos de cuyo análisis provienen, sus soluciones quedan siempre pendientes de posteriores descubrimientos en el campo de los principios y de variaciones en el de las técnicas.

29. Pero al igual que los principios del arte de la guerra se siguen aceptando sin grandes diferencias a como los definió Clausewitz, el esfuerzo genial que requiere la deducción de los principios orgánicos hace que éstos, en número y forma, también se presenten con un carácter de acusada continuidad que no llega a adquirir las observaciones menos profundas.

30. Con la fórmula clásica, ¿el Dogma es Dogma en sí o sólo significa que se está dentro o fuera de la Iglesia?, se presenta el importante problema de la simultaneidad en el tiempo y en el espacio de doctrinas diversas.

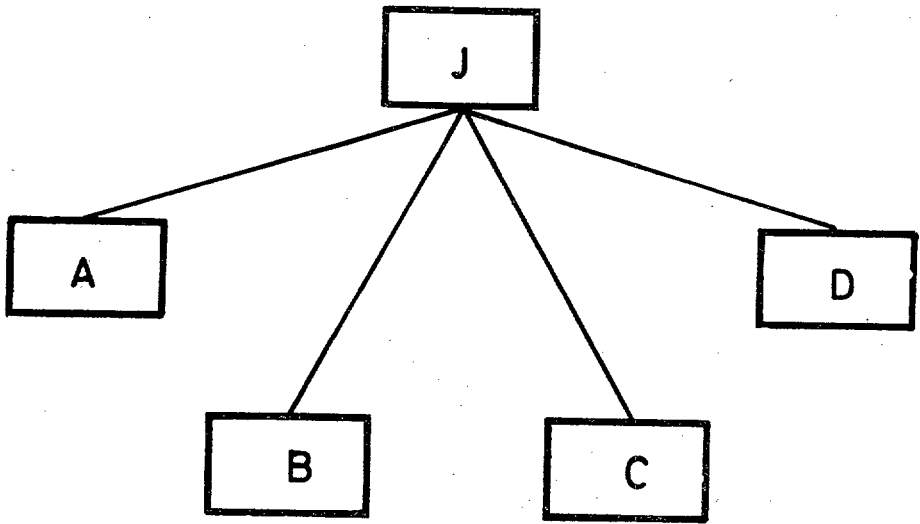


Figura 1.—Estructura lineal simple.—Relaciones: J-A, J-B, J-C, J-D, A-J-B, A-J-C, etc.

31. El esfuerzo de investigación orgánica se trenza con el de interpretación de la Historia, que le sirve de apoyo desde un origen común, como enunció Marcelino Menéndez y Pelayo al decir que todo estudio histórico debiera iniciarse por la Antropología. Ya Goethe señaló que se debe trabajar tanto en el pasado como en el futuro; en el pasado, al objeto de conocer sus méritos y aciertos; para el futuro, en interés de perfeccionarlos.

32. Si el elemento último indivisible orgánico es la pareja humana, el hombre es precisamente el protagonista último indivisible histórico. La Historia puede que sea *el hombre y su circunstancia*, pero si ésta varía, aquél es siempre esencialmente el mismo: *Quid est quod fuit?, ipsum qued futurum est.*

33. Lo tardío de la aparición de las escuelas del pensamiento orgánico no impide establecer su correlación con las etapas del desarrollo de la *ciencia histórica*, clasificación hecha también *a posteriori*.

34. Si bien los distintos conceptos de la Historia tienen vida independiente, pueden coincidir en el tiempo e incluso utilizarse en conjunto. A continuación las presento por orden cronológico de aparición de su expresión más representativa.

Historia narrativa o compilatoria.

35. Disposición del material histórico, según un criterio geográfico-cronológico dependiente del interés y expresado en la forma del momento.

- a) Interés estético, hechos heroicos, aventuras: Homero, Nibelungos, Poema del Cid, etc.
- b) Interés del recuerdo: inscripciones de Oriente, Asiria, Egipto, Iberia, Grecia, Roma, etc.
- c) Interés práctico: Anales, tablas, calendarios, etc.

Su figura representativa es Herodoto (440 a. de J. C.).

Historia didáctica o pragmática.

36. Pretende extraer del conocimiento del pasado claras enseñanzas prácticas para ocasiones semejantes, dando por sentada la uniformidad y naturaleza de los hombres.

- a) Crónicas de los siglos XIII a XVIII.
- b) Biografías y memorias.

Su iniciador fué Tucídides (460-440 a. de J. C.).

Historia genética o evolutiva.

37. Persigue el conocimiento de los hechos según las causas que los determinan y su influencia posterior. Presupone la conciencia de la unidad del género humano, concepto que practicamente surge con el Cristianismo. Constituye la base del pensamiento histórico moderno y se descompone en varias tendencias, todas ellas apoyadas en concepciones filosóficas. El primero que publicó un trabajo uniendo la Historia a la Filosofía fué Voltaire (1694-1778).

a) *Dualismo Teocrático*.—Formulado por San Agustín en *De civitate Dei Libri XXII* (413-426), coloca al bien y al mal frente a frente.

b) *Materialismo biológico*.—Aplica a la evolución humana en el Estado y la Sociedad, los principios y leyes de Darwin (1809-1882).

c) *Materialismo económico*.—Con origen en la Metafísica de Kant (1724-1804), de la que deriva la ideología de Hegel (1770-1831), es el adoptado por Marx (1818-1883).

d) *Positivismo*.—Muy próximo al Materialismo, aunque en principio no lo es, pues toma de Comte (1798-1857) la gradación Dios-Metafísica-Ciencia; fué expresado inicialmente por Ranke (1836-1916).

e) *Expresionismo*.—Expresión de la esencia en el terreno del Arte. Bergson (1859-1941) y Spengler (1880-1936).

f) *Humanismo*.—Herder (1744-1803) admite que cada pueblo tiene, según su capacidad, un ideal de cultura y desarrollo; pero que en las culturas más distintas hay un tipo común, rasgos comunes de humanismo.

38. De todos estos puntos de vista, lo único que sí que ha aparecido en un momento concreto es la clasificación. El Materialismo, por ejemplo, aparece ya indicado por Pomponazzi, en Padua, a fines del siglo xv y el Humanismo por Erasmo de Rotterdam (1467-1536).

39. Las direcciones del pensamiento orgánico no pueden presentarse tampoco con un criterio puramente cronológico; la aparición de cada una de ellas

no se produce en forma total ni en un momento exactamente determinado, no implica que otras anteriores desaparezcan o queden disminuídas en su sentido, y la coexistencia o conjunción de varias es siempre posible.

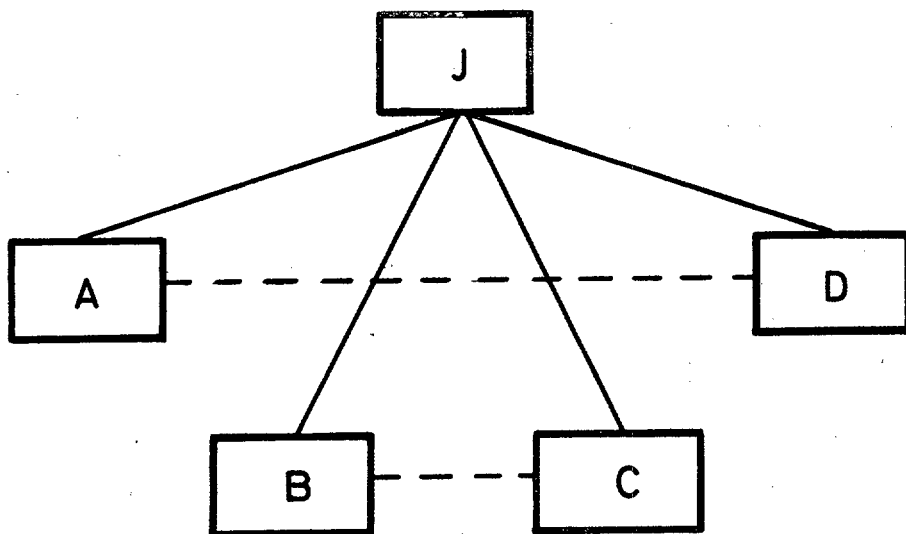


Figura 2.—Estructura lineal simple con coordinación horizontal.—Queda J descargado de intervención en relaciones a nivel para asuntos en los cuales no es imprescindible.

40. Cada doctrina o Escuela Orgánica se base en una interpretación de los hechos históricos, apreciados con arreglo a un sentir filosófico del fenómeno orgánico como fenómeno humano. Esto es lo que parece permitir el establecimiento de un cierto paralelismo con los diversos conceptos de la Historia.

Empirismo.

41. Visión de lo Orgánico como un estado de hecho con personalidad propia que al carecer su justificación de desarrollo ante la situación en presencia, implica que las soluciones tengan carácter empírico. Se considera Escuela más bien por contraste con otras posiciones e incluye tendencias muy variadas, expresándose con carácter descriptivo. Su realización es la *Fórmula-tipo* deducida de la *Tradición* y sólo aplicable en tanto permanecen los mismos *factores de orden cultural*. En este cuadro pueden incluirse el Marqués de Valterra (1934) y O'Conor (1936).

Instrumentalismo.

42. Cada vez que aparece un nuevo instrumento material o herramienta, el hombre desea ver resuelto por ellos todos sus problemas de una vez, descausando sus preocupaciones intelectuales especulativas en la consideración de

lo Orgánico como una simple adaptación al rendimiento del instrumento. Las agrupaciones humanas se conciben, en cada *Escuela del Material*, como servidoras del material al que se atribuye, y en el que se personaliza, casi, el rendimiento y el éxito. Sin embargo, la Mecanización conduce en su desarrollo a una mayor complejidad y puede estudiarse según los puntos siguientes:

a) El servicio a la máquina presupone que el hombre la planifique para el fin deseado, dentro de las posibilidades técnicas del momento, y que para alcanzar ese fin se constituya un equipo que transforma lo inerte en acto organizado.

b) En la *Mecanización simple* máquina y función son únicas y se corresponden directamente: $M \rightleftharpoons F$; la función está perfectamente determinada.

c) La *Mecanización compuesta* corresponde al caso de una máquina que puede realizar una suma de funciones determinadas, en un tiempo compuesto: $M \rightarrow f_1 + f_2 + \dots + f_n$. T es suma determinada de $t^1 + t^2 + \dots + t_n$.

d) *Gran Mecanización* se produce con la máquina que realiza una incógnita dependiendo de lo que le pida el equipo que la maneja: $M \rightarrow X$; no puede preverse una lista completa de funciones cuyo carácter resulta, por tanto, indeterminado al ser X un potencial y no una solución.

e) La Mecanización, en todos sus niveles, obliga a considerar su rentabilidad comparando el costo actual sin mecanizar con el costo futuro mecanizado, en lo que intervienen los factores tiempo y posibilidad de ampliación de funciones.

Cualquier folleto de una casa constructora de máquinas es un exponente práctico de este punto de vista de lo Orgánico.

Evolucionismo.

43. La concepción instrumental, al ser teorizada, lleva a la consecuencia de que la evolución del material impone una continua evolución orgánica, y este pensamiento se plasma en los supuestos siguientes:

a) Los tipos orgánicos son resultados de la evolución del material.

b) La existencia o adopción de un material dado exige la adopción de la organización tipo correspondiente.

Esto provoca el riesgo de que la creación de órganos, fruto de un momento en el desarrollo tecnológico, se vincule a un material dado sin adaptarse al plan general y cree problemas de sostenimiento y regulación que disgreguen el conjunto. Este riesgo de disgregación y la tendencia al mimetismo que aspira a encontrar rápidamente una solución mágica a trueque de prescindir de otros factores diferenciales en presencia sólo pueden controlarse sometiendo a los órganos a una eficaz regulación para impedir que aquéllos concebidos para una función directora deriven, por exceso de especialización en una técnica utilizadora, hacia una función de servicio. Es de temer, también, la proliferación de órganos por exigencia de una evolución del material más rápida que la del órgano inicial, retraso éste que induce a la creación de otro nuevo antes de esperar a que el primero se adapte.

44. Tiene gran predicamento esta concepción, actualmente, en los países anglosajones, y ello parece razonable dado que para ellos existe paridad entre

sus estructuras generales y el desarrollo instrumental. Forma el fondo doctrinal de Mahan (1840-1914) y puede observarse cómo se llega a ella desde un punto de partida analítico en *Babor y estribor de guardia*, de Indalecio Núñez (1943).

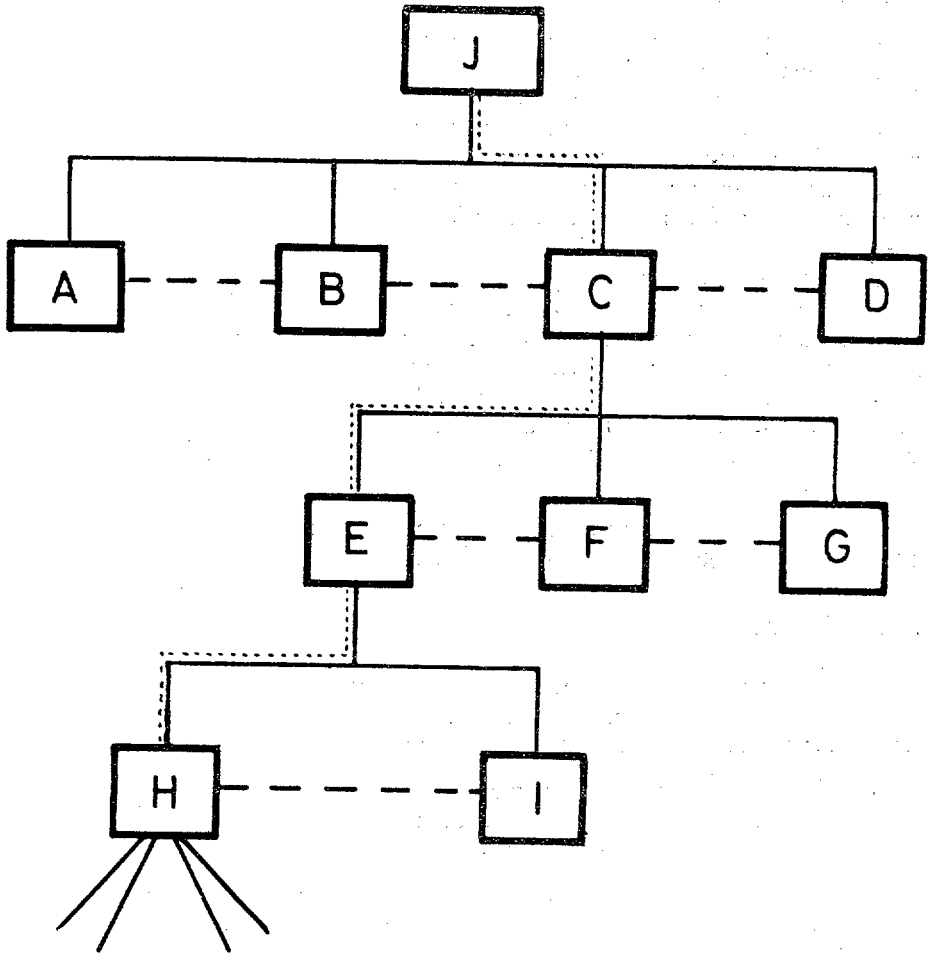


Figura 3.—Estructura lineal normal.—La delegación descarga a J, de relaciones. (Sólo se representan algunas de las ramificaciones posibles.)

Biologismo.

45. Aplica a los cuerpos sociales las leyes biológicas, considerándolos como cuerpos vivos en su estructura, desarrollo y decadencia. Su interés radica en que intenta establecer una teoría de la Organización, preparando una ciencia propia. Se basa en la ideología de Von Uexkull (n. en 1864) y ha sido expuesto por el hoy día Vicealmirante Suanzes (1945). La diferencia

entre lo biológico y lo social reside principalmente en la voluntad de cumplir con los principios del orden que se da en el cuerpo social, en tanto que el cuerpo biológico cumple las leyes naturales en virtud del propio imperativo de éstas.

Normativismo.

46. Limita el campo de aplicación de las leyes de la naturaleza física o biológica, buscando principios de ordenación del cuerpo social sobre los que establece una construcción sistemática de la doctrina a seguir, en términos estrictamente humanos. Se trata, por tanto, de un cierto *humanismo* fundamentado esencialmente en lo siguiente:

- a) La pluralidad de seres en unidad de ámbito y de fin exige un orden.
- b) El fin exige, a su vez, la norma como imperativo de necesario cumplimiento para que la subsistencia del orden permita alcanzarlo.
- c) La pluralidad de elementos constitutivos y el fin orgánico o misión son los supuestos de la norma orgánica, y sus consecuencias, el plan de estructura y la función.

47. Olesa Munido (1957) es un destacado representante de esta línea de pensamiento. A sus análisis y metodología corresponde mucho de lo incluido en este trabajo.

Otras tendencias.

48. Como actitudes contemporáneas que sólo alcanzan el nivel de esbozo puede mencionarse la consideración psicológica de la organización como una forma de comportamiento, y la de la relación orgánica como un vínculo de derecho. En su formulación hay mucho de extremismo por cuanto tales teorías se edifican con independencia desde puntos de vista prácticamente opuestos.

49. En todo este asunto quedan aún muchos puntos oscuros; la bibliografía es escasa en cuanto a trabajos de investigación general, y Crespo Calabria señala la poca diferenciación establecida entre los siguientes conceptos:

- a) Organización-trabajo.
- b) Orgánica-derecho.
- c) Principios orgánicos admisibles.
- d) Organización-economía.
- e) Orgánica-política.
- f) Organización-administración-derecho administrativo.
- g) Algunos otros.

50. Al comparar el fenómeno orgánico con el fenómeno histórico hay que tener presente una normal irreversibilidad, pues si el primero queda enmarcado por el segundo, no puede considerarse la Historia como fenómeno orgánico sin atender a aquélla en su carácter esencial de expresión de las razones superiores del devenir de la Humanidad.

IV

PRINCIPIOS

51. Por la misma esencia del concepto, en la investigación de los principios orgánicos resulta necesario establecer una gradación dependiente de su mayor o menor universalidad.

- a) Universales.
- b) Mundiales.
- c) Culturales.
- d) Regionales.
- e) Locales.
- f) Especiales.

52. Unos se deducen del comportamiento global de la Humanidad; otros surgen de una actividad determinada o en un grupo social concreto. Se hace preciso delimitar lo mejor posible la extensión de cada concepto dentro del escalonamiento ya indicado:

- a) Política.
- b) Orgánica.
- c) Estrategia-táctica-logística.

53. Admitiendo para Política, en forma general y sin profundizar más, que es el arte de gobernar y dar leyes y reglamentos para mantener el orden, las buenas costumbres, la tranquilidad y la seguridad públicas, empleando los medios para alcanzar tales fines; puede decirse que en tanto se trabaja investigando el fenómeno orgánico en sus orígenes primeros y haciendo uso de todas las posibilidades, incluida una gran dosis de observación e intuición, se está haciendo Orgánica, pues existe, además de oficio, una gran aportación de arte, si bien éste es en muchos casos la expresión de conocimientos científicos intuitivos.

54. Cuando se aplica al estudio un cuerpo de conocimientos principalmente sistemáticos y coordinados, buscando la aplicación de principios descubiertos bajo la forma de doctrina científica, se hace *organización*.

55. Se *racionaliza* al implantar lógica y se *normaliza* al sujetar a norma de obligatorio cumplimiento.

56. El ejercicio de la razón y la ejecución de lo normativo, corresponden en el detalle a *Estrategia, Táctica y Logística*.

57. No es fácil determinar exactamente una línea divisoria entre Política y Orgánica. Lo mismo ocurre con el empleo práctico de los vocablos Orgánica y Organización. Sin embargo, a efectos prácticos, la diferencia se establece por comparación de niveles y función principal; la Política investiga causas y efectos, coordina las actividades y persigue la satisfacción de intereses en el cuadro de las grandes agrupaciones humanas de composición, funciones y objetivos complejos que se entrelazan sobre el cañamazo de la Historia; la Orgánica puede considerarse esfuerzo de investigación pura de los principios en el origen del fenómeno orgánico en tanto éste es un producto de las relaciones

entre hombres que incluye también factores instrumentales accidentales además de los situacionales; de esto resulta que Organización es la ciencia de aplicación, acción y efecto, derivada de la puesta en práctica de la doctrina correspondiente a los principios.

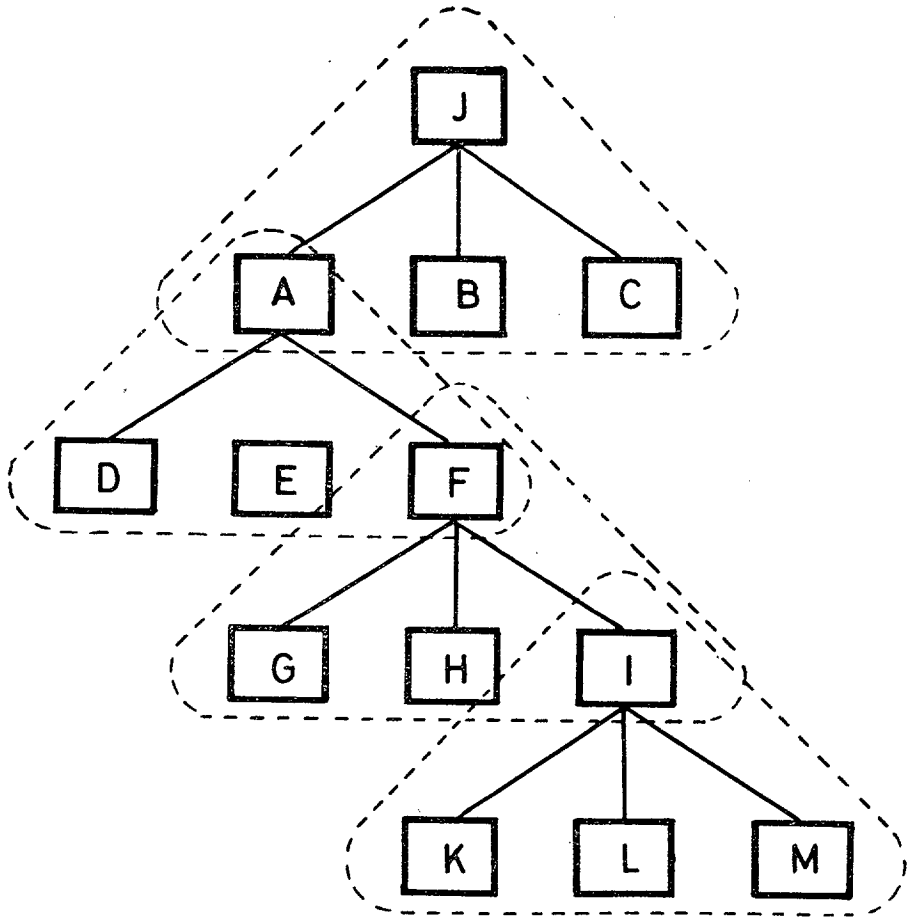


Figura 4.—Estructura lineal integrada.

58. Racionalización y Normalización son medios, métodos de trabajo comunes, y Logística o lógica formal es el estudio y práctica de cómo han de proporcionarse a los órganos los medios que necesitan para el desarrollo de sus funciones.

59. Ya quedó indicado que no existe unanimidad sobre los principios orgánicos admisibles. Cada autor tiende a establecer su lista según el campo en que investiga: Taylor, en la industria; Fayol, en la administración, etc. De

aquí que lo que para uno es un principio pueda no ser para otro más que un a modo de corolario.

60. La inexistencia de una serie aceptada por todos con uniformidad de definiciones permite y aconseja el compulsar las diversas publicadas para tratar

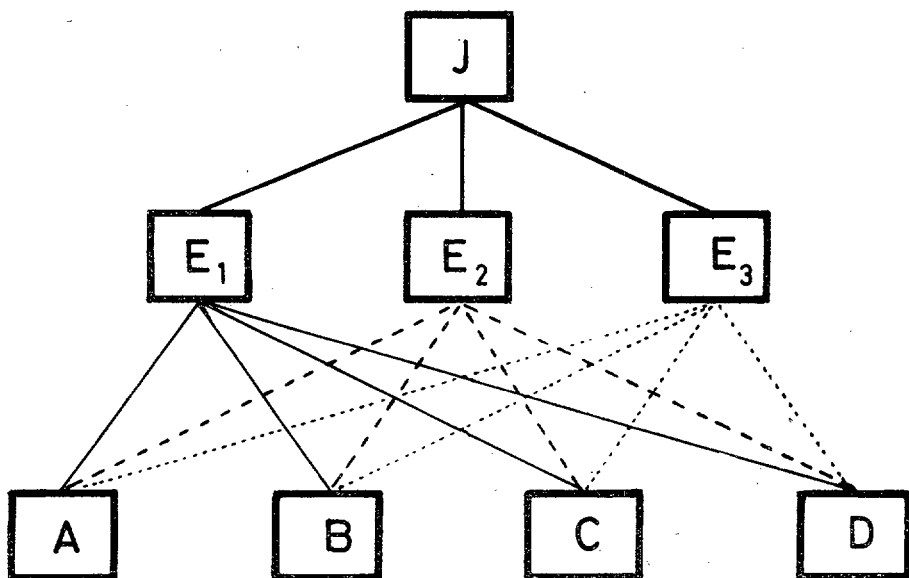


Figura 5.—Estructura funcional.—Los componentes del nivel inferior: A, B, C y D actúan con dependencia de E_1 , E_2 y E_3 del nivel de mando especializado, que dirigen a todos sus inferiores, en su ramo, bajo la autoridad superior de J.

de llegar a una que, conteniendo lo esencial de todas, tenga un carácter de generalidad tal que permita fácil interpretación desde el mayor número posible de puntos de vista.

61. Esta es la directriz que me he impuesto para reunir en un número manejable de ellos todo lo esencial y más general de los principios descubiertos hasta hoy.

62. Los *doce principios fundamentales de la Orgánica* que presento a continuación están definidos con la intención de que reúnan todo aquello útil para crear doctrina, sin prejuicio sobre cuál ha de ser ésta. Como se verá, unos son más puros que otros que para algunos quizá pasen a ser sólo condicionados por aquéllos.

63. *Primer principio o principio de origen.*

El fenómeno orgánico se origina de las *relaciones de interdependencia* de una pluralidad de seres.

64. *Segundo principio o principio de ordenación.*

Las relaciones de interdependencia suponen una *orden* que permita la existencia del grupo o sociedad y, por tanto, el desarrollo del fenómeno orgánico. El orden se llama *estático* cuando refleja la disposición relativa de los

componentes en el espacio y en el tiempo, y *dinámico* al tratarse de relaciones de causa a efecto. Sólo puede llegarse a un orden si se parte de otro.

65. *Tercer principio o principio de finalidad.*

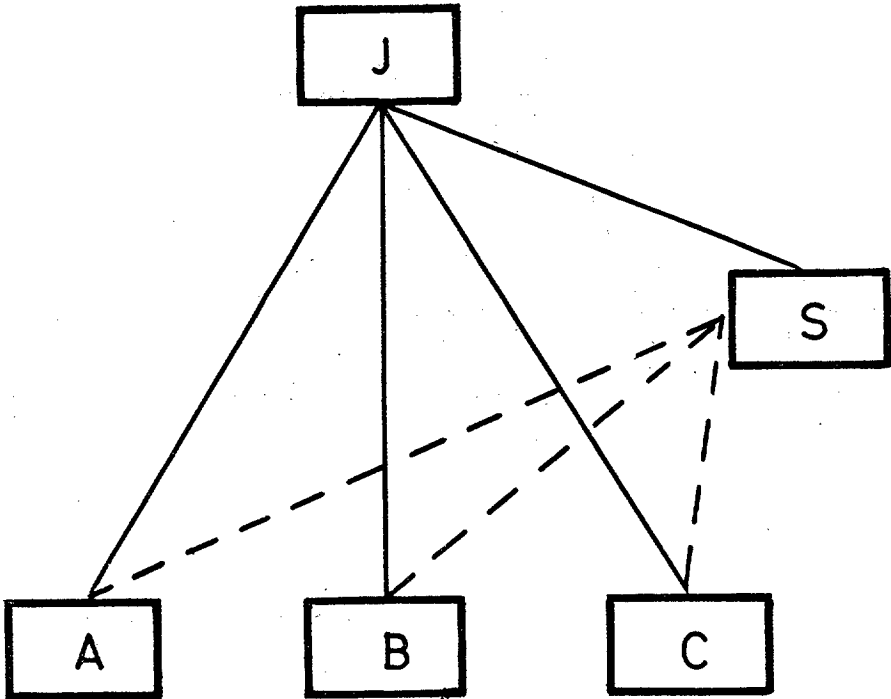


Figura 6.—Estructura *Mando* y *Servicios*.—Obsérvese lo fácil que resulta pasar a una dualidad de mando si aumenta la influencia de S.

La interdependencia de la pluralidad de seres sujetos a orden implica una finalidad, aunque ésta sólo sea la supervivencia de cada componente sobre la base de recursos obtenidos de los demás. Todo componente que toma más de lo que aporta se constituye en *parasitario*.

66. *Cuarto principio o principio de misión.*

Cuando el fin es *supraindividual* y consiste en alcanzar objetivos de interés para la colectividad, pasa a ser *misión*.

67. *Quinto principio o principio de confianza.*

La existencia de un fin necesario para una pluralidad de seres agrupados con orden, cuando este fin es un nuevo orden deseado por la colectividad, exige confianza de cada componente en la posibilidad colectiva de alcanzarlo, o sea *fe en la misión*.

68. *Sexto principio o principio de autoridad.*

La dosificación de los esfuerzos individuales, su conjugación en esfuerzo común y su aplicación en la cuantía, lugar, dirección, sentido y momento con-

venientes requiere *subordinación* entre los componentes del grupo, con arreglo al orden, y obliga a una *disciplina* canalizada mediante una *jerarquización* que exige *jefatura* y *escalonamiento*.

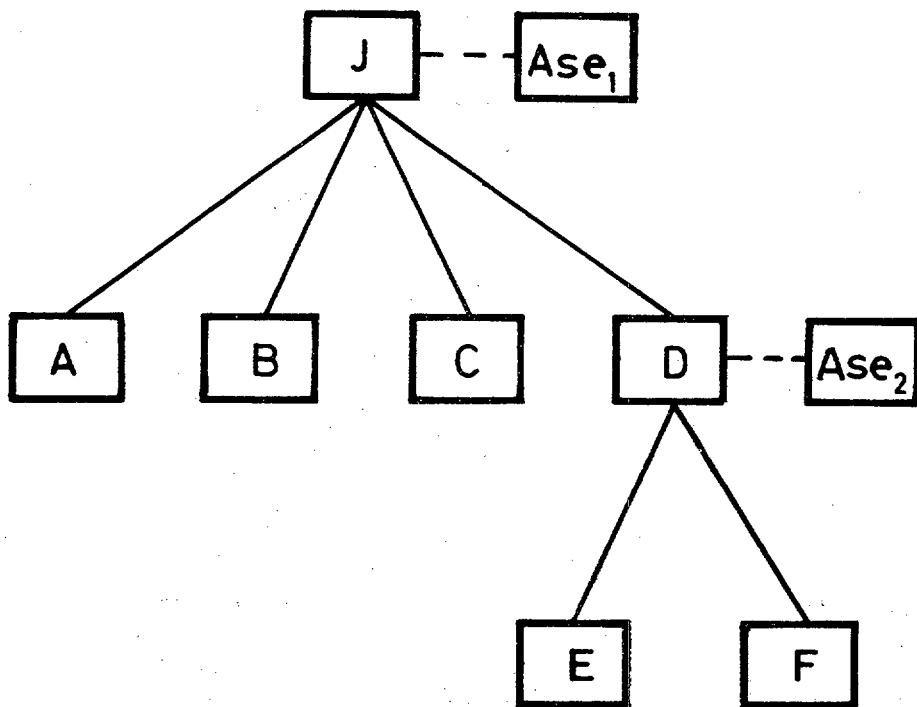


Figura 7.—Estructura lineal con elementos asesores.—Cada elemento puramente asesor queda exclusivamente relacionado con aquel que lo necesita.

69. *Séptimo principio o principio de coordinación.*

Para que el ejercicio de la autoridad consiga los fines con el mínimo esfuerzo, de forma que del trabajo común se obtenga una *plus valía* capaz de cubrir la diferencia entre posibilidades y necesidades, es preciso conjugar las capacidades individuales de forma que las *funciones atribuidas* formen un todo armónico con el orden estático y el dinámico, concurrente al fin. Obsérvese que *plus valía* y *rendimiento* no son correlativos, pues para conseguir un rendimiento deseado hay que partir de una *estructura* determinada.

70. *Octavo principio o principio de correlación funcional.*

La jefatura y su escalonamiento producen *delimitación de funciones*, según la cual se asignan *obligaciones* a cada parte del conjunto, tales que correspondan lo más exactamente posible a sus capacidades. De esto resulta como necesaria la *delegación*, que incluye cierta *responsabilidad* en correspondencia con la *autoridad delegada*; responsabilidad y autoridad determinan conjuntamente la *amplitud de control*.

71. *Noveno principio o principio de conocimiento.*

Toda pluralidad de seres relacionados entre sí se desenvuelve además en un ambiente del que extrae lo que le interesa para lograr sus objetivos. La adopción de medidas, conscientes o no, para pasar de un orden a otro, requiere *conocimiento de la situación* tal que permita la *decisión* idónea para alcanzar el fin, teniendo en cuenta la *competencia* creada por dificultades de carácter *natural* o por *voluntades inteligentes y adversas*.

72. *Décimo principio o principio de vitalidad.*

Por ley natural, todo orden que no se desarrolla decae, oscilando entre la anarquía y el totalitarismo. La ordenación a fin tiene que ser, pues, continua y actual en cada coyuntura a lo largo de la existencia del ente orgánico. Es preciso un *autocontrol* que mida constantemente el grado de elasticidad, *adaptación* y energía útil para la reacción y la *acción*.

73. *Undécimo principio o principio de satisfacción.*

El rendimiento del conjunto en cada orden dado está íntimamente en dependencia del de las partes, y para que éstas se *apliquen con absoluta dedicación* al cumplimiento de las obligaciones que les asigna la correlación funcional, han de lograr con ello, y al mismo tiempo, sus *finés particulares*. A tal objeto se aplican las *relaciones humanas* y las *públicas*.

74. *Duodécimo principio o principio de doctrina.*

La pluralidad de seres, relacionados con arreglo a principios, aunque movidos por intereses y comprensión mutuos y manifestándose en la persecución colectiva de un fin común, no implica necesariamente que todos ellos tengan el mismo grado de conocimiento de cómo ha de lograrse éste. Las partes necesitan una *referencia para su conducta* que, lógicamente, sólo puede ser la *doctrina* configurada sobre los principios que rigen el comportamiento del todo.

V

E S T R U C T U R A S

75. El *sujeto orgánico* aplicado al cumplimiento de la *misión* y los *órganos* que lo integran y desarrollan las *funciones* adecuadas al interés colectivo adoptan un *orden* consecuente con los *principios*, que al obedecer a motivos diferenciables según la complejidad de los elementos que intervienen y el carácter de sus relaciones y funciones, toma la forma de una *organización* correspondiendo a un *plan de estructura*.

76. Para mayor facilidad de estudio se plasman las estructuras en representaciones gráficas llamadas *organigramas*, que por razones de claridad, dimensiones del papel, objeto perseguido, etc., pueden adoptar muy diversos aspectos, pero que en su esencia han de responder a la exigencia de presentar las estructuras bajo sus diversos aspectos.

77. *Estructura lineal.*

Se basa, más que nada, en el *principio de autoridad* y materializa la *cadena de mando* o *escala jerárquica* en forma de cono o pirámide. Es esencial en

todas las organizaciones por establecer el *flujo de la autoridad*, la *sucesión en el mando* y la *delegación*. Las *funciones* se agrupan en *departamentos*, que en su propio beneficio realizan además *funciones auxiliares* o *secundarias*.

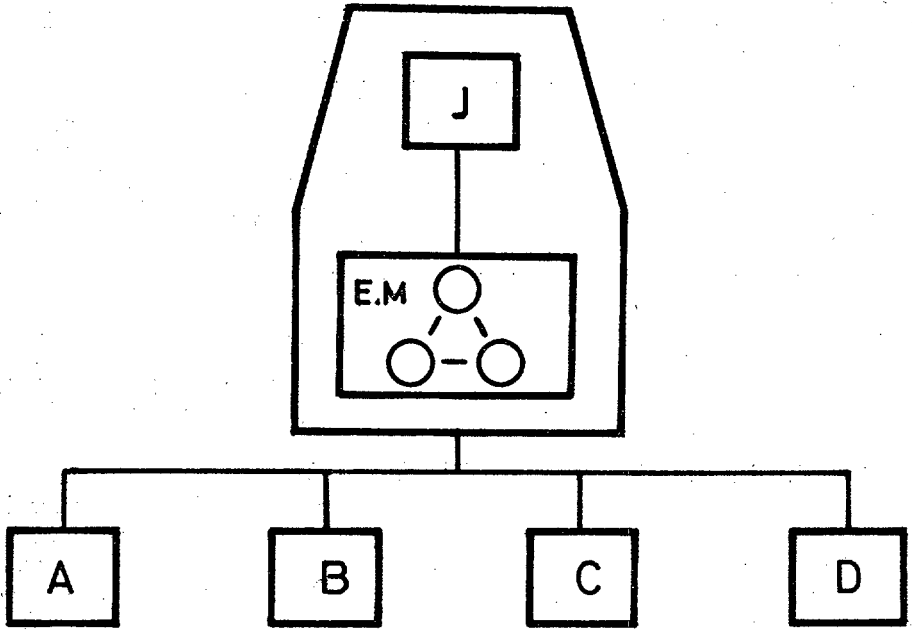


Figura 8.—Estructura *Mando y Estado Mayor*.—El Jefe y su Estado Mayor forman un solo cuerpo.

a) Exige amplios conocimientos en los jefes, y por la progresión del número de relaciones que éstos se ven obligados a canalizar limita el número de departamentos entre tres y siete, como señala *Graicuna* o más amenamente *Parkinson*, que da cinco como óptimo con un centenar ya de relaciones. Hay que fijarse que las relaciones han de ser precisamente entre funciones, pues en el caso, por ejemplo, de una planta de torneado en la que todos los tornos son iguales, el jefe puede abarcar tantos como el tiempo y su capacidad física le permitan.

b) Los diferentes grados de autoridad y consiguiente responsabilidad dependen del nivel donde están situados los departamentos.

c) Estos grados corresponden a iguales capacidades y características, dentro del mismo nivel.

d) Las comunicaciones que van y vienen tienen que recorrer toda la estructura entre los departamentos terminales, con detrimento de la rapidez y, en muchos casos, de la coordinación. Este inconveniente puede reducirse mediante *coordinación horizontal* entre departamentos de igual nivel, para relaciones de no necesaria intervención de los otros.

78. *Estructura funcional.*

Llamada también de *coordinación mixta*. Asigna a cada jefe *especialistas* en las diversas actividades, y los elementos ejecutantes reciben órdenes e instrucciones de varios, cada uno de los cuales desempeña una *función particular*, en lugar de establecer contacto a través de un solo jefe. Desaparece aquí la cadena de mando, pero no la *unidad de mando*. Sus características principales son:

- a) La especialidad como función.
- b) Cada elemento de los niveles inferiores es controlado por varios superiores especialistas.
- c) Los elementos de cada nivel se hallan disminuidos en sus atribuciones en comparación con los niveles equivalentes de la estructura lineal.
- d) Cada *especialista* es, en su ramo, *autoridad superior*.
- e) Se presta a desviaciones perturbadoras si se llega al extremo de admitir una dualidad en la jerarquización que desemboque en una doble cadena de mando con vulneración del principio de autoridad.

79. *Estructura Mando y servicios.*

En organizaciones muy desarrolladas se resuelve el problema planteado por la acumulación de responsabilidades y la limitada capacidad del hombre, implantando *jefes adicionales*, en cierto nivel, para que con apoyo directo de la *autoridad suprema* dicten normas a determinados componentes con funciones de *servicio* cuyo volumen puede llegar a justificar su propia organización interna en forma lineal aplicada a un fin específico.

- a) Se funda en la especialización, pero mantiene la cadena de mando.
- b) Cada elemento depende de un solo superior, pero puede recibir o prestar servicios a los demás mediante *coordinación horizontal y oblicua*.

80. *Estructura Mando, Estado Mayor y Servicios.*

Un desarrollo mayor aún de las organizaciones obliga a ampliar las facultades físicas del jefe asignándole un elemento de ayuda técnica, asesoramiento y coordinador. Este nuevo elemento, llamado aquí Estado Mayor, es una *extensión de la personalidad del jefe*. Se deduce la necesidad de esta estructura de la consideración de que el jefe, además de la *dirección y conducción*, debe velar por la *provisión de medios*; necesita, pues, dos clases de ayuda: una para la *organización y su utilización*, y otra para la *satisfacción de necesidades*.

81. En algunos casos en que la *función asesora* es independiente, se la asigna a un elemento sin más enlace que con aquel departamento al que aconseja.

82. *Organigramas tipo.*

A lo largo de este trabajo se han incluido una serie de ellos en el orden siguiente:

- a) Estructura lineal simple (fig. 1).
- b) Estructura lineal simple con coordinación horizontal (fig. 2).
- c) Estructura lineal normal (fig. 3).
- d) Estructura lineal integrada (fig. 4).
- e) Estructura funcional (fig. 5).

- f) Estructura *Mando y Servicios* (fig. 6).
- g) Estructura lineal con elementos asesores (fig. 7).
- h) Estructura *Mando y Estado Mayor* (fig. 8).
- i) Estructura *Mando, Estado Mayor y Servicios* (fig. 9).

En su realización práctica, estos organigramas pueden presentarse por el sistema de *efectivos, ramificado, lateral, modelo Afnor*, etc.

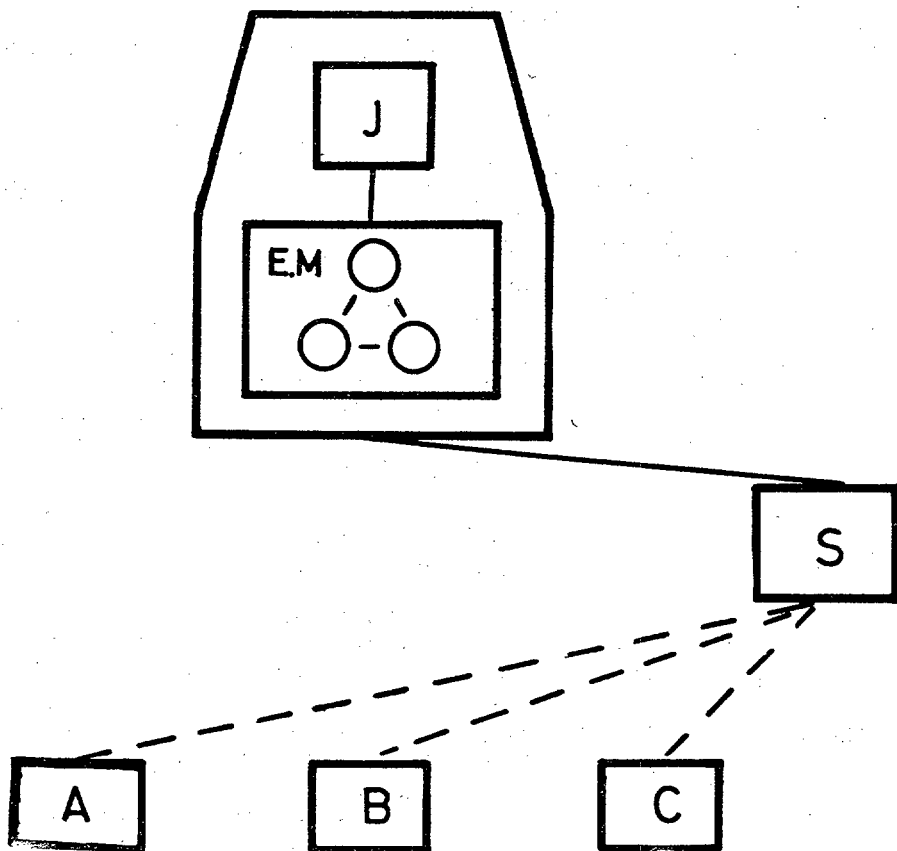


Figura 9.—Estructura *Mando, Estado Mayor y Servicios*.—El equilibrio es inestable y requiere regulación continua para que el Estado Mayor no se constituya en Mando, y para que los Servicios y Asesores no se incrusten en el Organismo de Mando o tiendan también a ejercerlo.

83. Con carácter de generalidad puede agruparse a las funciones en las siguientes:

- a) Mando.
- b) Dirección.
- c) Administración.

- d) Autoridad técnica.
- e) Decisión.
- f) Información.
- g) Asesoramiento.
- h) Planeamiento.
- i) Coordinación.
- j) Comunicaciones.
- k) Logística.
- l) Ejecución.
- m) Control.

84. Es de primera importancia el establecer adecuadamente la tolerancia de cada parámetro, dentro de unos valores tales que la solución óptima no varíe; es decir, considerar la sensibilidad de los factores y su repercusión sobre la función, evitando la *proliferación de órganos*.

85. Los *ciclos funcionales* admiten, en muchos casos, una representación gráfica al modo de las figuras 10 y 11.

VI

N O R M A S

86. Como complemento de los *grandes principios*, o como expresión de puntos de vista con enfoque limitado, suelen definirse *pequeñas verdades*. En forma positiva o negativa muchas aparecen en el Refranero: *Casa con dos puertas, mala es de guardar; El que mucho abarca, poco aprieta; A Dios rogando y con el mazo dando*, etc.

87. Para Jean Chevalier, *Organización es simplificar las cosas complicadas y, desde luego, no complicar las sencillas. Por esto, si no se ve la cosa de forma simple, es inútil multiplicar el número de auxiliares e instrumentos*.

— *Los pseudo-organizadores, que son una legión, son más temibles que un incendio, ya que complican cualquier problema minúsculo, a fin de apropiarse el mérito de haberlo resuelto.*

— *Los daños de las falsas organizaciones son irreparables, pues los errores de principio se renuevan hasta el infinito.*

— *Nada se hace bien sin método. Un buen método supone orden en las ideas y en los actos, y no se puede poner orden si no se han sabido llevar todas las cosas a su simplicidad elemental.*

88. Según Edmond Landauer, *Organización es una ciencia; pero sobre todo es una dote natural, una forma mental. Es casi un hábito automático de inspirar los actos de la propia vida y principalmente los de la actividad particular profesional, en el método científico que requiere sea todo analizado, pesado, medido exactamente; que nada se deje al azar y que en todo fenómeno se busque rigurosamente la ley de la causalidad.*

89. Julián Jiménez Arribas presenta un método de actuación que parafraseo a continuación:

Organización.

a) *Objetivos:* Claramente definidos y detallados deben ser bien comprendidos por todos los niveles de la estructura y comprobarse que todos los parciales concurren al principal.

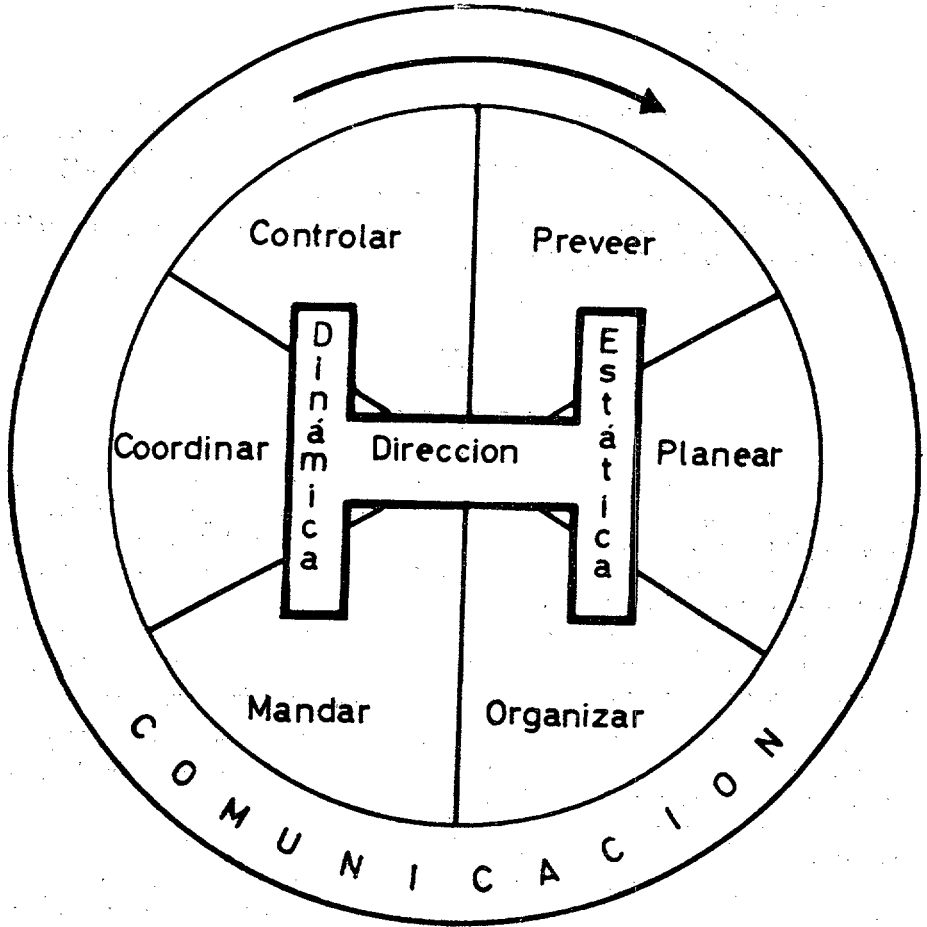


Figura 10.—La administración, según Urwick.

b) *Plan:* Prever en cantidad y ritmo las funciones, vigilando su flujo, pues la causa de los defectos de desarrollo y ejecución suele residir en el plan.

c) *Política:* Todas las decisiones deben concordar con el objetivo, y si se trata de la misión, correspondé adoptarlas al más alto nivel de responsabilidad.

d) *Jurisdicción:* En todos los niveles y funciones quedarán bien definidos los límites de actuación, autoridad, responsabilidad y jerarquía.

- e) *Autoridad*: Las líneas de autoridad deben ser claras, concretas, definidas e invariables dentro de lo posible. El número de escalones, reducido al mínimo. Los altos puestos seleccionados. Puntualizada la división entre especialistas y autoridades en línea. Respetadas, sin interferencias, las líneas jerárquicas y fomentada la coordinación horizontal.
- f) *Delegación*: Autoridad y responsabilidad van unidas con límites señalados y control de iniciativas y decisión.
- g) *Obligaciones*: Definidas y concretas para todos los elementos, deben estar equilibradas en su distribución, con prohibición de otras no asignadas.
- h) *Coordinación*: Eficaz y permanente, evitando órdenes emanadas desde distintos orígenes, duplicidades y fragmentación excesiva del trabajo.
- i) *Control*: Oportuno y con los medios precisos para cada escalón, según la aptitud adjudicada.
- j) *Personal*: Admisión, valoración, selección, premios y castigos.
- k) *Decisión*: Debe tomarse siempre en el nivel más bajo de autoridad que esté capacitada para ello.
- l) *Defectos*: Muchas etapas u operaciones, agrupación indebida de funciones o tareas que provocan retrocesos, exceso de normas o variabilidad de éstas y vacilaciones en su aplicación. Estructura estática inadecuada. Mecanización inoportuna o inadecuada.

Análisis.

- a) *Finalidad*: ¿Qué se hace? ¿Qué es el elemento o función? Considerar el fin y modo de conseguirlo.
- b) *Razones*: ¿Por qué? ¿Por qué existe una componente o se desarrolla una función? ¿Es necesario todo lo que incluye? ¿Qué ocurriría si faltasen? ¿Podrían sustituirse por otros?
- c) *Lugar*: ¿Dónde está? ¿Puede reordenarse de otra forma para reducir control, relaciones, volumen o movimiento?
- d) *Momento*: ¿Cuándo se hace? ¿Puede variarse con ventaja el ritmo? ¿Merece la pena una mecanización?
- e) *Funcionario*: ¿Quién lo hace? ¿Es de categoría adecuada? ¿Pueden asignársele obligaciones en otra forma?
- f) *Forma*: ¿Cómo se hace? Método, movimiento, equipo y control ¿Qué fases existen? Todo aquél bajo control debe disponer de medios de autocontrol.

Preguntas clave.

- a) ¿Qué se hace? ¿Qué finalidad tiene?
- b) ¿Por qué se hace? ¿Es realmente necesario?
- c) ¿Podría suprimirse?
- d) ¿Dónde se hace? ¿Por qué allí?
- e) ¿Cuándo se hace? ¿Por qué entonces?
- f) ¿Quién lo hace? ¿Por qué él?
- g) ¿Cómo se hace? ¿Por qué se hace así?
- h) ¿Podría reordenarse o combinarse?
- i) ¿Podría simplificarse?

90. La Mecanización implica un riesgo de impacto sobre la Doctrina, y sólo parece aconsejable un paso en ella para el caso de operaciones repetitivas. No hay que confundirla con el uso de las herramientas imprescindibles ante una acción determinada.

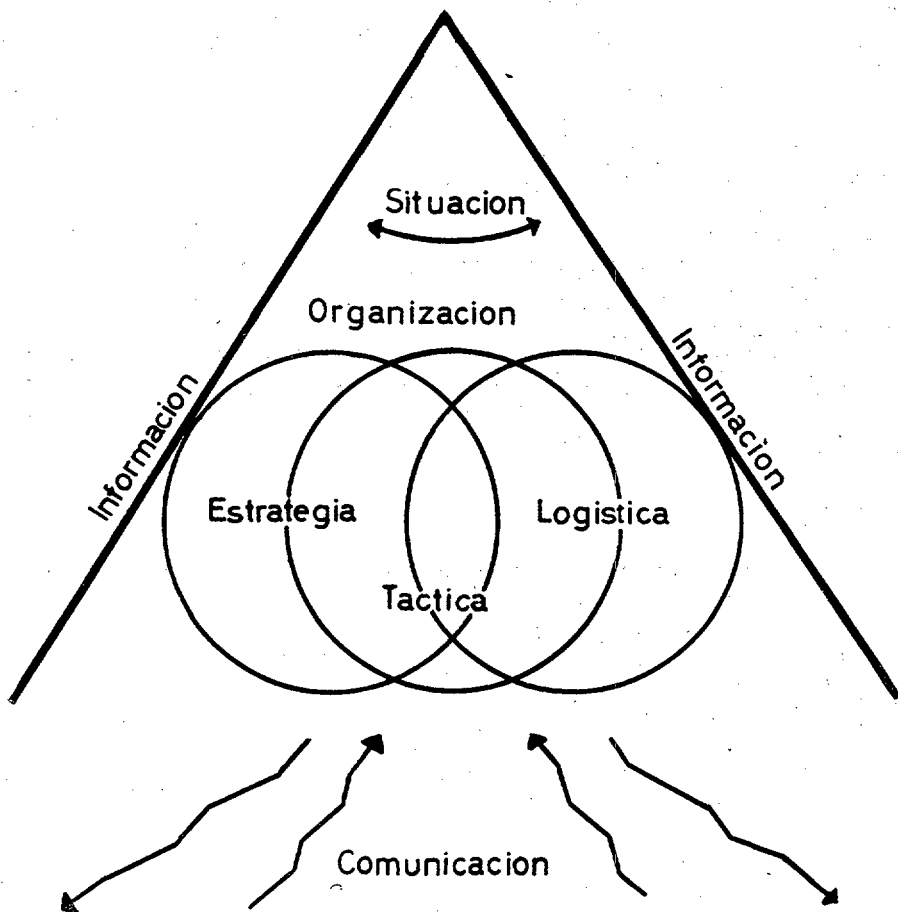


Figura 11.—La dirección.

91. El Instituto Técnico para la Racionalización de la Administración Pública, creado en Madrid en 1959, aconseja la secuencia siguiente:

a) *Preparar*: Concretar el Porqué, Cuándo, Quién, Dónde y Cómo, reuniendo antecedentes para aprovechar experiencia ya acumulada.

b) *Analizar*: Fraccionar para una más fácil solución de los problemas parciales. Recurrir al asesoramiento. Buscar soluciones originales, comparando sus ventajas e inconvenientes con las convencionales.

c) *Actuar*: Decidir y designar responsables, explicándoles e interesándoles en su función. Comprobar la comprensión de los interesados y señalar plazos al desarrollo.

d) *Controlar*: Coordinar las diversas actividades, vigilando la acción para asegurar su continuidad y ritmo con arreglo al plan.

VII

CONCLUSIONES

92. Como cierre de esta exposición, considero necesario justificar su forma, con las razones que me han llevado a tratar el tema en las cuatro fases: Doctrinas, Principios, Estructuras y Normas.

93. Los imperativos de circunstancia obligan a razonar según las fórmulas contemporáneas conocidas. El estudio de lo orgánico se ha iniciado, con disciplina propia, al presentarse situaciones sin claro precedente de aplicación inmediata, como ocurre siempre que se necesita construir desde el principio una solución a un problema creado por un nuevo interés humano. Ejemplo claro de ello es la aparición de cada Marina: los turcos extrapolaron su concepto de la caballería, y, recientemente, la mecanización de los transportes ha querido hacer ver a la Marina como una simple trasposición al medio mar del sistema de comunicaciones continental.

94. Al cerrarse el ciclo de atención preferente por las ciencias positivas que ha desembocado en la necesidad de conocimientos sólo asequibles por medio de la Metafísica, parece lógico interesarse primeramente por las facetas del pensamiento humano que son origen de conducta y, por tanto, del fenómeno orgánico.

95. Parece igualmente lógico que el paso inmediato sea una definición de principios por análisis de causas y efectos. Seguidamente atrae la atención la forma en que se estructuran las realizaciones prácticas de aquellas formas de conducta que se estiman obligadas en virtud de los principios deducidos. Y el desarrollo de las estructuras precisa normas de varia condición, según su carácter y fines.

96. Lord Kelvin sólo admitía como conocimiento cierto lo que podía expresarse con números. Creo posible situar esta opinión entre el intento de Raimundo Lulio de reducir a figuras geométricas las demostraciones teológicas, y los conceptos del Dr. Letamendi, para quien las ciencias matemáticas son un túnel oscuro en el que entra el sentido común en cueros vivos y salen, por el otro extremo, vestido de frac y con guantes blancos.

97. De hecho, todas las estructuras son, en mayor o menor grado, integradas y ninguna se ofrece con un aspecto teórico puro ni permanece invariable. Las funciones fluyen por todo el Sujeto Orgánico y ningún Organógeno queda tan especializado que corresponda a una única exclusiva. Así, ante la necesidad de que el nombre exprese lo más exactamente la cosa, el *genio del idioma* se constituye en *factor orgánico*, pues un nombre mal dado acaba por producir distorsión del concepto de la cosa. (Sobre las actuales tendencias del pensamiento en el campo de la integración y unidad humanas, léase al P. Teilhard de Chardin, S. J.)

98. Las diferencias situacionales pueden obligar en un momento dado, si la Misión es superarlas, al adoptar una Doctrina que exige una estructuración

determinada; ésta, a su vez, requiere un esfuerzo general de adaptación que, si excede del límite de elasticidad, hace necesario, como solución, reestructurar el conjunto. Por todo ello, es mi opinión que hay que aceptar también la integración de Doctrinas, dosificándolas y yustaponiéndolas, como única solución, a problemas integrados y superpuestos.

99. Si el potencial es suficiente, puede pasarse de un orden a otro mediante Normativismo; si no lo es, habrá que aplicar, en un momento dado y para dar el salto, Evolucionismo Orgánico que sólo servirá si se apoya firmemente en una acertada canalización de factores instrumentales, biológicos, psicológicos y jurídicos, correspondientes a la verdadera esencia del grupo humano considerado y a su momento de desarrollo. Casi todos los historiadores modernos tratan esta cuestión, y es interesante compulsar a García Morente, J. Pirenne y Toynebee, en Historia Universal, y a Ramón Menéndez Pidal, Claudio Sánchez Albornoz, Américo Castro y García Gómez, en la Historia de España.

100. La bibliografía que sigue, con las citas hechas, permitirán al lector profundizar en sus estudios y corregir los posibles errores en que yo pueda haber incurrido.



BIBLIOGRAFIA

- Utopía*, Thomas Moore.
De la Guerra, Carlos von Clausewitz.
Erehwon, Samuel Butler.
Viajes de Gulliver, Jonathan Swift.
Influencias del Poder Naval en la Historia, A. T. Mahan.
Conduite des affaires et la direction des hommes, J. Wilbois y P. Vanuxem.
Organización Normativa Industrial, Federico Winslow Taylor.
Administración General Industrial, Enrique Fayol.
Organización Interior de los Buques, C. y A. Suanzes Carpeña.
Principios y aplicaciones de la Organización Científica y del Trabajo, Pedro Gual Vilalbí.
Orgánica Naval, Pascual Díez de Rivera.
Running a big Ship on Ten Commandments, Rory O'Connor.
Teoría de la Organización, Pablo Suanzes.
Evolución Orgánica del Almirantazgo inglés, Manuel Súnico.
Babor y estribor de Guardia, Indalecio Núñez.
Teoría de la Organización Naval, F. F. Olesa Munido.
Principios de Organización, James D. Mooney.
Organización y Dirección, E. F. L. Brech.
Las Funciones de los Elementos Dirigentes, Chester I. Barnard.
La Dinámica de la Dirección, Ricardo Riccardi.
Oeuvres choisies, Mao Tse Toung.
Leadership, psychologie and organizational behaviour, Bernard M. Base.
Leyes de Parkinson, C. Northcote Parkinson.
Manual de actuación en Organización y Métodos, Julián Jiménez Arribas.
Orgánica y Control, A. Crespo Calabria.
Logística, J. Salgado Alba.

LA ESTABILIZACION DE LOS MOVIMIENTOS DE BALANCE POR EL SISTEMA DENNY-BROWN

P. O'DOHERTY



INTRODUCCION



Es un hecho conocido que de los distintos movimientos de un buque son los de balance los que más se tienen en cuenta cuando se habla de las condiciones marineras del buque. Si se comparan dos buques del mismo tipo, sus períodos propios de movimientos de cabezada serán muy parecidos, por lo que no serán, en general, muy distintos sus movimientos de cabezada en iguales condiciones de la mar, ya que dichos movimientos tienen lugar con un período comprendido entre el período propio de cabezada y el período aparente de las olas.

Por otra parte, los movimientos de balance tienden a producirse con el período propio de balance del buque, el cual puede expresarse para buques de guerra por la fórmula aproximada

$$T = \frac{0,8 \cdot B}{\sqrt{r-a}}$$

donde T = período de balance para una oscilación completa o doble.

B = manga de trazado.

$r-a$ = altura metacéntrica transversal = GM.

En buques de la misma clase los valores de $r-a$ y, consiguientemente, los de T pueden ser apreciablemente diferentes, según el estado de carga, el reparto de pesos y las formas del buque, llevando consigo enormes diferencias en los movimientos de balance, que pueden oscilar entre los movimientos muy lentos de un buque que tiene poca estabilidad inicial y se duerme en el balance y los movimientos violentos y de gran amplitud que se producen en buques que tienen una excesiva estabilidad inicial.

Durante la época de transición de la vela al vapor, al aumentar la velocidad de los buques y ser necesario disminuir su resistencia a la marcha, empezó el estudio sistemático de las carenas, que condujo a la adopción

de formas muy finas que presentan mucho menor amortiguamiento al balance, lo que hizo que hubiese de dedicarse una gran atención al desarrollo de métodos eficaces de amortiguamiento de los movimientos de balance.

Hacia 1870 se empezaron a usar las quillas de balance, que han llegado a generalizarse como método pasivo de amortiguamiento de balance. Otros muchos métodos de amortiguamiento, pasivo o activo, del movimiento de balanca han sido ensayados; entre ellos se pueden señalar el de Thornycroft, basado en el movimiento de un peso cuya posición era gobernada por la pendiente de la ola y el ángulo de balance; el de Sperry, montado con éxito en el transatlántico italiano *Conte de Savoia*, donde la estabilización de balance se consigue por medio del par adrizante producido por la precesión de un sistema giroscópico, y el de Hort, basado en el par adrizante debido al movimiento de un líquido en unos tanques en U, siendo la velocidad del líquido proporcional al ángulo de balance.

De los métodos activos de estabilización del balance debe destacarse el método Denny-Brown, que empezó a ser usado en 1936, habiéndose extendido notablemente su empleo por proporcionar una eficaz estabilización de los movimientos de balance, siendo bastante reducido el peso de la instalación necesaria y la potencia necesaria para su funcionamiento. El par adrizante es producido por las fuerzas verticales que se ejercen al incidir el agua sobre unas aletas activas que funcionan a modo de timones, de forma automática, siendo el ángulo que dichas aletas forman con la horizontal proporcional a la velocidad angular de balance y al ángulo de balance. Ya en 1955 se habían montado esas aletas en 120 buques de guerra ingleses, con resultados muy satisfactorios, lo que hace que el Almirantazgo británico adopte estas instalaciones con ritmo creciente. De hecho, la mayor parte de los trabajos de investigación necesarios para el desarrollo de estos estabilizadores ha sido efectuado por necesidades navales, montándose numerosas aletas estabilizadoras en buques de escolta durante la segunda guerra mundial. Actualmente los estabilizadores Denny-Brown son empleados en numerosos buques mercantes, especialmente en muchos buques de pasaje, en transbordadores y en ciertos buques rápidos de carga, tales como fruteros.

Idea del funcionamiento de los estabilizadores.

El sistema de estabilización Denny-Brown consta de dos aletas, una a cada banda, que sobresalen del casco a la altura del pantoque, estando instaladas cerca de la cuaderna maestra para proporcionar el máximo par adrizante en la zona de máxima manga. Las aletas actúan a modo de timones laterales y son controladas de forma que cuando el buque se balancea su velocidad avante hace que el agua ejerza una fuerza vertical hacia arriba sobre la aleta correspondiente a la banda del balance y una fuerza vertical hacia abajo sobre la otra aleta, produciéndose por la acción combinada de las dos aletas un par adrizante que tiende a mantener al buque adrizado. Las aletas pueden inclinarse alrededor de un eje transversal (distinto para cada una de ellas) un ángulo variable que es proporcional al

ángulo de balance y a la velocidad angular del movimiento de balance, con lo que se consigue que el par adrizante sea prácticamente igual y opuesto al par escorante, dando así lugar a la estabilización del buque.

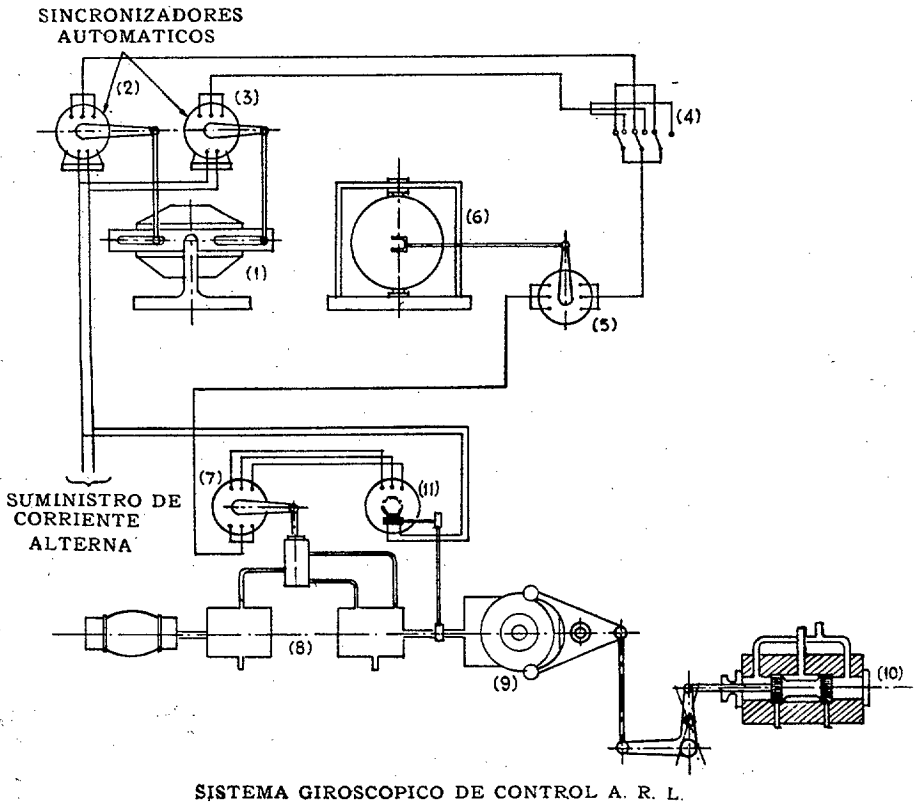


Figura 1.

Las aletas son retráctiles y pueden estibarse en unos alojamientos practicados en el casco, cuando no hayan de usarse. Cuando las aletas están fuera de sus alojamientos y en punto muerto, están en la dirección de las líneas de agua del buque, ofreciendo una mínima resistencia a la marcha, actuando entonces como simples quillas de balance.

Cuando se usan las aletas estabilizadoras es necesario conseguir que inviertan rápidamente el ángulo de ataque al final de cada balance. Esta inversión tiene lugar generalmente en un tiempo que varía de uno a dos segundos, según el período aparente del balance del buque. Por este motivo, la velocidad angular de las aletas estabilizadoras es muy grande, unas diez o quince veces mayor que la de los timones ordinarios, lo cual exige una gran atención al proyecto del servomotor que gobierna su mecanismo

de inclinación. Este mecanismo y el de sacar o estibar las aletas es hidráulico, siendo idénticos los mecanismos para las aletas de babor y estribor, pero de sentido contrario.

La inclinación de las aletas es mandada por dos pequeños giróscopos, uno de los cuales mide la velocidad angular del movimiento de balance, mientras el otro mide el ángulo de balance, pudiendo combinarse algebraicamente ambos movimientos de la forma que sea más conveniente para la mejor estabilización del buque. Las fuerzas desarrolladas en los giróscopos son muy pequeñas, del orden de 1.000 a 2.000 dinas, con un brazo de palanca de una pulgada, debiendo ser consecuentemente muy amplificadas antes de aplicarse a las aletas. La ampliación necesaria en un estabilizador normal es del orden de 500.000.000 a 1. Esta gran ampliación se consigue en varias etapas, usándose el sistema de control A. R. L. (Admiralty Research Laboratory), proyectado por el Almirantazgo británico. La primera ampliación es efectuada por medio de un motor hidráulico al que se transmite la señal a través de un sistema de sincronizadores automáticos (*magslips*), los cuales transmiten eléctricamente desplazamientos angulares.

El giróscopo vertical (1) (fig. 1), que mide el desplazamiento angular del buque, está dotado de dos sincronizadores automáticos (2) y (3), los cuales pueden ser empleados indistintamente conectándolos mediante un conmutador de dos posiciones (4) al sincronizador transmisor (5), el cual es accionado por el giróscopo de velocidad angular (6). El objeto de este conmutador es conseguir un mejor funcionamiento de los estabilizadores con cualquier estado de la mar. Las dos posiciones del conmutador corresponden a mar de través y a mar de popa. Con el conmutador en la posición correspondiente a mar de través, la señal transmitida por el sistema de control es proporcional preponderantemente a la velocidad angular de balance, con una pequeña corrección proporcional al ángulo de balance, que produce una anticipación de fase de unos 0,3 segundos que compensa el retardo existente en el control hidráulico de las aletas. Con la mar de popa o de aleta, el buque está a menudo sometido a un movimiento muy lento de balance combinado con guñadas, el cual puede mantener al buque con una escora determinada durante un tiempo apreciable. En este caso, al ser la velocidad angular de balance muy pequeña, un sistema de control que está gobernado principalmente por la velocidad angular de balance sería muy inefectivo. Empleando el conmutador (4) en la posición correspondiente a mar de popa se consigue que el movimiento de las aletas sea proporcional a una señal que depende de la suma algebraica de la velocidad angular de balance, aumentada en 2/3 de la amplitud de balance, produciéndose así una estabilización eficiente en estas condiciones.

La suma de los movimientos de los dos giróscopos es realizada algebraicamente y transmitida al sincronizador automático (7), que controla el mecanismo hidráulico (8), el cual a su vez tiene potencia suficiente para accionar el camón (9). La palanca de camones (9) está conectada a la válvula de control (10) del cilindro hidráulico de control, y regula la admisión del aceite, a presión producida por una servo-bomba de aceite, a cada uno de los extremos del cilindro de control del movimiento de in-

ciación de las aletas. La potencia necesaria para este movimiento es producida por dos bombas de aceite de gasto variable, movidas por uno o más motores eléctricos, existiendo además otra tercera bomba de aceite

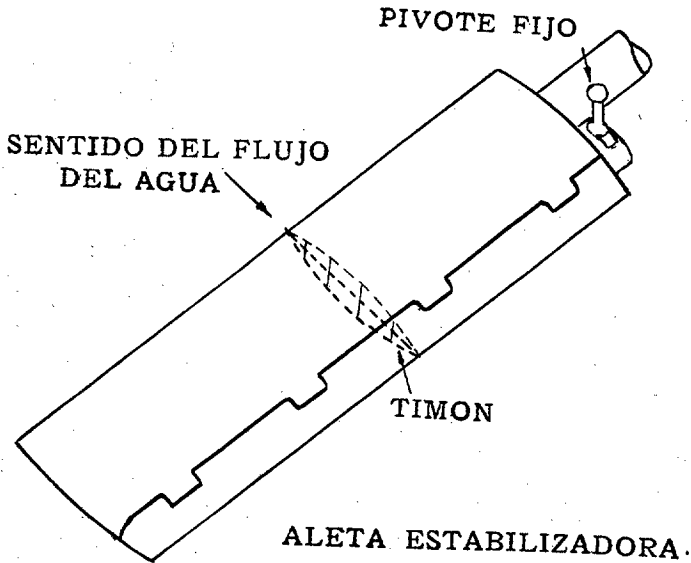


Figura 2.

de gasto variable, llamada la servo-bomba, la cual proporciona la potencia necesaria para el movimiento de las aletas en el sentido transversal cuando se trata de sacarlas para su utilización, o de guardarlas en sus alojamientos cuando no han de ser usadas. La servo-bomba acciona igualmente el sistema hidráulico de amplificación entre los giróscopos y las bombas de aceite de gasto variable que gobiernan el movimiento de inclinación de las aletas. La válvula (10) y el cilindro de control están conectados por un mecanismo oscilatorio de tal forma que cualquier movimiento de la válvula produce un movimiento equivalente en el cilindro. El movimiento del cilindro de control es transmitido a los distribuidores de las bombas de aceite del mecanismo de inclinación por medio de palancas apropiadas. Los distribuidores de las bombas están conectados, por medio de un mecanismo oscilatorio, a los pistones que accionan el mecanismo de inclinación de las aletas, de forma que el distribuidor vuelve a la posición de punto muerto una vez ejecutado el movimiento de inclinación de las aletas. Para ello, el movimiento de la palanca de camones (9) es transmitido por un sistema de poleas a un tornillo sin fin engranado a una rueda helicoidal montada sobre el eje de un generador eléctrico (11) conectado a los sincronizadores automáticos (2), (3) y (7). Todo este sistema asegura que cualquier movimiento de los giróscopos sea seguido automáticamente por un movimiento correspondiente de las aletas.

Para el control de los estabilizadores existen dos cuadros de mando, uno en el propio compartimiento de los estabilizadores, y además un cuadro de mandos en el puente. El cuadro de mandos del puente puede enviar órdenes al compartimiento de los estabilizadores, teniendo también conmutadores que permiten sacar o guardar las aletas, así como fijar la posición conveniente del conmutador (4) de acuerdo con el estado de la mar. Existen igualmente luces que indican si el sistema de estabilización está funcionando y si las aletas están estibadas o fuera de sus alojamientos. En una caja cerrada en el puente existe un conmutador que permite el control manual de los estabilizadores para su uso cuando se quieren estimular artificialmente movimientos de balance.

Los elementos más delicados y que han requerido máximo estudio en el desarrollo de este sistema de estabilización han sido: el sistema automático de control, que se ha explicado anteriormente (fig. 1), y las características y dimensiones de las aletas y ejes a que están acopladas. El tipo de aleta empleada ha ido evolucionando de forma que la relación entre los componentes vertical y horizontal de las fuerzas ejercidas sobre ellas ha ido en aumento, pudiendo obtenerse por ello aletas de menor superficie y peso para un mismo servicio. El modelo de aletas actualmente en uso es el llamado *flap-fin* (fig. 2), que consiste en una aleta que puede girar un ángulo máximo de 20° en ambos sentidos a partir de la posición horizontal, estando provista de un timón en la parte de popa que puede a su vez girar un ángulo de 30° con respecto al movimiento de la aleta. El resultado obtenido es un gran aumento en la fuerza vertical producida por una misma área de aletas, de tal forma que se consiguen reducciones del orden del 50 por 100 en el área necesaria de aletas para un determinado buque, con la ventaja consiguiente de disminución en el peso de la instalación y en la pérdida de flotabilidad por los alojamientos de las aletas. El timón de la aleta es accionado por medio de un linguete que está conectado al eje de la aleta, tal como puede verse en la figura 3.

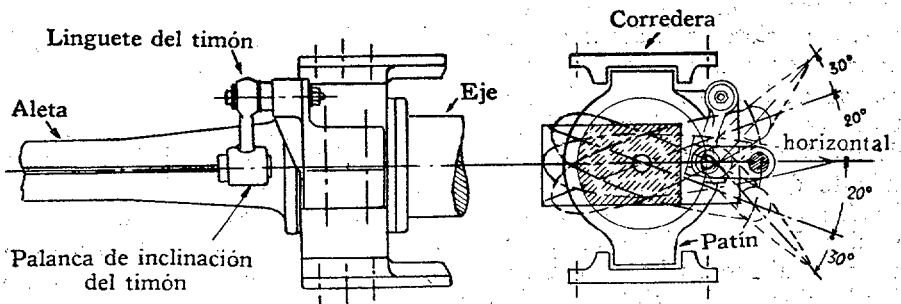


Figura 3.

El movimiento de los timones es automático y regulado por el movimiento de la aleta, de modo que cuando la aleta se inclina el máximo ángulo de 20° con la horizontal el timón es también accionado a su máximo ángulo de 30° con respecto a la aleta y 50° con respecto a la horizontal.

Estimación de los pares adrizantes máximos que deben producirse por el sistema de estabilización en un determinado buque.

Para el proyecto de las aletas necesarias para un determinado buque es imprescindible estimar el valor del par máximo adrizante que deben producir dichas aletas. Dicho valor puede calcularse fácilmente si se conoce el ángulo máximo de pendiente de las olas.

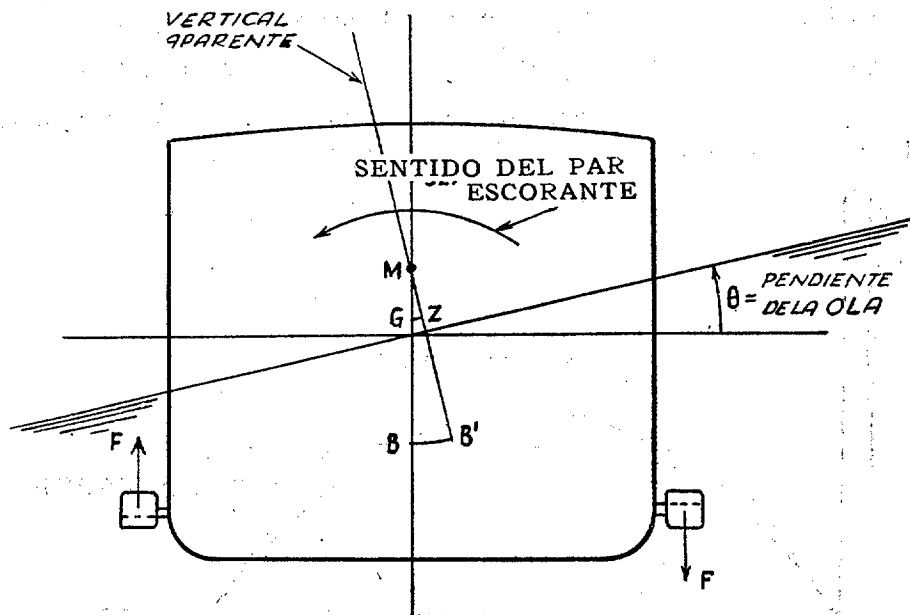


Figura 4.

Si se considera al buque estabilizado, siendo Θ el ángulo de pendiente de la ola (fig. 4), el par adrizante que ha de producirse en las aletas para conseguir que el buque no se incline de acuerdo con la vertical aparente, normal a la pendiente de la ola, puede estimarse por la fórmula

$$\text{Par adrizante} = D \cdot GZ \approx D \cdot GM \cdot \text{sen } \Theta \approx D \cdot GM \cdot \Theta$$

por ser Θ un ángulo pequeño comprendido en la fase inicial de la curva de estabilidad.

El ángulo de pendiente de la ola, Θ , suponiendo olas trocoidales, viene dado por la fórmula

$$\Theta = \frac{\pi H}{\lambda} \cdot \cos 2\pi \frac{t}{T}$$

donde H es la altura de la ola (cresta a seno), T tu período y λ su longitud. Si se adopta el valor $H/\lambda = 1/20$ y se toma el máximo valor posible de Θ , el par adrizante máximo será

$$D \cdot GZ \approx D \cdot GM \frac{\pi}{20} = 0,157 \cdot D \cdot GM$$

donde D es el desplazamiento del buque y GM su altura metacéntrica. Ejemplo: para un buque de transporte con los siguientes datos: D = 6.350 toneladas, GM = 0,60 metros, Manga = 15 metros.

Par adrizante máximo = $0,157 \times 6.350 \times 0,60 = 598$ tonelámetros.

La variación del par adrizante necesario durante un semiperíodo puede representarse por una senoide, como en la figura 5.

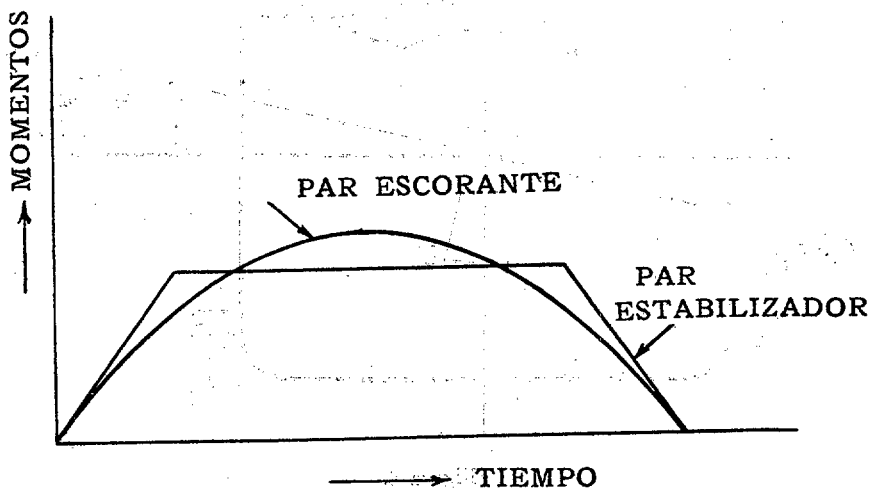


Figura 5.

La variación del par adrizante producido por las aletas está representado en la misma figura. Para calcular el par adrizante máximo necesario, suponiendo que las aletas actúen con su máxima desviación, el 80 por 100 del tiempo, se procede como sigue:

Ordenada media correspondiente a la senoide = $\frac{2}{\pi}$. ordenada máxima = $\frac{2}{\pi} \cdot 598 = 381$ tonelámetros.

Par adrizante máximo necesario = $\frac{381}{0,8} = 476$ tonelámetros.

La fuerza necesaria en cada aleta es; aproximadamente,

$$F = \frac{\text{Par máximo}}{\text{Manga}} = \frac{476}{15} = 31,7 \text{ toneladas.}$$

De esta forma se consigue una casi completa estabilización de los movimientos de balance.

BUQUE «LEDA»

MOVIMIENTO LIBRE

Período de balance, 15,5 seg.
Amplitud medio balance, 16,8°
Velocidad angular media, 2,17%

MOVIMIENTO ESTABILIZADO

13,1 seg.
2,5°
0,38 %

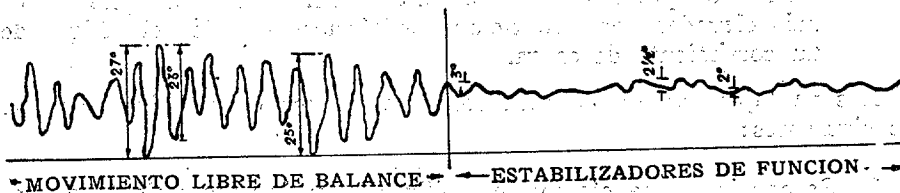


Figura 6.

La figura 6 muestra el resultado obtenido en un buque de pasaje usando estos estabilizadores, comparándose los ángulos de balance registrados cuando los estabilizadores estaban en uso y cuando no funcionaban, reduciéndose la máxima amplitud de balance (de banda a banda) desde 27° hasta unos 3°.

Conclusiones.

Los estabilizadores de balance Denny-Brown están siendo empleados actualmente con éxito en numerosos tipos de buques, siendo su empleo recomendable en los tipos siguientes:

1. Buques de guerra.

- a) Buques de escolta de convoyes que han de mantenerse en la mar con mal tiempo acompañando a buques de mayor porte y mejores condiciones marineras.

- b) Transportes de guerra donde es necesario que el personal de transporte llegue a su punto de destino en perfectas condiciones físicas, lo que no suele ocurrir transportando tropas no habituadas a la mar y sometidas a grandes movimientos de balance del buque.
- c) Portaaviones y buques portahelicópteros donde la estabilidad de plataforma es esencial para facilitar las maniobras de despegue y regreso a bordo de los aparatos.
- d) Buques planeros en los que la estabilidad de plataforma facilita el desarrollo de sus trabajos.

2. Buques mercantes.

- a) Buques de pasaje donde el confort de los pasajeros es un factor primordial.
- b) Buques-factoría de pesca o buques-taller en los que es conveniente la estabilidad de plataforma para obtener un máximo rendimiento del trabajo del personal.
- c) Buques rápidos de carga, tales como fruteros, en los que la estabilidad de plataforma les permite poder desarrollar velocidades más elevadas con mal tiempo, evitándose también el peligro de un corrimiento de carga.

Las ventajas que se obtienen con este sistema de estabilización son las siguientes:

1. Se consigue una efectiva estabilización en los movimientos de balance que es, generalmente, superior al 80 por 100, con el consiguiente beneficio para el confort de los pasajeros y tripulación y eficiencia de los trabajos desarrollados a bordo.

2. Se puede mantener en la mar una velocidad superior, pues es mayor la pérdida de velocidad que se produce por el libre movimiento de balance del buque que la pérdida producida por la resistencia a la marcha de las aléas, así como por la potencia necesaria para moverlas.

3. Es posible, con fines de entrenamiento, simular a voluntad condiciones extremas de balance con buen tiempo.

4. Un buque estabilizado está sometido a menores esfuerzos bajo la acción de las olas que un buque que se mueve libremente sin estabilizar. En los buques no estabilizados, los máximos esfuerzos tienen lugar al final de un balance, cuando las superestructuras, palos y arboladura han de invertir el sentido de su movimiento, produciéndose grandes tensiones y esfuerzos cortantes. Estos quedan notablemente disminuidos en un buque estabilizado. Igualmente, un buque que se mueve libremente en las olas está sometido a máximos esfuerzos cuando momentáneamente su movimiento de balance es en contra de la mar, lo que ocurre por moverse el barco con su período propio de balance, distinto del período aparente de las olas. Estos grandes esfuerzos quedan amortiguados en un buque estabilizado.

5. El buque estabilizado es más seguro en caso de mal tiempo, y si se trata de un buque de carga, es muy remota la posibilidad de un corrimiento de la misma.

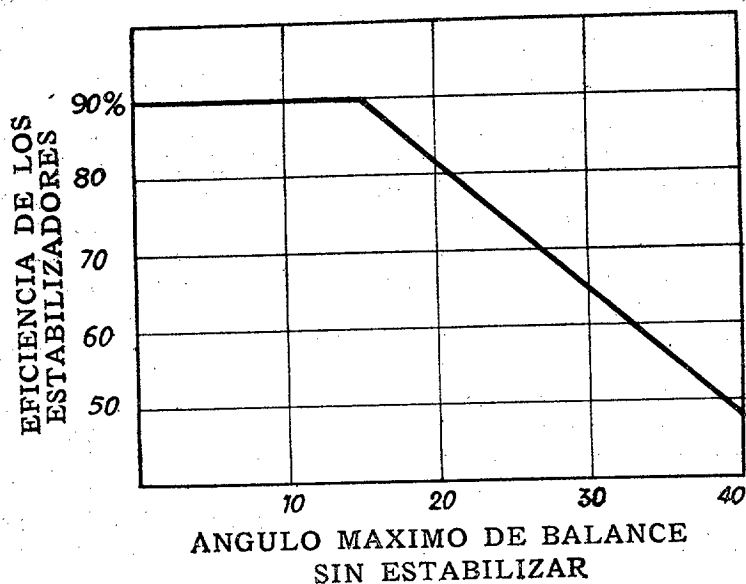


Figura 7.

Los inconvenientes de este sistema son:

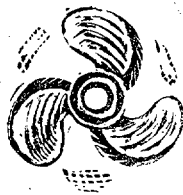
1. El coste de la instalación.
2. El espacio necesario para los estabilizadores, el peso de la instalación y la pérdida de flotabilidad por el espacio destinado a alojar las aletas, que está en libre comunicación con la mar. Teniendo en cuenta el peso de la instalación y la pequeña pérdida de flotabilidad, el peso total destinado al equipo estabilizador oscila entre un 0,5 por 100 del desplazamiento del buque, para un gran transatlántico de 30.000 toneladas, y el 1,5 por 100, para un pequeño destructor de escolta. Durante la segunda guerra mundial, y para mejorar la autonomía del buque, se ha dado el caso de suprimir los estabilizadores, aprovechando el espacio para combustible, en un buque de escolta.
3. Se producen grandes esfuerzos locales en las aletas estabilizadoras, habiéndose dado algunos casos de rotura de aletas en los primeros buques en que se instalaron.
4. La estabilización del balance es tanto menos efectiva cuanto mayor fuese el ángulo máximo de balance si no funcionasen los estabilizadores. La figura 7 muestra los resultados obtenidos con un equipo estabilizador. Se observa que cuando el ángulo máximo de balance es inferior

a 15° el equipo tiene una eficiencia del 90 por 100, mientras que esa eficiencia es de un 65 por 100 cuando dicho ángulo máximo es de 30°.

5. El sistema estabilizador Denny-Brown pierde efectividad en buques cuya velocidad sea inferior a 10 nudos por ser necesario en ese caso aletas de una gran superficie y peso, no siendo económica la instalación.

6. Al ser el par adrizante desarrollado función de la velocidad del buque, es necesario proyectar las aletas de forma que proporcionen el par adrizante necesario a velocidades reducidas, con el máximo ángulo de inclinación. Ello lleva consigo, en buques cuya velocidad de servicio es muy variable, que las aletas trabajen a ángulos de inclinación pequeños cuando el buque navega a velocidades elevadas, aumentándose entonces la resistencia a la marcha para un mismo valor del par estabilizador, pues para la forma de aletas empleadas aumenta la relación entre la resistencia a la marcha y la fuerza vertical producida en las aletas al disminuir el ángulo de inclinación. Esta desventaja es, sin embargo, poco importante, pues el tipo usado actualmente de aletas produce muy pequeña resistencia a la marcha.

Como conclusión, puede decirse que el sistema de estabilización Denny-Brown, que empezó a ser empleado en 1936, ha pasado hace tiempo de la fase experimental, estando probado como el sistema más eficaz para la estabilización de balance, habiéndose montado en centenares de buques, desde el gran transatlántico *Queen Elizabeth* hasta pequeños destructores de escolta británicos, siendo los resultados obtenidos altamente satisfactorios.



LOS MECANISMOS DEL MAREO

J. SOLER CANTO



COMPLICADA es la elaboración de ese complejo síndrome que se conoce con el nombre de mareo. Ricas en contradicciones son las opiniones sustentadas por los múltiples investigadores que se han dedicado a desentrañarlo. Se han hecho intervenir en su génesis, casi siempre con carácter de exclusividad, a los más opuestos sistemas orgánicos, a los engranajes más complejos de la máquina humana. Se han emitido las opiniones más descabelladas y se han propuesto los

tratamientos más encontrados, obteniéndose con casi todos ellos idénticos resultados.

Ateniéndonos al tema enunciado, no vamos a describir ahora su rica y constante sintomatología, ni vamos a citar las terapéuticas útiles e inútiles recomendadas profusamente, sino, ciñéndonos mucho y sin abarcar todas las propuestas, discutir solamente alguna de las teorías que quieren explicar la producción de sus trastornos.

Todas ellas se han elaborado teniendo a la vista las analogías y puntos de contacto que presenta este síndrome, con los estados de alteración de los más distantes sistemas orgánicos.

Así empezaron a relacionar el síndrome con una deficiencia de la función cerebelosa, sin tener en cuenta que en ningún mareado se observa nistagmus, ni temblor ni hipermetría, signos prácticamente constantes y patognomónicos de toda alteración cerebelosa, y si bien hay hipotonía muscular, ésta puede ser causada por tantas causas que no es para reparar en ella.

Se ha invocado también como origen exclusivo del mareo, y esta patogenia está admitida por muchos autores, las excitaciones anormales que los movimientos de la nave producen en las crestas auditivas. En apoyo de esta teoría aducen que los sordomudos no se marean, que tampoco se trastornan los animales a los que se secciona el nervio acústico y que los afectados de náuseas presentan analogías con el vértigo de Menière. A esto se puede contestar, en primer lugar, que los sordomudos conservan el equilibrio y la regulación de la posición como las demás personas, a no ser que tengan lesión en el aparato vestibular; en segundo lugar, que, según otros experimentos, sufren el mareo lo mismo los animales normales que aquellos a quienes se les ha destruido el oído interno artifi-

cialmente, y, además, yo he podido observar sordos que se marean perdidamente en cuanto suelta amarras el barco; en cuanto a la pretendida similitud con el vértigo de Menière, no la he podido comprobar en ningún caso, ya que no hay que identificar el mareo o náuseas con el vértigo, que es sensación completamente distinta, y con respecto a los zumbidos de oídos, se sabe que también se presentan en la anemia cerebral y consecutivamente a los vómitos, que tan frecuentes son en el síndrome que estudiamos. Y para qué repetir que el nistagmus, síntoma que es constante en el Menière y en toda excitación excesiva de los conductos semicirculares, no lo he comprobado en ningún mareado de los por mí observados. Finalmente, si las bruscas y anormales excitaciones de las ampollas vestibulares fuesen el origen del mareo, ¿cómo no se marean los deportistas, cuya cabeza adopta todas las posiciones imaginables en el largo tiempo que dura un partido de fútbol, por ejemplo, agravado por los choques bruscos contra el balón, que deben producir un desplazamiento rapidísimo del líquido? Y si se quiere constancia y persistencia en las excitaciones, vemos a los jinetes, a los motoristas, etc., y, sobre todo, las mismas personas que en los buques no se marean. ¿Es que ellos no poseen conductos semicirculares? ¿O es que su umbral de excitabilidad está excesivamente elevado? Persiste la teoría, sin embargo, ya que por alimentarla nos dan los libros esas interesantes descripciones de los movimientos del barco, clasificados tan matemáticamente con los nombres de balanceo, cabeceo, houle, tanguero, cuchareo, etc.

Otras teorías mecánicas quieren explicar la producción de este marítimo mal, y así hablan de la conmoción brusca del encéfalo contra el cráneo en los cambios de posición, por existir deficiente almohadillado del líquido meníngeo, y se pierden en disgresiones buscando la causa primordial de esta deficiencia de suspensión encefálica que dan por cierta antes de comprobarla y cuyos trastornos, caso de que fuese acertada la teoría, también se producirían en los individuos que se marean cuando practicasen un deporte brusco.

Otros invocan a la oleada de líquido céfalo-raquídeo por un mecanismo análogo al de la célebre teoría de la conmoción cerebral. También hay quien dice que una ventilación pulmonar imperfecta produciría una intoxicación consecutiva de CO_2 , que ocasionaría los síntomas nauseosos; mas ¿por qué había de ser imperfecto el recambio de oxígeno en alta mar, que es el sitio en donde el aire es más limpio y libre de impurezas terrestres, animales y vegetales?

Y para no andarnos con disgresiones más o menos audaces y descabelladas, dejemos a un lado otras cuantas opiniones unilaterales que intentan explicar el síndrome por medio de divagaciones en el terreno de la fantasía y sumerjámonos en la intrincada maraña que teje el sistema psíquico-neuro-vegetativo-vascular para ver si allí hallamos el cabo del hilo de araña que nos conduzca por terreno firme. La cosa es difícil, ya que lo complicado del tema invita a dar rienda suelta a la imaginación y desorienta al investigador por las múltiples influencias mutuas que consiguen convertir su estudio en un intrincado laberinto sin posibilidad de salida.

Hay quien dice que el mareo es siempre psíquico, e invoca para pro-

barlo argumentos muy estimables: el dato de que se marean más los ociosos que los que trabajan durante la navegación. La observación de muchas personas que sufren las náuseas no ya al embarcarse, sino tan sólo al poner el pie en un buque amarrado en puerto y hasta, a veces, con el simple recuerdo de un viaje marítimo, alegándose, en relación con esto, que si bien los animales sufren el mareo, se trata de animales cerebrales y, por tanto, sugestionables, y tanto más se marean cuanto más inteligentes son, siendo los más afectado el perro y el caballo. Hay que tener presente ante estos hechos: 1.º Que el perro y el caballo son los que suelen ir embarcados con el hombre y bajo su vigilancia directa, y, por tanto, es más fácil saber si se marean estos irracionales que unas ovejas que van en el sollado del buque y de las cuales ninguna persona culta se preocupa hasta el término del viaje; además de esto, tras observaciones durante dieciocho años de navegación, Franck Clair demuestra el mareo de los ruminantes en gran escala, que no son animales —sobre todo vacas y ovejas— que se distinguen por su inteligencia. 2.º Que las personas que se marean sólo con el recuerdo tienen un fondo neurótico intenso y la eterna *simuladora* no tiene por qué hacer excepciones con el síndrome mareo, que tan ligado está al sistema nervioso.

Por otro lado, alegan los partidarios de esta teoría que los niños y los viejos no suelen marearse debido a que los primeros no tienen el sistema nervioso totalmente desarrollado y solamente sentirían náuseas si les enseñasen a sentirlas, es decir, sólo lo aprenderían por haberlo oído a los adultos o haber observado los efectos que en ellos produce el embarco; los segundos, por el contrario, habrían perdido la imaginación y sensibilidad. Estas observaciones, que no son fácilmente explicables por la teoría psíquica, son, en cambio, de sencilla interpretación con la teoría circulatoria que veremos después.

Otra razón que aducen es el *acostumbramiento* que experimentan muchas personas a los efectos del mareo: es el *s'amariner* de los franceses, que se pierde tras una larga estancia en tierra, y así explicarían este *acostumbramiento* por la misma teoría de la adaptación al medio (que, después de todo, no es totalmente psíquica), y la facilidad de marearse con el recuerdo, o a la vista del buque, la atribuyen al mismo mecanismo del *Bahnung* ideatorio de la escuela psiquiátrica alemana.

Sin embargo, es constante el fondo hístico en estas personas, y en cuanto a los adaptados al medio, existen muchos marinos que no lo han logrado pese a sus muchos años de navegación, y al afirmar esto me salto opiniones de *que si no se han acostumbrado es porque navegan poco*, por conocer muchos casos palpables que demuestran esta obstinación en marearse (en la literatura se cita el famoso mareo de Nelson, que no era sospechoso de ser marino de agua dulce). Además, hay que hacer notar la inconstancia de aparición del mareo, ya que se pueden resistir tempestades y sucumbir con buen tiempo, habiendo circunstancias accesorias que agravan la sintomatología: calor vivo del sol, mar de fondo, trepidación de máquinas, tamaño del buque, olores de la sentina, sitios poco ventilados, etc.

De la discusión del *acostumbramiento* se pasa insensiblemente a otra

teoría que sostiene que el sistema nervioso de cada persona tiene una capacidad de adaptación determinada y una rapidez de respuesta ante los estímulos. Pues bien, el sujeto que tenga rapidísima respuesta y gran capacidad de adaptación se amolda instantáneamente a las nuevas condiciones en que le coloca la inestabilidad del barco, y ese es el que no se mareo nunca. El que no tiene rapidez en la respuesta (es decir, no tiene reflejo de defensa ante las sucesivas posiciones anómalas), pero sí buena capacidad de adaptación, es el que se acostumbra y termina por no marearse. Finalmente, el que no tiene capacidad de respuesta ni de adaptación es el que se mareo siempre, aunque esté navegando constantemente, porque continuamente están variando sus condiciones estáticas y nunca llega a adaptarse a ellas.

Ahora bien, esto no es una explicación completa de la patogenia del mareo. Decir que unos tienen capacidad de adaptación y otros no es como decir que unos se marean y otros no se marean, pero no es analizar la causa primordial de estas diferencias.

Al observar que cuando se duerme no se siente el mareo, así como la agravación del síndrome si se fija la visual en el oleaje o en objetos móviles cercanos, sobre todo si se mira desde un portillo que esté cerca de la línea de flotación; asimismo, al ver que animales a los que se les ha destruido el laberinto mantienen el equilibrio mientras conservan la visión, se ha hecho intervenir en la producción de la naupatía el sentido de la vista, construyendo el edificio sindrómico sobre dos cimientos: la falta de paralelismo de las imágenes y la inestabilidad constante de los ángulos visuales. El ininterrumpido ejercicio del sentido de la equilibración cansa a éste, terminando su tensión en una relajación absoluta. En abono de esta teoría, Corrochano ha mareado a individuos colocándolos ante un espejo oscilante, en el cual habían de fijar la atención. Sin embargo, no se pueden tomar estos efectos en sentido absoluto, ya que los ciegos se marean.

Se han hecho intervenir a otros sentidos: tegumentos, sentido muscular, terminaciones olfatorias, etc. Estas últimas se excitarían por los olores característicos del barco y provocarían las náuseas, pero ello ocurre solamente en determinadas personas: aquellas que decíamos que constantemente presentaban un fondo neurótico, y, claro está, lo mismo pueden ser excitados por los olores que por la vista del barco, que por el recuerdo del mareo anterior.

Todas estas teorías, erigidas sobre una base sensorial, están edificadas en falso, ya que las mismas imágenes, olores, etc., impresionan tanto los sentidos de los que se marean como los de los que no lo hacen, y, sin embargo, producen efectos tan opuestos.



Al observar, por otra parte, en las laparotomías que las tracciones de los mesos de las vísceras abdominales producían idénticos síntomas a los del mareo se pensó que éste sería causado por los desplazamientos pendulares y de dirección vertical que experimentarían las vísceras del em-

barcado. Sin embargo, todos los que van a bordo sufrirían el mismo movimiento visceral. Entonces se dijo que sólo los ptosados y los de paredes abdominales flácidas se marearían, pero se ha demostrado que no todos los que padecen ptosis se marean y que muchos de los que presentan náuseas las siguen teniendo a pesar de ser corregido su descenso visceral. Aparte de que muchos de los que se marean presentan normalidad abdominal absoluta. Además, se puede argumentar en contra que los deportistas ptosados, a pesar de sufrir tracciones de mesos tan violentos o más que los embarcados, no presentan ningún síntoma de mareo.

Fundándose en que la frecuencia e intensidad del mareo están en razón directa con la labilidad del sistema vago-simpático, entraron en juego las opiniones de que sólo en los desequilibrados neurovegetativos se daría esta respuesta a las tracciones sobre nervios que, como el vago y el esplácnico, se ramifican tan ampliamente sobre el estómago, hígado, riñones y asas intestinales, que poseen una suspensión tan laxa.

Y entonces viene la discusión sobre si la respuesta es a causa de la irritación misma de los filetes nerviosos o es debida a que éstos producen una disregulación vascular, que sería la causa de una llegada irregular de sangre al cerebro, o una vasodilatación en el territorio del esplácnico, productoras ambas de anemia cerebral con todo su cortejo de síntomas tan análogos a los del mareo.

Esta teoría se ve apoyada por la similitud del síndrome kinetósico con la reacción ortostática del ptosado.

Y surge, finalmente, la teoría circulatoria, que dice que si bien el mareo es un síndrome quizá debido a anemia cerebral, ésta no es causada por la disregulación vago-simpática, sino por un trastorno circulatorio primitivo. Y así lo hace depender de la hipofunción cardíaca, de la hipotensión vascular constitucional, etc., y el sistema nervioso vegetativo no haría más que corregir el defecto de la circulación, que, claro está, no podría ser regulado en los desequilibrados neurovegetativos. Según esta opinión, los niños no se marearían por su magnífico riego cerebral, y los viejos, por su hipertensión.

Ahora, una vez conocidas las principales teorías, vamos a ver cuánto se puede tomar de cada una de ellas.



Hay una porción de hechos indudablemente comprobados por la experiencia, que son:

La similitud de síntomas con los de la anemia cerebral producida por la incorporación brusca de los asténicos o por la excitación del centro vasomotor, como lo probaron Binz y Auerbach.

La superposición del mareo náutico con el de la intoxicación tabáquica, eminentemente nerviosa.

La analogía con la excitación vagal experimental por la fisostigmina o por la tracción visceral.

La ausencia de mareo en muchos ptóticos después de usar la faja de Glénard bien aplicada, o de un pesario en los prolapsos del útero, o de adoptar el decúbito supino en su litera.

La influencia de los sentidos y de la imaginación en la producción del síndrome en sujetos de fondo neurótico.

La ausencia o levedad del síndrome en simpático-tónicos e hipertensivos.

La constancia de hipertensión vascular en los pródromos (descarga compensadora de adrenalina) y de hipotensión en el período de estado.

La constancia de los síntomas, que siempre son cerebro-bulbares y nunca vestibulares.



Con todas estas bases ciertas se puede elaborar una doctrina que nos dé una visión de conjunto de la naupatía, kinetosis o mareo:

Es un efecto único a causas múltiples. Síntomas psíquicos y balbulares producidos por mecanismos que se originan de diversos modos, pero que probablemente están íntimamente engranados.

Partamos de la identificación de este efecto único, de este síndrome constante, con una anemia cerebral y de los centros balbulares: no a otra cosa se debe atribuir la palidez (vasoconstricción periférica), la hipotensión marcada, la inversión de los reflejos óculo-cardíaco y solar, el vómito, las alucinaciones e impresión de que los objetos fijos se mueven, la ansiedad respiratoria y, finalmente, la pérdida de control cerebral y el sentido moral, en un estado tal que no hacen nada por evitar que caigan sobre sí sus propios vómitos, llegando a perderse en la mujer los dos sentimientos más hondos e instintivos: el pudor y el celo maternal. Además, el sueño que se presenta una vez desaparecido el mareo no es más que la reacción vascular que irriga al encéfalo más abundantemente, con vasodilatación y congestión pasiva.

¿La causa de esta anemia? No es originada más que por la disregulación vascular, que consiste en vasodilatación central, visceral, demostrada por múltiples signos, como son la hipersecreción de jugos digestivos, que son constantemente vomitados, llegando a hacerse sanguinolentos; las metrorragias o los alargamientos de las reglas y los flujos, los aumentos de tamaño de las hemorroides y sus extravasaciones. A esta vasodilatación central corresponde una vasoconstricción periférica compensadora, traducida por la contracción de facciones, la palidez y la frialdad de los tegumentos.

A la par de la disregulación vascular hay un desequilibrio del sistema nervioso de la vida vegetativa que experimenta alternativas a lo largo del tiempo de presentación del síndrome:

En primer lugar, los individuos que se han de marear tienen casi constantemente una hipotensión vascular y un reflejo óculo-cardíaco marcado. En los pródromos del mareo, cuando se presentan los bostezos, adquiere predominio el simpático, habiendo salivación abundante, hipertensión, inversión de los reflejos óculo-cardíaco y solar, vasodilatación periférica y secreción sudoral, debido todo ello a una descarga de adrenalina que hi-

percorre la disregulación y el predominio vagal; pero cuando se han agotado las reservas adrenales y el desequilibrio es completo, estalla el síndrome en toda su plenitud y se produce la sequedad de boca y fauces, la congestión visceral, la hipotensión y la anemia cerebro-bulbar, con toda la gama de síntomas que antes marcábamos, y se cierra el círculo vicioso, ya que al haber anemia bulbar se hace más profunda la alteración de los centros vegetativos.

Ahora bien, ¿cuál de los trastornos es el primitivo? ¿Son la hipotensión y la anemia central consecuencia de la disregulación nerviosa, o es el desequilibrio vago-simpático efecto directo de la mala irrigación central? Este es uno de los problemas que sigue en pie, pese a las múltiples investigaciones que se hacen constantemente en este sentido.

El otro problema, quizá el más complejo, es el determinar el origen, el primitivo efecto motor de esta alteración neuro-vascular. Y en este punto es en el que creo que por casi todos los autores se ha pecado de unilateralidad, pues han querido atribuir siempre el síndrome a una sola causa. Por el contrario, los puntos de partida de la puesta en marcha de la intrincada fenomenología son varios:

- A) Las vísceras abdominales ptosadas.
- B) Los plasmas internos alterados.
- C) Los conductos semicirculares.
- D) Los sentidos y el psiquismo anormal.

La excitación aislada o mancomunada de estos puntos orgánicos es el *primum movens* del mareo. Es muy posible que el funcionamiento de uno de estos mecanismos ponga en marcha a los otros y, finalmente, formen todos un complejo inextricable.

A) Los estiramientos de los mesos pueden actuar por sí solos, ya que excitan, por tracción, el pneumogástrico, el esplácnico y demás filetes simpáticos, y producen una conmoción del sistema lo suficientemente intensa para provocar el síndrome.

B) La alteración de los plasmas internos consiste en la constante contracción muscular para mantener la posición vertical en el trastorno coloidal por el movimiento, en la dilatación de los capilares viscerales y la trasudación del plasma, en la secreción desordenada de los jugos digestivos a la luz gastrointestinal, en la oscilación de estos líquidos en las cavidades con el movimiento del buque y en la deshidratación tisular a causa de esta pérdida hídrica. Pueden actuar estas sensaciones directamente sobre el sistema neurovegetativo o por medio de la alteración vascular que producen, y ésta, a su vez, sobre los centros.

C) La excitación laberíntica existe; ella es la que avisa al organismo que se encuentra colocado sobre una superficie movable y le advierte de la inestabilidad de su base de sustentación, regulando los movimientos para estabilizar la actitud. Pero el síndrome a que da lugar esta anormal excitación no es el laberíntico, y, además, no en todos los individuos se da el mareo. Por eso hemos de pensar en que una sensación recogida por el nervio vestibular puede producir sus efectos en el territorio vegetativo. Para explicarnos satisfactoriamente este cambio de vías en el recorrido

de la corriente nerviosa tenemos que admitir que, merced a una susceptibilidad especial, a un trastorno nervioso o de irrigación vascular (hipotensión constitucional, falta de irrigación bulbo-cerebral), se establece o se facilita la comunicación nerviosa por las conexiones que existen entre los núcleos de Deiters, dorsal interno y de Bechterew (que son los centros reflejos de las vías vestibulares) y los del vago y el glossofaríngeo (que están junto al de Deiters o principal), y quizá con otros núcleos vegetativos cuyos enlaces ignoramos.

D) El mecanismo que toma por origen del síndrome las excitaciones psíquicas (miedo, recuerdos, etc.), así como las visuales, auditivas, olfatorias, etc., nos es desconocido; pero no parece que sea necesario relacionarlo con alteraciones orgánicas, ya que sabemos que, partiendo de la esfera psíquica, se ha construído por los neuróticos la gama más completa de síndromes patológicos, que son espejo fiel y calco exacto de los que asientan sobre base orgánica... ¡Cuánto más se podrá elaborar este síndrome que tantos síntomas psíquicos tiene!



Sigue, pues, entre la niebla la patogenia de este síndrome de etiología tan diáfana; mientras se continúa trabajando para desentrañar el misterio de su elaboración, no podemos nosotros formular más que las siguientes conclusiones:

1.^a El efecto es único, con presentación de forma cefálica o gástrica, según la predominancia del síntoma.

2.^a El punto de origen es múltiple.

3.^a Los mecanismos de su producción están concatenados íntimamente, siendo hasta ahora imposible deslindar los campos de cada uno de ellos.

4.^a Al ser múltiple la causa inmediata del síndrome, no se puede adoptar una terapéutica y profilaxis únicas, sino que hay que establecerlas después de haber estudiado a cada sujeto en particular.

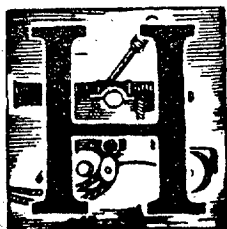


Y así, enfocando el problema por este lado del múltiple origen, confío en que algún día podremos renunciar al remedio de la *sombra de un pino* y hacerles posible la vida a bordo a todas esas personas para las que embarcar es un verdadero martirio y cuyos sufrimientos son tomados en broma con tanta frecuencia, pero que, sin embargo, constituyen una verdadera enfermedad y que, como azote colectivo, producen una gran deficiencia en los servicios de los barcos, a veces a pesar del empleo de las modernas drogas.



RENOVARSE O...

I. FERNANDEZ DE BOBADILLA



ACE algunos meses paseaba yo por la cubierta de uno de nuestros modernos destructores. El sol se ponía, en uno de esos inolvidables atardeceres mediterráneos. Por estribor, un destructor francés nos cortaba la proa en busca de su puesto en la cortina. A lo lejos se vislumbraban las siluetas del convoy. La mar, como un plato, invitaba a la meditación.

¡Cuánto camino se ha recorrido en tan poco tiempo!

Hacia escasamente seis años que había desembarcado del viejo *Eolo*, que, con sus cuatro cañones de 10,5, su estación de tiro elemental, sus dos morteros lanzacargas y sus dos cañones de 37 milímetros, se encontraba con frecuencia destacado en Barcelona. En las ocasiones en que nos visitaban los buques de la VI Flota norteamericana, nos sentíamos apabullados; y en nuestro fuero interno pensábamos: *Menos mal que no saben que no tenemos corredera, sondador ni sonar* (que no teníamos radar era evidente), *que la giroscópica funciona defectuosamente y que la magnética está fuera de límites de compensación; que la máquina de estribor no puede dar atrás más de cinco minutos, porque se le viene el vacío abajo; que no tenemos motor de emergencia, etc.* Y, sin embargo, navegábamos, y navegábamos mucho. Había que mantener el espíritu y la tradición, para cuando llegasen tiempos mejores.

¿Cómo habíamos llegado a este estado de cosas? Nuestra Marina, que antes de nuestra guerra civil se enorgullecía de estar a la altura de las mejores y, en algunos casos, por encima de los mejores, se había convertido en unos barcos con casco, máquinas, hélices... y poco más. La lucha fratricida nos había privado de algunas de nuestras unidades y diezmado el Escalafón de Oficiales. Sin tiempo a reponernos, vimos el mundo incendiarse alrededor de nuestra isla de paz. La guerra desarrolló nuevas técnicas y nuevas tácticas, de las que no participamos; y al llegar la paz, entre los vencedores se encontraba uno que no nos perdonaba el no habernos sometido a su yugo, y nos declararon *peligro para la paz del mundo*. Dentro de nuestro aislamiento, la Marina siguió prácticamente como en 1936. Algo se avanzaba con informaciones captadas de aquí y de allá, pero poco. No había más remedio que mantener lo que teníamos y trabajar duro para no perderlo en espera de que la verdad se abriera camino.

Y llegaron tiempos mejores. Hoy día, el panorama ha cambiado. Las antenas de radar giran orgullosas en los palos de nuestros barcos, los dedos invisi-

bles de los sonares buscan invisibles submarinos, los *feed horns* de las direcciones de tiro se aferran tenazmente a sus blancos y se hacen maniobras con Marinas extranjeras en plano de igualdad; americanos, ingleses, franceses e italianos son testigos de nuestro renacer naval.

Además, y esto es lo más importante, se ha cambiado de mentalidad. El electrón ha dejado de ser cosa de brujas para la mayoría de nuestra gente, y los misterios de la seguridad interior —¿por qué resistió tanto el *Bismarck*?— han dejado de serlo. Más que en el terreno material, en el que el progreso ha sido gigantesco, se ha avanzado en el terreno intelectual. Hemos abierto nuestras puertas a Europa y al mundo. Se respira ambiente de Marina moderna. Se navega otra vez con la cabeza alta.

Pero no todo son rosas en nuestro jardín, ni es todo el piso suave en la carretera; hay espinas y hay baches. Nuestro gigante tiene los pies de barro. Le falla la base y, si no se refuerza, corre el peligro de derrumbarse. Esa base es nuestra anticuada legislación sobre el material. En este aspecto no nos hemos modernizado. Vamos a hablar un poco de ello.

Hechos.

Nuestro orgulloso radar o nuestra flamante dirección de tiro no son ya los antiguos aparatos de engranajes *eternos* que aún podían pasar a otro barco al desguzarse su antiguo dueño. En su concepción y construcción se ha introducido un nuevo elemento: la electrónica. Y la electrónica es débil. Es rápida, exacta, de confianza, pero excesivamente frágil. Una dirección de tiro MK 56 lleva instaladas cerca de 1.000 válvulas electrónicas; un radar de exploración aérea AN-SPS-6C, cerca de 600. Si contásemos los fusibles, resistencias, condensadores, filtros, interruptores, transformadores, relés, contactos, motores síncronos, etc., alcanzaríamos cifras casi astronómicas. Y todas esas piezas son frágiles; fallan con mucha facilidad y con mucha frecuencia y, según su importancia, pueden reducir el rendimiento de un equipo esencial del buque o dejarlo completamente inútil.

¿Conocéis el aparato casi de relojería que es un cañón de tres pulgadas de tiro rápido? ¿Qué poco se parece a aquellas viejas piezas artilleras que nunca fallaban! Pero aquellas viejas piezas son eso: viejas. Hoy día ya no servirían para nada; cumplieron su misión. Descansen en paz.

Y volviendo a nuestro radar, veamos qué ocurre cuando se produce una avería. No es fácil de localizar, pero al fin se encuentra el fallo y se ve la necesidad de cambiar una o varias piezas para devolver al aparato su eficacia. Las piezas de respeto deben encontrarse en los pañoles de material bajo el control del Oficial de Aprovisionamientos del buque, pero antes de encontrarlas hay que identificarlas plenamente; una pieza parecida no nos serviría, tiene que ser exactamente la misma. Esta identificación es en sí todo un proceso, cuya descripción dejamos para mejor ocasión.

En nuestros buques de procedencia americana se ha continuado, desde su entrega a nuestra Marina, la misma organización de piezas de respeto con que se recibieron, más o menos modificada a criterio de los Oficiales de Aprovisionamientos que han ido desfilando por ellos. Ahora bien; los americanos, en un destructor como los nuestros de tipo *Lepanto*, tienen un Suboficial Pañolero

(*Storekeeper*) y tres cabos de la misma Especialidad. Estos hombres son Especialistas, formados desde su ingreso en la Armada para desempeñar las misiones de manejo, identificación y custodia del material. En los barcos disponen de una serie de libros redactados en su idioma que les ayudan en su trabajo y, en caso de surgirles alguna duda, tienen en las Bases organismos capaces de solventarles cuantos problemas se les presenten. Además disponen de una doctrina perfectamente definida que cubre con todo detalle todos a casi todos los problemas que pudieran presentárseles.

En nuestros buques hemos reemplazado ese personal por tres marineros de segunda que, gracias a la benevolencia del Segundo Comandante, suelen escogerse entre los más despejados y capaces de la dotación; y en algunos buques incluso se consiguió el nombramiento de un Suboficial que tenía que desempeñar este destino además del que por su Especialidad le correspondiese a bordo... *Libros*: pocos y en inglés. *Doctrina*: escasa en teoría y casi nula en la práctica, ya que el Reglamento de Contabilidad de Material era inaplicable y los esbozos que se hicieron para crear una doctrina murieron en flor, pues resultaron tan inaplicables como el mencionado Reglamento. *Formación del Personal*: Ninguna. *Resultado*: Desastroso. Cada barco creó su propia doctrina, más o menos sana según la información, la opinión personal o los conocimientos de inglés del Oficial de Aprovisionamientos. Nadie les decía si lo estaban haciendo bien o mal. De portalón para dentro nadie podía juzgar su labor. ¡Cuánto dinero se ha gastado inútilmente en pedir a América o fabricar una pieza que se encontraba en un pañol del barco! Pero había que identificarla y para ello hacían falta libros y personal formado... ¡Cuántos aparatos se han averiado por completo mientras se discutía —expedientes arriba y abajo— si una frisa, un tornillo o un cojinete que le hacían falta al aparato, había que pedirlo a América o buscarlo en el mercado nacional! Pero no había doctrina...

Tal como actualmente estamos funcionando, el conjunto Nómina-Pagamento-Recuento absorbe veinte días laborables del mes de un Oficial de Intendencia embarcado. ¿Cuánto le queda para dedicar a sus demás obligaciones? Y en este apartado está incluido el material, que tiene un volumen nada despreciable. Recordemos que en un destructor tipo *Galiano* el fichero de piezas de respecto, se acerca a las 16.000 voces de material que hay que recibir, estibar, custodiar, entregar, pedir, controlar e inventariar. Y que todas ellas son necesarias o pueden serlo en un momento dado.

Pero la necesidad hace al hombre y los aparatos funcionaron, más o menos bien, pero funcionaron y siguen funcionando. Pero... ¡a qué precios! ¡Cuántas horas-hombre se han consumido en problemas que una buena organización hubiera resuelto en minutos! ¡Cuántas veces se han quedado operarios cruzados de brazos —con el contador corriendo— mientras se intentaba localizar un cojinete o una resistencia!

Algunas soluciones.

El primer paso hacia la resolución de estos problemas fué la creación de la 4.^a Sección de la Dirección de Material. Desde su nacimiento ha luchado incansablemente con las múltiples cuestiones que se la han presentado. Y no sólo ha trabajado en el terreno para el que fué creada, sino que ha sido el paño de

lágrimas de todos los buques con material modernizado que esperaban de ella milagros. Y si bien no todos los problemas fueron siempre resueltos —nunca, que yo sepa, por culpa suya— hay que decir en su honor que realmente se hicieron tales milagros. Yo, que he estado al otro lado de la línea y que también les he soltado mis llantos, puedo decir que no recuerdo una sola vez en que nos respondieran: *Esto no es asunto nuestro*; aun cuando nosotros, los que pedíamos, sabíamos muchas veces que no lo era. Es indudable que se precisan otros organismos que la alivien de parte de su trabajo. La creación de esta Sección ha solucionado algunos problemas; pero aún quedan muchos sin resolver.

Otro paso fué el embarque de Suboficiales Escribientes dedicados con exclusividad al material; pero su doctrinador era únicamente el Oficial de Aprovisionamientos del buque y, por tanto, su doctrina fué distinta en cada caso. Se les enseñó sobre la marcha, en los ratos que el trabajo lo permitía. Ignoro exactamente qué resultados han dado, aunque presumo que no habrá mejorado notablemente el servicio, puesto que los tres factores antes mencionados (Libros, Doctrina, Formación del Personal) siguen faltando.

La creación del CISA (Centro de Instrucción del Servicio de Aprovisionamientos) ha sido otro adelanto más. La primera misión de este Centro será la formación del personal que va a embarcar en los buques modernizados y de procedencia americana, y vigilar la aplicación por los buques de la doctrina a cuya creación debe contribuir el propio Centro.

Ya que hemos dado varios pasos hacia esa meta todavía lejana, ¿por qué no tomar un camino más corto? ¿Por qué no evitar los errores que otros cometieron? Los norteamericanos cometieron muchos errores y han rectificado; su flexible organización está en constante evolución. Vamos a ver brevemente cuál ha sido el desarrollo de su sistema de aprovisionamientos.

La Marina norteamericana.

Los americanos tenían al principio un sistema parecido al nuestro actual. Sus Oficiales de Cargo recibían los aparatos y con ellos las cajas de piezas de respeto. Todo funcionaba más o menos bien hasta que un día se fundían dos fusibles o se desgastaban tres cojinetes y en la caja sólo había uno; el equipo se quedaba inútil, pese a que en el barco hubiera en distintas cajas otras piezas iguales a la que faltaba, pero nadie podía saberlo.

Tras varios ensayos y la amarga experiencia de una guerra, decidieron que la mejor solución era reunir las piezas por servicios; es decir, las de artillería todas juntas, las de electrónica lo mismo, y así sucesivamente. Se ahorraron espacio, dinero, peso y problemas. Si, para poner un ejemplo absurdo, cada máquina de escribir necesitaba antes un teclado completo de respeto ahora bastaba un teclado para garantizar el funcionamiento de diez máquinas.

Pero la cosa no era tan simple. Resultó que cada equipo era fabricado por una empresa diferente y que cada fabricante hablaba un idioma diferente: La pieza número 12.345 del fabricante A no era la misma que la pieza 12.345 del fabricante B. Y viceversa: A una misma pieza el fabricante A la llamaba 1.234 mientras el fabricante B o C la llamaba 5.678. Había que buscar un *speranto*

en que se entendieran todos. Ese idioma fué el *Standard Navy Stock Number* o SNSN. Cada pieza tenía un solo nombre o número de *stock*, y cada número de *stock* representaba una sola pieza. La Marina se encargaba de la asignación de estos números.

Esta transformación de idiomas requería como es natural sus diccionarios ideológico e idiomático, y así se crearon los catálogos descriptivos y los *Master Cross Reference Lists* o MCRL.

El nuevo sistema funcionó perfectamente hasta que las mentes inquietas de Wáshington decidieron dar otro paso adelante. Si muchas de estas piezas y equipos eran utilizados simultáneamente en los tres Ejércitos y otras dependencias gubernamentales, ¿por qué llamarles por diferentes nombres? O en otras palabras, ¿por qué no unificar los números de *stock*? Y así nació el *Federal Stock Number* o FSN; por medio del cual una pieza es plenamente identificable por cualquier organismos federal con un solo número de identificación. El éxito de esta normalización ha sido tal que los países de la NATO están en proceso de adoptarla para sus fuerzas armadas.

Pero no se detuvo ahí el progreso, aún había asuntos que admitían mejora. Cada una de las tres grandes ramas en que estaba dividido el material de a bordo (Electrónica, Armas y Casco-Máquinas-Electricidad) tenía un libro de cargo completamente diferente, con formato, manejo y criterios diferentes. Muchas piezas de uso común se encontraban al mismo tiempo en dos o en los tres servicios, e incluso no estaba muy claro en algunos casos a qué servicio pertenecían algunos equipos (¿es de Armas o de Electrónica el radar de una dirección de tiro? ¿Es de Electrónica o de Electricidad un sincroamplificador de la giroscópica?), con el resultado de que algunas veces aparecían en los dos pliegos de cargo y otras en ninguno de ellos. A la vista de todo esto, ¿por qué no unificar formato, manejo y criterios? El COSAL o *Coordinated Shipboard Allowance List* fué la solución de este problema: un libro de cargo único, aunque dividido en tres capítulos para las tres grandes secciones tradicionales arriba mencionadas.

Y aún ha habido más cambios. ¿Por qué no reunir la adquisición y control de los materiales comunes a los tres Ejércitos? Al triplicarse estas funciones, se estaban triplicando los gastos. Y para evitarlo se creó la *Defense Supply Agency* o DSA; superorganismo que se ha hecho cargo de materiales tales como víveres, vestuario, medicinas, material de construcción, material móvil, parte de la electrónica, etc. Todos estos artículos son actualmente contratados y adquiridos por una sola agencia central, a la que comunican sus necesidades los tres Ejércitos.

Y podríamos hablar del MILSTRIP, impreso mecanizado que ha sustituido a unos cuantos cientos de impresos anteriormente empleados en las transacciones de material y en otros muchos casos. La frase *Administración de Empresa* (*Bussiness Management*) aparece cada cinco líneas en cualquier manual de organización naval americano. Todo está dirigido en su Marina a lograr un funcionamiento eficaz y económico. Cualquier idea que represente una mejora, una economía, no sólo es acogida con beneplácito, sino que quien la propuso recibe incluso un premio en metálico. Igual que en las empresas privadas se estimula al individuo a contribuir con sus ideas para mejorar el sistema. Sus bases navales están llenas de carteles exhortando al personal a

expresarlas y proponerlas, a no guardárselas. Cierto que se tragan muchas sim-
plezas y tonterías depositadas en los buzones de sugerencias, pero una buena
idea compensa por dos mil extravagancias.

En fin, sería largo y prolijo describir aquí el funcionamiento del sistema
de aprovisionamientos americano. Baste decir que funciona, y que la gente
que se mueve en los barcos y bases lo sabe. Saben y aprecian que están ple-
namente respaldados por una organización que se preocupa de cubrir todas
sus necesidades, desde procurar que no les falte Coca-Cola, hasta proporcio-
narles los proyectiles dirigidos que necesitan sus montajes o el uranio para sus
reactores atómicos. Esta organización, el Cuerpo de Intendencia de la Ma-
rina de los Estados Unidos, tiene por lema el de *Ready for sea* (Listos para la
mar), y sabe que la única razón de su existencia es que los buques estén siem-
pre listos para la mar.

Nuestro sistema.

¿Qué tenemos nosotros comparable a esa organización? Poco, y ese poco,
anticuado y desorganizado. Espero que no se me diga que vengo de América
deslumbrado, ni la tan manoseada frase de que ellos pueden hacer eso por-
que tienen dinero. Porque, ¿y si volvemos esta última frase del revés?: *Ellos
pueden tener dinero por que hacen eso.*

No pretendo que el sistema norteamericano sea el colmo de las perfeccio-
nes y el nuestro el colmo de las imperfecciones. Ellos tienen también sus de-
fectos, y sus Oficiales se quejan, por ejemplo, de que los cambios son tan fre-
cuentes, aun siendo para mejorar, que no han terminado de asimilar uno
cuando viene otro que lo anula. Pero entre eso y nuestro Reglamento de Con-
tabilidad de Material, que prácticamente no ha cambiado en medio siglo...

¿Qué duda cabe de que nuestro Reglamento fué una joya en sus tiempos?
Antes de nuestra guerra civil, cuando nuestra Marina también se codeaba con
las extranjeras en plano de igualdad en el terreno material e intelectual, el
Reglamento de Contabilidad de Material estaba a la altura de las circunstan-
cias. Yo he levantado los registros de intervención de dos barcos y para ello
tuve que estudiármelo a fondo, y he podido apreciar sus acertadas disposicio-
nes. Pero no es menos indudable que ha sido desbordado. Lo mismo que las
direcciones de tiro *Vickers* o que el triángulo de puntería de torpedos; el Re-
glamento de Contabilidad de Material, tal como está ahora, debe pasar a la
historia. Nuestra Marina se ha rejuvenecido; ha vuelto a ser lo que era, y
hay que dotarla de un Reglamento acorde con ello; de un Reglamento que
tenga flexibilidad y autoridad. Flexibilidad para que no entorpezca el funcio-
namiento de los barcos, y autoridad, para actuar duramente con las trans-
gresiones.

Debemos tener en cuenta que, como dije más arriba, un destructor tipo
Gabiano tiene a cargo, sólo en piezas de respeto, unas 16.000 voces. Si a esto
añadimos el material instalado y portátil y los materiales de consumo, es
probable que alcanzásemos una cifra cercana a las 22.000 voces, de las que
trimestralmente por lo menos unas 900 ó 1.000 deben tener movimiento.
¿Quién levanta unas cuentas de pertrechos con ese número de voces? Y así
encontraríamos otras muchas discrepancias.

Partamos del sano principio de que nuestra misión es servir a los barcos; nuestra razón de existencia, que los barcos naveguen, y que naveguen en las mejores condiciones posibles. No pongamos trabas a los pedidos de los barcos; suministremosles lo que piden y en las cantidades que piden; situemos la intervención *a posteriori* del servicio, y hagamos que el Reglamento actúe duramente contra los que hacen peticiones viciosas. Cuando los barcos vean que se les da lo que piden, no pedirán más que lo que necesitan. Hoy día se pide mucho por más, se piden unas cosas para conseguir otras, etc., porque hay que aprovechar los momentos favorables en que se puede conseguir algo. En otras Marinas, si un barco pide la Luna, la Luna que le dan —como en el cantar—; pero, ¡ay de quien pidió la Luna si no le correspondía pedirla! No soy maestro en economía, pero creo que si el sistema ha dado resultado en otros sitios, debe darlo aquí. ¿Por qué no?

Nos hace falta un sistema moderno de adquisición de materiales para la Marina. En nuestros barcos el Cabo Cartero y el Cabo de Compras salen *a la plaza* todos los días a comprar para sus 50, 100 ó 200 hombres, mientras la Marina americana no compra material de limpieza o diaria, ni víveres, porque considera que si en vez de comprar ella para sus 800.000 hombres, lo hace la *Defense Supply Agency* para los varios millones que representan la Marina, el Ejército, la Aviación, la Infantería de Marina, el Servicio de Guardacostas y las Fuerzas privadas de los distintos Estados de la Unión, los precios que se obtendrían serían mejores. Después de esto, es evidente que el rendimiento del valor monetario de nuestros Fondos Económicos o nuestra ración de armada es escasamente del 50 por 100.

Si la Marina compra a diario tantos destornilladores, bombillas, lápices, tornillos, hojas de papel o botes de limpiametales, ¿por qué paga el mismo precio que pago yo por cualquiera de esos artículos? Con la mano en el corazón, confesamos, ¿es esto debido a falta de dinero o más bien a falta de organización?

Algo hemos organizado y normalizado, y algunas cosas con muy buen resultado, pero otras no. Y muchas de estas últimas siguen en vigor, pese a su pésima acogida en los barcos y a ser antieconómicas. Y para no hablar en abstracto, citaré un ejemplo de todos sobradamente conocido: La vajilla y cristalería actualmente reglamentarias. Si somos una Marina de pocos recursos económicos, por que hemos organizado esa vajilla frágil y cara? Un crucero, por ejemplo —o cualquier otro buque con insignia de Almirante, que puede ser un destructor—, tiene a bordo por Orden Ministerial nada menos que 27 tipos diferentes de vasos y copas, y 23 tipos diferentes de tazas y platos. La forma de hacer los pedidos de este material es complicadísima, y si el Almacén General no puede servir una pieza de las incluidas en el pedido, hay que anularlo y hacer uno nuevo; operación que con un poco de mala suerte se repite cuatro o cinco veces. Ignoro por qué razón no pueden servirse los pedidos *en parte*. El resultado es que los barcos compran su cristalería en tierra, y si tienen ocasión, de *Duralux*, que es más barata y de mejores resultados. Además, en un barco navegando no puede beberse agua en copas, so pena de quedarse sin cristalería al primer bandazo.

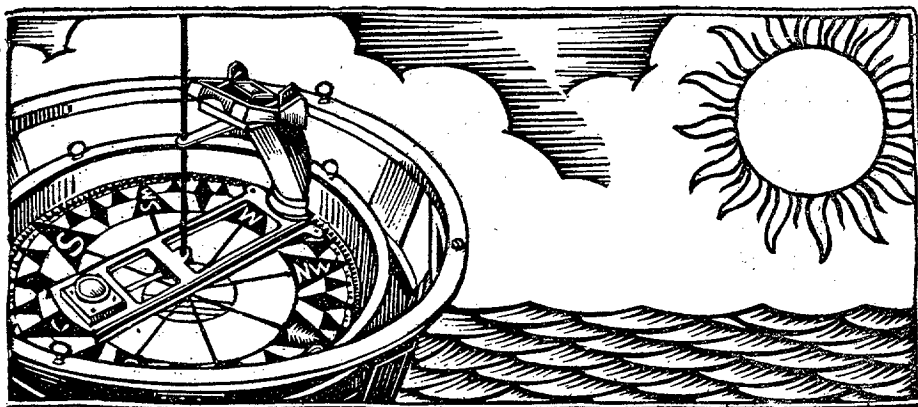
Conclusión.

En fin, espero que no se me tache de derrotista. Tenemos muchas cosas buenas, pero huelga mencionárlas. No acudimos al médico para que nos diga que tenemos el corazón muy fuerte, sino para que nos recete algo con que curar ese hígado que parece que no funciona como debiera.

Mi crítica puede parecer poco constructiva. Lo admito. Pero para construir es preciso destruir antes. Creo que es hora de que nos sentemos a meditar y pensemos en las soluciones que puedan garantizar a nuestra Marina, modernizada y rejuvenecida, la flexibilidad y el apoyo que necesita para ser moderna y joven de verdad. El modernizarse no es sólo instalar radares. Estos aparatos no sirven para nada, ni nuestros conocimientos técnicos y tácticos aprovechan para nada si no somos capaces de aportar el apoyo logístico que garantice el funcionamiento de esos equipos y el mantenimiento de la moral de las dotaciones. Nos debemos a ello por patriotismo, por amor a la Marina, por caballerosidad.

Ignoro si alguno de estos problemas está siendo ya atacado y me alegraría mucho que así fuera. Si no, hagámoslo. Abramos nuestros oídos a sugerencias y aportemos cada uno nuestro granito de arena; copiemos lo que otros han hecho y mejorémoslo. Si otras marinas lo han hecho, si lo hemos hecho nosotros mismos en el pasado, ¿no vamos a poder hacerlo ahora?





NOTAS PROFESIONALES

EL CALCULADOR ELECTRONICO RESUELVE EL PROBLEMA DE LA EMBRIAGUEZ DE LAS PROFUNDIDADES Y DE LA ENFERMEDAD DE LOS BUZOS

R. HÜBNER

LA IMPORTANCIA DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL

A 200 ó 300 metros de profundidad se extienden, formando círculos, unas grandes mesetas, que rodean a los Continentes. Solamente el *zócalo continental europeo*, llamado *zona de plataforma*, abarca una superficie de 275 millones de kilómetros cuadrados (fig. 1), que esperan ser explorados todavía, pudiendo contribuir a ello, en primer lugar, los *hombres ranas*, que gozan de amplia libertad de movimientos. Pero estos *hombres ranas* no pueden llegar, hasta ahora, más que a profundidades de 30 metros. Los buzos, con cascos metálicos y conducciones tubulares para el aire, pueden descender a 60 metros, y los que disponen de escafandras especiales y pueden respirar mezclas gaseosas en las que toma parte el helio, alcanzan hasta los 120 metros, pudiendo estar solamente unos minutos, sin hacer grandes esfuerzos. El fundamento de estas limitaciones para alcanzar esas profundidades, relativamente pequeñas, reside en la intolerancia física que presenta el cuerpo humano a poder acomodarse a las especiales condiciones de las grandes profundidades. Es cierto, también, que algunos buzos, en cámaras especiales remolcadas, llegan a los 1.000 metros, y que con el batistafo se han alcanzado los 11.000 (!) metros; pero en estos ingenios queda excluido el poder efectuar trabajos útiles de cualquier clase, excepto el de tomar fotografías. Por ello, solamente pueden tenerse en consideración a los *hombres ranas*. Ellos son los que exclusivamente están ca-

pacitados para abordar los trabajos pesados de cierta importancia, como, por ejemplo, la perforación de pozos profundos de petróleo, salvamento de buques, operaciones submarinas, etc. Estas posibilidades podrán aprovecharse de aquí

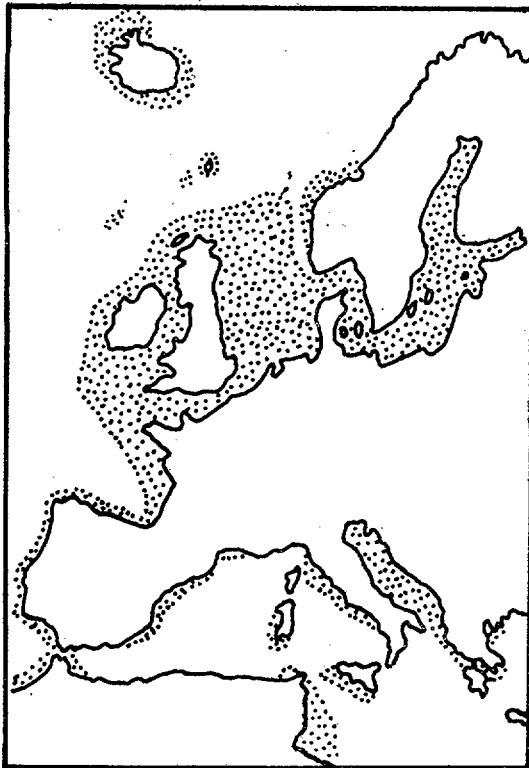


Figura 1.—El *sócalo continental europeo* (Shelf-Gebiete, 200-300 mts.).

en adelante gracias a los resultados de las investigaciones de un joven y genial matemático suizo: Hans Keller de Winterthur. Para comprender mejor la trascendencia de ellas, es necesario tratar brevemente el problema de los dos obstáculos principales, que hasta ahora no han sido seriamente investigados, que se oponen al buceo de profundidad: la embriaguez o *borrachera* de las profundidades y la enfermedad de los buzos.

1. El misterio de la embriaguez de las profundidades.

El efecto de la denominada *borrachera de las profundidades*, en los que la padecen, es semejante a la del alcohol: Pérdida de la memoria, capacidad de reacción disminuída, apatía o excitación pronunciada, somnolencia y movimientos desordenados, los cuales, en muchos casos, hacen que los buzos se des-

pojen de sus caretas o que se quiten la pieza bucal respiratoria, provocándose con ello la muerte. Según el tipo constitucional, estos fenómenos comienzan a apreciarse entre los 60 y 70 metros de profundidad. La *borrachera* es transitoria, y cede si se asciende a 5 ó 10 metros por encima del nivel crítico. Esto no es extraño, porque, como Keller y Brühlmann, de la Universidad de Zurich, han comunicado, tras largas investigaciones, la *borrachera* no se debe, como hasta ahora se creía, al efecto narcótico del nitrógeno, sino a la formación del anhídrido carbónico en el organismo, la cual depende de la presión a la que en cada momento se esté sometido. Como la ventilación del pulmón permanece siempre aproximadamente constante, la respiración en las grandes profundidades exige siempre considerable esfuerzo, a causa de las presiones que allí reinan. A un volumen pulmonar de, por ejemplo, ocho litros, correspondería el volumen de gas en él contenido, en el caso de hallarse a 70 metros de profundidad, y, por tanto, a ocho atmósferas de presión, a $8 \times 8 = 64$ litros, a presión normal, por lo que el pulmón tendría para respirar ocho veces

más gas. A esto ha de agregarse que la viscosidad del gas opone una mayor resistencia a la expiración, de forma tal que el punto crítico se alcanza cuando el anhídrido carbónico expirado es menor que el inspirado, llegándose, finalmente, al estado de narcosis, el cual, cuando es duradero, conduce a la muerte.

La embriaguez de las profundidades se vence.

El problema se plantea de la forma siguiente: ¿cómo se evita que con el aumento de presión por la profundidad se produzca una creciente viscosidad (espesamiento) de los gases respiratorios, y cómo se impide que el oxígeno (que ya a una presión de más de dos atmósferas es tóxico) sea peligroso? ¿Puede respirarse una mezcla de gases a una determinada presión que excluya esos efectos nocivos? Tras muchas investigaciones y cálculos con integradores electrónicos se logró hallar la *obra maestra*, es decir, la mezcla ideal de gases, cuya proporción exacta, como es fácil comprender, se mantiene aún en secreto. Lo que se puede decir, no obstante, es que está compuesta, por una parte, por oxígeno e hidrógeno, y por otra, de oxígeno y helio. La primera de las dos mezclas (O-H) es especialmente crítica, a causa de la formación de gas explosivo (el Ingeniero sueco Zeterström, perdió su vida en un intento de buceo al utilizarla). El helio hace que la viscosidad disminuya, facilitando la rápida expulsión (expiración) de los gases nocivos (CO₂). En cuanto al oxígeno, ha de cuidarse de que no sobrepase su concentración a la del aire atmosférico, a presión normal, poco más o menos. Gracias a la mezcla exacta de todos los componentes, consiguió Keller evitar las oscilaciones del anhídrido carbónico en el organismo: un hecho, éste, que también ha demostrado ser de gran valor en los ascensos desde el fondo a la superficie.

2. El peligro del ascenso y la enfermedad de los buzos.

Se sabe que cuando aumenta la profundidad (y con ello la presión), y se está mayor tiempo en el fondo, se favorece la difusión de burbujas gaseosas en la sangre, tejidos diversos (muscular principalmente), cerebro y corazón. Especialmente para estos últimos es mortal. Con las mezclas de oxígeno y nitrógeno utilizadas hasta ahora, ese peligro continuaba siendo grande. A fin de evitar la formación de esas burbujas, se extreman las precauciones durante las ascensiones y después de ellas, en ocasiones, se completaban las medidas con una estancia más o menos prolongada en una cámara de presión. A causa del peligro inminente de muerte o de lesiones graves, nadie se arriesga, por ahora, a descender a profundidades superiores a los 60 metros o a efectuar ascensiones rápidas.

El segundo triunfo de Keller con ayuda del calculador.

El mérito de Keller es el de haber hallado que a relaciones diferentes de mezclas de gases, así como a diferentes presiones, corresponden exactamente determinadas velocidades de ascenso. Las relaciones, como se comprende, son extraordinariamente complicadas, porque, además, los diferentes tejidos orgá-

nicos se comportan desigualmente frente a los efectos de la presión. Keller halló la solución, con arreglo a sus características, por vía matemática. Precisó dos años justos de trabajos con un calculador I. B. M. 650, para elaborar un espectro de 250.000 datos y establecer

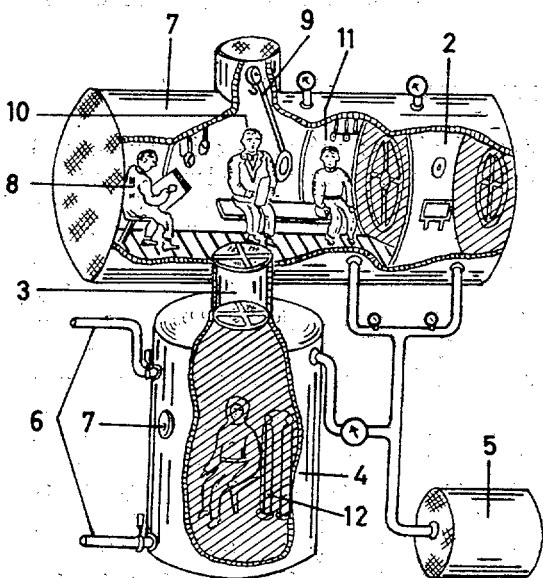


Figura 2.—Cámara de altas presiones del G.E.R.S. de Tolón (Grupe d'Etudes et de Recherches Submarines). Marina francesa.—1. Cámara de observación.—2. Esclusa.—3. Esclusa para la cámara de alta presión.—4. Cámara de alta presión.—5. Tanque de alta presión.—6. Conducciones de agua.—7. Ventana de observación, en el tanque de alta presión.—8. Médico.—9. Cable de socorro.—10. Auxiliar sanitario.—11. Ayudante de buzo.—12. Botellas de gas, etc.

esquemas para estancias útiles en las profundidades con tiempos de buceo de cinco a ciento veinte minutos. Valiéndose de ellos se pueden establecer seguidamente los tiempos mínimos de espiración gaseosa en función de la profundidad existente y deducir exactamente el tiempo de permanencia, calculándose paralelamente el tiempo más rápido de ascenso o las pausas mínimas necesarias. Las células humanas se pueden agrupar, con arreglo a esto, en tres clases y representarse, por ende, mediante tres valores de cifras y curvas.

La práctica confirma la teoría.

Con ayuda de su *guía* le fué posible a Keller preparar su primera prueba de buceo en Brissago, en agosto de 1960, a 155 metros de profundidad, siguiendo los cálculos efectuados con anterioridad.

No solamente no padeció los trastornos propios de la enfermedad del buzo, sino que el tiempo

de ascenso —para el que hubiera necesitado, según los métodos empleados hasta ahora, unas siete horas— pudo acortarlos a cuarenta y cinco minutos. Un año más tarde mejoró esta marca, bajando a 222 metros, con un tiempo de ascenso de sesenta minutos. No se puede dejar de mencionar la prueba efectuada en una cámara de presión, en ese mismo año, a petición de la Marina francesa, en Tolón. Tuvo lugar bajo la dirección del conocido pionero de las actividades submarinas Jacques Cousteau. En esta cámara fué sometido a las mismas condiciones de presión que corresponden a las de un buzo a 300 metros, siempre bajo la constante vigilancia médica y científica de personal competente. La prueba confirmó igualmente, de la forma más brillante, los valores calculados (fig. 2). Este experimento probaría además otro hecho, y es que se puede descender sin perjuicio y sin detrimento de orden orgánico a la referida *plataforma continental*. Inmediatamente después realizó Keller un nuevo experimento en la Universidad de Zurich, en una mo-

terna cámara de presión, con las correspondientes a 500 metros de profundidad, para, acto seguido, por encargo de la Marina de los Estados Unidos, realizar una serie de experiencias de buceo en aquel país. Ellas dieron a la Marina de los Estados Unidos la solución de lo que hacía mucho tiempo venían buscando. Según esto, el buzo no comienza a descender desde la superficie del mar, sino desde un submarino especial o cámara con dos compartimientos, en los que hay espacio para uno o dos pilotos, dos o tres buzos y algún auxiliar. Según la experiencia adquirida, es mejor que descienda siempre una pareja de buzos a que lo haga uno sólo. El radio de acción de este submarino puede ser muy pequeño, puesto que puede ser remolcado por un buque-nodriza hasta el lugar de la operación, en donde, por ejemplo, puede hallarse hundido un buque con valioso cargamento. El submarino puede posarse sobre el *sócalo*, a unos 200 metros de profundidad, y sus cámaras ser inundadas lentamente. Tan pronto como la presión en la que están los buzos se iguala con la del exterior, se abren las portas y los buzos nadan hacia el lugar de trabajo. Finalizado éste, regresan al submarino, cierran las portas y el agua es sustituida por aire, cuya presión se va regulando a medida que se efectúa la ascensión.

Las pruebas que habrán de hacerse ahora han de determinar qué tipo de submarino es el más apropiado. Se han probado diferentes clases de jaulas de aluminio para dos buzos juntos, las cuales, para mayor seguridad, van equipadas en su interior con una campana de buzo de plexiglás. La jaula debe proporcionar también la protección contra los tiburones y otros posibles peligros, así como contra las perforaciones y desgarros. Otros problemas que se pueden presentar son: la congelación de las conducciones, la liberación del lastre, la forma de largar las amarras, el ascenso automático en casos de averías, la comunicación telefónica, etc. El experimento de Brissaggio mostró que, por fundamentos todavía no muy claros, la voz humana se desfigura completamente y se hace ininteligible. Mediante un amplificador que corrija estas alteraciones de fase y frecuencia, puede quedar también resuelto este otro problema.

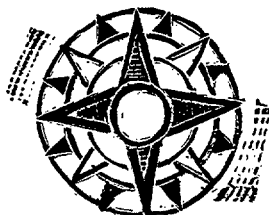
¿Cuáles son las profundidades que puede alcanzar el hombre rana?

Keller estima que puedan alcanzarse los 1.000 metros. Las presiones gigantescas que reinan no significan un inconveniente, puesto que no pueden producir el aplastamiento, ya que la presión actúa por todos sitios de una forma equilibrada. De la misma forma, las vísceras huecas (intestino, estómago, pulmón) en el organismo, no están expuestas, por esa misma razón, si bien se precisará un cierto entrenamiento para que puedan soportar ese *masaje* poco habitual. Por suerte, el pulmón y las cavidades paranasales están unidas a la cavidad bucal, así como al oído medio, de forma que en todos ellos existe la misma presión. Es conveniente que los buzos, en cada escalón de profundidad, efectúen frecuentes movimientos de deglución, a fin de mantener permeable la trompa de Eustaquio. Hasta los 500 metros, parece que las dificultades existentes hasta ahora se han sobrepasado. Los 500 y los 1.000 metros son todavía una zona virgen, puesto que aquí existe la denominada *barrera química* en el camino, que provoca alteraciones en el equilibrio químico del organismo, cuyos efectos son semejantes a los de una enfermedad grave, con fiebre alta y curso que puede ser fatal. Es indiscutible, sin embargo, que el

NOTAS PROFESIONALES

cuerpo humano no sería capaz, en esas grandes profundidades de 1.000 metros, de compensar los cambios de presión, a causa de las alteraciones de temperatura, puesto que dispone de un margen demasiado pequeño termal de apenas 4° C. La Providencia ha puesto aquí también límites al hombre.

(Trad. de *Elektromedizin*, septiembre 1962, por el T. C. Médico de la Armada (Tisiocardiología) don E. Ramos Rodríguez.)



BIBLIOGRAFIA

1. *Il brise la frontière de l'eau.*—IBIM World Trade News, nov. 1960.
2. *Plongé a 25 om-Sous Marine.* Feb-mars., 1961, núm. 31.
3. *Vortrag Hans Keller über Tiefseetauchen,* am 28-11-1961 in Baden.
4. *Mitteilungen aus dem Forschungslabor für Tiefseetauchen.* Hans Keller Winterthur. Bleichs trasse 15. Scheweiz.

EL FLANCO MERIDIONAL DE LA NATO

Coronel Norman LOCKSLEY U. S. Army.

Por espacio de siglos, los invasores, desde el huno Atila hasta Hitler, han tratado de imponer su dominio a sangre y fuego en la zona a la que Churchill llamaba *el punto neurálgico de Europa*: Italia, Grecia y Turquía, con sus 6.000 millas de costa. Hoy en día este *punto neurálgico* ha sido fortalecido y está protegido por el fuerte potencial de la N. A. T. O., los ejércitos combinados de Tierra, Mar y Aire de las fuerzas aliadas del sur de Europa.

CUANDO Winston Churchill urgió un ataque al *punto neurálgico de Europa*, en la pasada guerra mundial, grabó una gráfica frase más, para describir una situación compleja. Se refería, por supuesto, al flanco meridional de la NATO, ese extenso sector del Mediterráneo que hoy busca su defensa en las Fuerzas Aliadas del Sur de Europa.

Existen cuatro mandos territoriales dependiendo del Jefe Supremo de la Alianza: Las Fuerzas del Norte de Europa, Europa Central, Mediterráneo y Sur de Europa. Dos de ellos son fuerzas esencialmente terrestres y aéreas, una es de tipo naval; solamente las Fuerzas Aliadas del Sur de Europa, *AFSouth*, tienen elementos marítimos, terrestres y aéreos en proporciones equivalentes.

El Comandante en Jefe de la *AFSouth*, Almirante James S. Russell, debe dedicar su atención a un ancho arco que comprende el lado Sur de la NATO: partiendo desde el paso de Resia, en el Norte de Italia, pasando sobre los Alpes hasta el extremo oriental de Italia, después saltando a Grecia y siguiendo las fronteras de Grecia y Turquía para abarcar el bíblico y

viejo pico del Monte Ararat, cuya cima, de 16.000 pies, marca el límite de las fronteras orientales de Turquía. Esto es la *AFSouth*, las tierras de Italia, Grecia y Turquía y el espacio aéreo sobre estas naciones, unidas por el antiguo mar que ha servido de vía de comunicación para el comercio pacífico y también para la guerra, desde los tiempos de los Faraones.

Al examinar la situación de la *AFSouth* hay que considerar las clases diferentes de terreno y la naturaleza de las fronteras de esta zona Sur de Europa. De Oeste a Este: primero viene Francia, miembro de la NATO; después, tres neutrales seguidos, Suiza, Austria y Yugoslavia, cada cual con diferentes características. A continuación un país que hay que destacar, Albania, comunista, que es un fiel satélite que ahora parece inclinarse del lado de China Roja. A renglón seguido, Bulgaria, que pertenece al bloque soviético. En el extremo Este de este extenso sector las escarpadas montañas de Turquía Oriental limitan con la frontera soviética en un trayecto de 280 millas, lo que hace que sea el único miembro de la NATO, aparte de Noruega, que contemple el territorio

ruso directamente. En esencia, vemos tres penínsulas unidas —o separadas— por una zona marítima: El mar Jónico separa Italia de Grecia; el fabuloso Egeo, con sus pintorescas islas enclavadas en el mar *de rojizo vino*, según Homero, separa la mayor parte de Grecia de Turquía, quedándole a esta una franja de tierra en Europa que limita con Tracia. Para el marino, estas zonas de mar son un medio de comunicación y un campo de maniobras; para el mando terrestre son obstáculos que les impiden el uso libre de sus fuerzas, y para la Fuerza Aérea el mar presenta otra dificultad en los cálculos de vuelo. Toda el área de la *AFSouth* comprende 2.000 millas, desde el Noroeste de Italia hasta el Sudeste de Turquía, y la línea de costa se retuerce y ondula de tal forma que llega a extenderse más de 6.000 millas.

En las fronteras de estas naciones, en las puertas mismas del bloque soviético, está la razón de ser de la NATO: La amenaza. Un plan ambicioso de conquista, tal como sería ideado por los dirigentes del Kremlin, podría ser algo parecido a esto: primero, eliminar la potencia nuclear aliada; segundo, apoderarse de los Dardanelos de forma que la flota del mar Negro se pueda introducir en el Mediterráneo impunemente, por la ruta que los Zares soñaban dominar; y, por último, ocupar regiones claves, quedando la ocupación de toda la zona Sur como último objetivo.

Para cubrir estos objetivos los Soviets pueden emplear diversos recursos bélicos, y de 150 divisiones de tierra, 40 o 50 se podrían lanzar contra esta zona Sur. Esto llevaría consigo el empleo de unas 60 divisiones acorazadas, como complemento de las anteriores. Y es conveniente recordar que la península de Tracia, que va hasta los Dardanelos, es un terreno excelente para los tanques. Además, miles de aviones

pueden despegar rápidamente hacia el Sur: bombarderos, cazas, aviones de reconocimiento y transporte. En cuanto al mar, la Flota del mar Negro se cree que suma la cuarta parte de los efectivos navales soviéticos, entre los que se cuentan cruceros, destructores, buques escolta y submarinos. Esta Flota se precipitaría en el Mediterráneo en el caso de que los estrechos turcos fueran forzados.

Contra estas fuerzas formidables —en las que hay que considerar las de los países satélites— los 84 millones de ciudadanos de Italia, Grecia y Turquía oponen su alianza común con la NATO. Por vez primera en sus respectivas historias estas naciones se han unido en pro de la defensa mutua. Sin embargo, muchos recuerdan que estos países han guerreado entre sí. Pero las antiguas rencillas se han dejado a un lado en los tiempos modernos, para abordar situaciones completamente nuevas. Hoy estas naciones permanecen unidas en su determinación de defenderse de un enemigo común.

Para este espíritu de cooperación, ahora tan evidente, véase como prueba los ejercicios anuales de la NATO, que sirven de adiestramiento a todos los mandos. En septiembre de 1961 tuvieron lugar las maniobras CHECKMATE de gran envergadura. Comprendían fuerzas de la NATO provenientes de Noruega, Europa central e incluso turcas, todos trabajando en un esfuerzo coordinado para poner en práctica sus planes bajo la dirección del General Lemnitzer.

Después de tres días de maniobras la región Sur llevó a cabo sus operaciones particulares denominadas CHECKMATE II, que abarcaba fuerzas aliadas del Sur de Europa, con objeto de adaptarse a las exigencias especiales de esta región europea.

Así, quien hubiese podido ver los cuarteles generales de la *AFSouth* por

dentro habría contemplado mapas y planos marcados con signos que representaban tropas, barcos y aviones. Ordenes y partes entraban y salían del Centro de Operaciones, y trabajaban militares y civiles de seis naciones. En el Norte, las fuerzas alpinas ocuparon posiciones entre la nieve. En los desfiladeros de Grecia, los bravos Evzones colocaron los morteros y transmitieron: *Etimos, preparados*. Un Comandante de un destructor turco en el mar Negro detectó con el radar un sonido desconocido. Pilotos adormilados deambulaban por las pistas de los portaaviones para despegar antes del alba y comenzar temprano sus misiones respectivas.

El vuelo de una formación de combate de Fort Campbell, Kentucky, seguido del lanzamiento de paracaidistas en la Tracia turca, añadió una novedad al programa de septiembre de 1961. Al mismo tiempo, en las playas de la bahía de Saros avanzaban olas de tropas en un desembarco anfibio bajo la protección de la VI Flota, incorporada a la NATO. La primera fase de la operación CHECKMATE supuso un ataque por sorpresa con armas nucleares contra las fuerzas de la NATO. Después de recibir el golpe, entró en juego CHECKMATE II, que consistía en el contrataque de los aliados en Tracia. Al desarrollarse la operación, las fuerzas turcas, griegas y americanas *lucharon* juntas para defender el paso de los Dardanelos. En la madrugada del 16 de septiembre, el Contralmirante James C. Dempsey, Jefe de las Fuerzas Anfibas, inspeccionó la situación de la cabeza de playa. La Flota protegía la playa y los lanchones de asalto avanzaban en la arena, dejando *Marines*, *Seabees* y toneladas de equipo bélico.

Rápidamente, los hombres de Dempsey hicieron rampas para descargar tropas e impedimento de las lanchas de

desembarco de las Marinas griega y turca. Las fuerzas combinadas ganaban la playa y, hacia el mediodía, tres grandes contraofensivas habían frenado al Ejército enemigo. El primer Ejército turco, las fuerzas griegas y los Marines verificaron un ataque combinado para unirse a los paracaidistas del General Joe Lawrie del Primer Grupo Aéreo de Combate, del 327 de Infantería, que habían tomado contacto con el enemigo tierra adentro.

La importancia del mar como medio de comunicación fué evidente para todos los observadores de estos ejercicios. Los cientos de toneladas de suministros traídos por las lanchas de desembarco corroboraron el hecho que el suministro por aire nunca hubiera resuelto los problemas logísticos de esta empresa. El dominio del mar es fundamental en la estrategia del Mediterráneo. De hecho, sin el dominio del mar y del espacio aéreo los lazos que unían a estas tres naciones meridionales hubieran sido muy ténues.

La protección de la integridad territorial de Italia, Grecia y Turquía está encomendada a la CINCSOUTH, mientras que el Comandante en Jefe de las Fuerzas Aliadas del Mediterráneo es el encargado del mar, en especial: la comunicación entre el Mediterráneo y el mar Negro, de mantener el curso de las operaciones navales y aeronavales y de cooperar con los mandos adyacentes; en estas circunstancias el CINCSOUTH se dedica a la defensa de la tierra firme y a desarrollar sus propios planes de ataque. Sus elementos navales móviles pueden ser usados directamente bajo su mando para ayudar sus operaciones, mientras que el Comandante en el Mediterráneo se encarga de las rutas del mar. Los dos mandos se mantienen en estrecho contacto, siendo norma que elaboren sus planes de mutuo acuerdo. Los Cuarteles Generales de la AFMED están si-

tuados en Malta, bajo el mando del Almirante Sir Deric Holland-Martin, de la Flota de Su Majestad Británica.

El control de los mandos sobre las operaciones de la maniobras descritas, y sobre cualquier otra, es una empresa ininterrumpida. ¿Cómo SACEUR, del General Lemnitzer, a través de su ala Sur, CINCSOUTH, vigila la organización? Un vistazo al mapa nos mostrará que una sola fuerza terrestre no puede abarcar los detalles bélicos en tres naciones separadas. Este hecho se hizo evidente después de la organización de las Fuerzas Aliadas del Sur de Europa, el 21 de junio de 1951, llevada a cabo por el Almirante Robert B. Carney. Entonces solamente Italia era miembro de la NATO; pero, en 1952, Grecia y Turquía se unieron a la Alianza.

Al completarse este bloque meridional se crearon cuatro mandos dependientes con misiones específicas:

COM LAND SOUTH, mandado por el General Siro Barnabo, del Ejército italiano, con sede en Verona. La SETAF, o Fuerzas Operativas del Sur de Europa, bajo el mando del General Eugene F. Cardwell, apoya a las Fuerzas Armadas italianas, para defender Italia, y tiene también su Estado Mayor en Verona.

COM LAND SOUTHEAST, que manda el Teniente General Frederic J. Brown, desde Izmir (Turquía). Estos Cuarteles Generales coordinan los planes bélicos terrestres para Grecia y Turquía, y mandan las unidades turcas y griegas asignadas a la NATO.

COM STRIK FOR SOUTH, que manda el Vicealmirante Davis L. Mac Donald. Representa las fuerzas navales operativas y de apoyo para el Sur de Europa, como fuerzas agregadas a la NATO, permaneciendo la VI Flota de los Estados Unidos como elemento puramente nacional. El Almirante Mac Donald tiene dos misiones a su cargo:

informa al Almirante Russell, de la CIN C SOUTH, sobre asuntos de la NATO, y al Almirante H. P. Smith, de la CIN.C.U.S.NAV.EUR., en Londres, sobre asuntos de tipo nacional. El Almirante Smith, a su vez, informa al General Lemnitzer, como miembro de CINC EUR; as, pues; en este caso, la NATO y los medios nacionales confluyen.

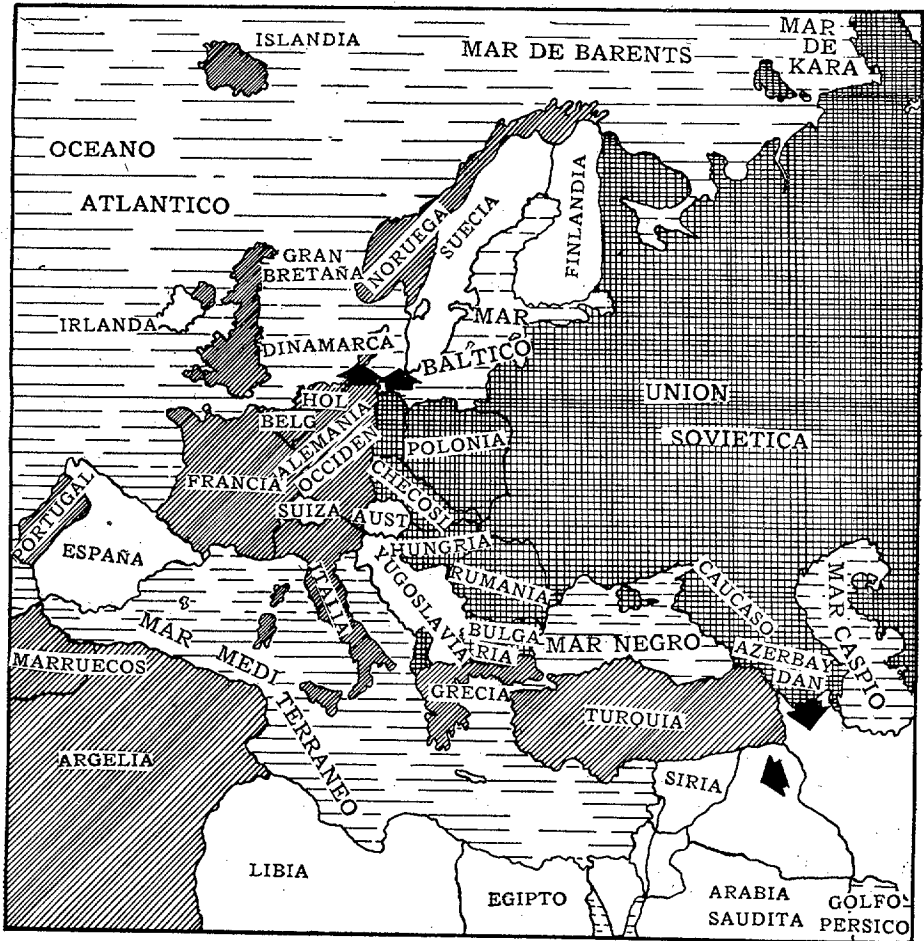
En el Estado Mayor Marítimo de la NATO, en Bagnoli, Nápoles, encontraremos al Jefe de DEP COM STRIK FOR SOUTH, Contralmirante E. A. Hannegan, también americano, quien dirige la dependencia de Planes de la Armada en el edificio vecino a los Cuarteles Generales del Almirante Russell. Aquí se confeccionan muchos planes para la NATO, en estrecha colaboración con los factores aéreos y terrestres, desde el mismo comienzo.

COM AIR SOUTH, que manda el Teniente General Ralph P. Swoford Jr., de las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos. A 200 yardas de la sede del Almirante Russell, el Estado Mayor de las Fuerzas Aéreas Aliadas del Sur de Europa planea operaciones aéreas, teniendo en cuenta la colaboración de mar y tierra. De aquí dependen dos mandos subalternos: La Quinta Fuerza Aérea de Vicenza (Italia) y la Sexta, con sede en Izmir (Turquía). La defensa aérea es misión de la AIR SOUTH.

El emplazamiento de los Cuarteles Generales aéreos y de tierra, en el mismo sitio de CIN C SOUTH es una gran ayuda para el establecimiento de planes conjuntos. Los Oficiales respectivos pueden entrevistarse y cambiar impresiones con gran celeridad; lo que es realmente importante es que los planes reflejen la actuación separada de los distintos componentes, bajo el mando unificado de un organismo común.

Volviendo de nuevo al escenario de operaciones vemos que las maniobras terrestres tienen lugar en cuatro zo-

nas combinadas. La SETAF, Ejército americano del Sur de Europa, proporciona apoyo con sus proyectiles dirigi-



nas: Norte de Italia, Norte de Grecia, Turquía Occidental y Turquía Oriental. Además, la geografía de dichas zonas indica que cada batalla afectará a las fuerzas de tierra, mar y aire, no sólo en cuanto a operaciones, sino respecto a la logística.

Así, pues, LAND SOUTH, en Verona (Italia), y LAND SOUTH EAST, en Izmir (Turquía), son fuer-

dos y otras armas al Ejército italiano. Administrativamente, las Fuerzas americanas en Europa, con base en Heidelberg, están unidas a COM LAND SOUTH en caso de guerra.

El extenso territorio cubierto por la LAND SOUTH EAST requería la creación de pequeños mandos subalternos en Grecia. Situada en Salónica, la *Oficina auxiliar* puede expansionarse

rápida en caso de guerra. Los intereses greco-turcos en este sector se hacen patentes al existir dos ayudantes del Comandante en Jefe de la LAND SOUTH EAST: un General griego, General de División Nikolas Papaioannou, y un General del Ejército turco, General de Brigada Hanza Gurguc.

Esta organización facilita una más estrecha colaboración en los puestos de mando, por ejemplo respecto a aclarar las dificultades de las operaciones conjuntas. Un mando en el Norte de Venecia, cerca de Salónica o al Este de Erzerum, ¿cómo obtendrá apoyo aéreo o anfibia, por ejemplo? La respuesta se encuentra en el JCOC, Centro Conjunto de Mando y Operaciones, el JOC, de idéntico propósito, y el ASOC, Centro de Apoyo Aéreo. Estos grupos, coordinados entre sí, están relacionados con los Cuarteles Generales de Tierra, de forma que los recursos militares de la región meridional se puedan usar al máximo en cualquier operación particular. El JCOC opera en Verona e Izmir, en estrecho contacto con las fuerzas aéreas conjuntas.

Los representantes de todas las fuerzas participantes hacen que estos Centros se expansionen en ocasión de maniobras o emergencias. Los Oficiales de STRIK FOR SOUTH, AF MED, y de otras organizaciones se aseguran de que todos los elementos de tierra mar y aire conjuguen sus planes de batalla mediante estudios conjuntos. ¿Hará falta un ataque anfibia? En caso afirmativo, ¿dónde y cuándo? Tendrán los aparatos base en portaaviones o en tierra? ¿O en ambos? ¿El blanco X debe ser atacado con aviones o con proyectiles dirigidos? Estas son las materias a cargo de los representantes de los mandos, o de los mismos mandos. En cuanto a información, se procura que se intercambie la mayor cantidad

posible por medio de una red de comunicaciones. Los altos mandos y sus ayudantes tratan de suministrar los medios idóneos y conjuntar las fuerzas terrestres, marítimas y aéreas en prosecución de planes bélicos comunes.

En plano inferior, el JOC se encarga de verificar tareas similares. Proporciona fuerzas de apoyo a los Ejércitos italiano y griego. En Turquía trabaja el Centro de Apoyo Táctico Aéreo. El Jefe de las Fuerzas Aéreas Aliadas encarga a este grupo de suministrar apoyo aéreo a cada Ejército de tierra, por medio de designación de escuadrillas para diversas misiones de apoyo o de carácter diario.

La combinación de fuerzas marítimas, aéreas y terrestres en la región meridional se beneficia de esta colaboración en grado máximo, y cobra flexibilidad. El Grupo de Desembarco de *Marines*, con la VI Flota, por ejemplo, nos da un típico caso de extensión del poder terrestre por donde se encuentre la VI Flota. Organizado como fuerza de choque, este grupo practica desembarcos anfibios por lo menos una vez al mes. Si es necesario, pueden ser reforzados rápidamente por los *Marines* americanos.

Con este entrecruzamiento de mandos nacionales e internacionales, los términos *Assigned*, o tropas fijas, y *Earmarked*, o tropas eventuales, son de gran importancia. Las Fuerzas asignadas o fijas se hallan constantemente bajo el control operativo de un mando de la NATO. Naturalmente, la extensión y límites de este mando están perfilados por medio de convenios con las naciones interesadas.

Las Fuerzas eventuales han sido designadas por las respectivas naciones para ser incorporadas a la NATO en caso de movilización, ruptura de hostilidades, o algún otro supuesto específico, y además para ser adiestradas e instruídas. La VI Flota pertenece a esta

clase de Fuerzas eventuales y entra en la estructura de la NATO de vez en cuando, y temporalmente, para tomar parte en determinadas maniobras, ejercicios u otros supuestos. A causa de su movilidad, la VI Flota, como toda fuerza naval, puede asumir responsabilidades de orden nacional e internacional si es preciso. Aun sometida a la NATO, esta Flota permanece siempre bajo mando nacional, dado que el apoyo logístico es una tarea de carácter eminentemente nacional.

El control y sistema de mandos para la región meridional debe actuar en distancias muy extensas y hacer posible que las fuerzas a su cargo sean a la vez flexibles y poderosas; suficientemente fuertes para intimidar, pero capaces de enfrentarse a un ataque si llegara el caso.

¿Qué directrices para el futuro se desprenden del estudio de la organización de la región meridional? Al primer vistazo, las relaciones parecen confusas: Tres naciones que defender, seis naciones en las fuerzas combinadas y elementos de tierra, mar y aire que hay que coordinar para conseguir un cuerpo armado de primera calidad. Del análisis de las fuerzas y del terreno, parece claro que las batallas terrestres en el ámbito de cada nación serían reñidas con sus propias fuerzas nacionales, por lo menos al principio. La ayuda aérea a la fuerza terrestre, o para cubrir objetivos más amplios, se puede traer de bases terrestres o de la Flota, o con un ligero retraso estas fuerzas aéreas pueden venir de otras bases europeas o de los Estados Unidos.

Como Fuerza puesta a punto, las Fuerzas Aliadas del Sur de Europa pueden neutralizar el poderío soviético inmediatamente con elementos disponibles: 20 divisiones o su equivalente, entre fuerzas fijas y eventuales, 1.250 aviones de todas categorías, y los buques de la VI Flota. Estos po-

tentes medios de combate están unidos por medio del sistema coordinador antedicho. A esto refuerza una organización de defensa aérea, con un sistema de alarma por medio del radar, que es recogido en el Centro de Operaciones Aéreas, y que va a AF SOUTH, en Nápoles, al Centro de Operaciones Aéreas de la Región.

Esta combinación de elementos en la región meridional es una fuerte contribución al poder bélico del mundo libre. A través de su combinación de fuerzas aéreas, navales y terrestres, se puede responder a un ataque en los términos que se deseen. Las fuerzas nacionales e internacionales se pueden emplear de la forma que plazca, lo mismo desencadenando una ofensiva nuclear que mediante una incursión naval.

Considerando como elemento de fuerza controlada, visible y móvil, el STRIK FOR SOUTH es posiblemente el instrumento más elástico de la región meridional. Sin bases en tierra, y capaz de desplazarse rápidamente, la Flota puede hacerse notar simplemente con hacer acto de presencia. Como mando americano, y a la vez de la NATO, el Vicealmirante Mac Donald puede representar intereses nacionales e internacionales, según las circunstancias.

La VI Flota, por lo general, comprende 50 buques, 200 aviones y unos 25.000 hombres. La organización de la Flota —poder ofensivo, fuerzas de desembarco y servicios de mantenimiento— está concebido de tal manera que puede operar por tiempo indefinido en la mar sin tener que recalar en puerto. Es una fuerza lista para el combate, que se basta así misma, con todas las implicaciones que este viejo término contiene en su sentido clásico.

El poder ofensivo de los portaaviones en la capacidad de portar aviones con radio de acción de 1.000 millas.

Estos aparatos pueden efectuar misiones de reconocimiento, interceptación, combate y bombardeo en cualesquiera circunstancias atmosféricas. Como valiosa ayuda táctica pueden proporcionar apoyo aéreo a unidades terrestres bajo ciertas condiciones. En un mar como el Mediterráneo, que relativamente se puede considerar un mar abierto, la coordinación es imprescindible para efectuar operaciones combinadas eficientes.

Esto es importante, por CIN C SOUTH no tiene el deber de realizar operaciones navales y aeronavales en el Mediterráneo, esta tarea, como ya se dijo antes, corresponde a CIN CAF MED, mando conjunto. Por lo tanto, STRIK FOR SOUTH está en manos del Comandante en Jefe de la región meridional, como una fuerza flexible y adaptable al par que poderosa, un mecanismo armado capaz de atacar de cualquier manera y según lo aconsejen las circunstancias. El desarrollo futuro de las armas y las tácticas puede extender esta flexibilidad y poder aun mucho más. Se pueden añadir submarinos *Polaris* a la Flota para alcanzar una mayor expansión: La posibilidad de transportar paracaidistas desde portaaviones ha sido discutido ya como una eventualidad futura en otra dimensión.

Todas las fuerzas de la Región Meridional contribuyen a formar una fuerte arma ofensiva y defensiva para la NATO. Aunque el concepto de que *el ataque a uno, es atacar a todos*, implica la guerra total, si son atacados los países miembros, las fuerzas defensivas necesitan un agresor para calcular las probabilidades de un ataque con todo detalle. El General Norstad señaló a los parlamentarios de la NATO, en diciembre de 1960: El propósito específico para el que las fuerzas defensivas han sido creadas, y el propósito general que explica su posesión y uso,

no sólo son válidos, sino que son cada vez de más importancia en este período de armas nucleares y proyectiles dirigidos en el que estamos entrando.

Excepto en ciertos casos concretos de autodefensa directa, las armas atómicas deben ser usadas solamente en caso de una decisión particular tomada después de un procedimiento adecuado.

Este proceso asegura que tal decisión será tomada en todos los casos por una autoridad más alta que la de la unidad de combate, y después de que el cariz de la contienda haya tomado tal giro que ya no se puedan emplear las armas convencionales.

Forzando al agresor a detenerse, las fuerzas defensivas pueden dar tiempo a la NATO para que tome las medidas necesarias, dándole también al agresor. Esto localizará la responsabilidad y reducirá el peligro de una guerra general por mero accidente o lucha local. Las fuerzas defensivas pueden retardar el ataque enemigo para que nuestras fuerzas ofensivas —la *espada* de la NATO— puedan dar buena cuenta del agresor. El ataque debe ser tan arollador que ningún enemigo se atreva a atacar más.

Ahora consideremos otros aspectos que hacen que la NATO, en su región meridional, sea tan interesante. Muchos de nuestros recursos fueron exhibidos en el gran desfile de fuerzas terrestres, marítimas y aéreas que tuvo lugar en Nápoles en el décimo aniversario de la NATO, el 18 de junio de 1961. Un pintoresco grupo turco, con centelleantes sables y antiguas vestimentas de jenizaros; los evzones griegos, con sus fieros mostachos faldellines y zapatos con pompones; arrogantes *bersaglieri* italianos, con sombreros de plumas; los *acróbatas aéreos* de las Reales Fuerzas Helénicas del Aire; un desembarco a cargo de los *Marines* americanos en la costa. Todo fué muy espectacular e interesante.

Pero muchos detalles de organización, no tan espectaculares, contribuyen a tener siempre a punto la región meridional: Inspecciones y comprobaciones constantes respecto a cada nación, especial atención al sistema de comunicaciones a través de una extensa red en funcionamiento, incluyendo un sistema ionosférico, atención minuciosa para detallar los muchos planes combinados a fin de producir un conjunto armonizado...

La gran ventaja de la concepción de una fuerza estable es que da grandes posibilidades de opción a los dirigentes políticos. Desde un punto de vista estrictamente militar, es mejor poseer una fuerza que intimide que tener que desencadenar un cataclismo con motivo de un ataque. Por su posibilidad de actuar en cualquier sentido STRIK FOR SOUTH y otros elementos llenan las exigencias de una fuerza tal como se concibe modernamente y tal como lo estableció el experto en bombas H doctor Edward Teller: *Hay que actuar como el bisturí del cirujano, no como el hacha del ejecutor.*

Por supuesto, esta premisa no contradice de ninguna forma la divisa de la NATO: *El ataque a uno, constituye el ataque a todos.*

Pero la creencia en una fuerza preventiva es mucho más efectiva cuando ésta es visible y está siempre preparada para entrar en acción. En el caso de la VI Flota, su doble papel como miembro de la STRIK FOR SOUTH en la NATO y como representante de los intereses americanos en el Mediterráneo da al mundo libre un considerable refuerzo.

Otra faceta de la flexibilidad de la región meridional tiene su exponente en el poderío aéreo. En caso de necesidad, el programa prevé la rápida incorporación de escuadrillas de los Estados Unidos para ayudar a CIN C SOUTH. Un ejemplo de la eficacia

del uso de esta fuerza aérea lo tuvimos en el ejercicio CHECKMATE II del pasado septiembre, al que nos hemos referido antes. El Servicio de Transporte Militar Aéreo llevó a cabo 194 misiones durante las operaciones, y transportó unos 4.000 hombres y 2.250 toneladas de material. Además, el mando táctico aéreo reforzó a AF SOUTH con una fuerza aérea mixta de combate y reconocimiento procedente de los Estados Unidos. Estos elementos, al sumarse, mostraron la flexibilidad operativa del flanco meridional.

Al analizar las actividades de la AF SOUTH vemos una serie de organizaciones combinadas. Sin la presencia de la guerra parece que la clase de organización y el estilo de las operaciones han sido concebidas para enfrentarse a conflictos limitados o de pequeña escala. Al disponer de STRIK FOR SOUTH como elemento de choque, el Comandante en Jefe tiene, en efecto, en sus manos una fuerza valiosa terrestre, naval y aérea. Aunque parte de una fuerza internacional, el carácter nacional de la Flota asegura una organización logística más fácil, mientras que los recursos denominados eventuales a cargo de la NATO pueden ser llamados para reaccionar rápidamente en caso de que exista algún peligro internacional.

Otro factor que ayuda a conjuntar los esfuerzos comunes es el estudio de planes plurilateralmente. La situación de los mandos navales y aéreos hace que sea fácil que los dirigentes puedan pensar juntos planes comunes y prever problemas antes de que se presenten efectivamente. Esto no es exclusivo de los mandos del Sur, pero siempre existe un perfecto trabajo en equipo.

Mientras los mandos de los diferentes sectores, y con problemas diferentes, deben encontrar sus propias soluciones, la idea de una fuerte fuerza

móvil ha probado ser una efectiva contribución a la defensa de la región meridional.

Lo dicho no significa que las Fuerzas Aliadas del Sur de Europa estén libres de problemas. Los soldados, marineros, aviadores y *marines* de AF SOUTH tienen las mismas dificultades que otros. Quizá el problema de mayor envergadura de esa región sea el desarrollo económico de Grecia y Turquía. Italia ha ido mejorando su producción nacional y registrando las cifras más altas del mundo occidental en los últimos años. Grecia y Turquía también se han desarrollado, pero con mayor limitación. Aunque no es un problema militar, el estado del desarrollo económico determina la clase y cantidad de esfuerzo que puede hacerse en el ámbito castrense.

La mayor parte de los problemas logísticos se derivan de esta situación. Los términos que condicionan la participación militar de cada nación provienen de acuerdos bilaterales entre éstas y los Estados Unidos. Quizá en el futuro se pueda llegar a que la ayuda mutua sea más bien un programa de la NATO bajo los principios de la interdependencia. Estos principios, cuyo enunciado alarma a muchos, fueron entrevistados en la reunión Eisenhower-Mac Millan de 1957. *Los países del mundo libre son interdependientes, y el progreso y la seguridad solamente pueden ser alcanzados en estrecha asociación, participando en las tareas comunes y en los medios de realizarlas.*

Se han hecho comienzos prometedores, expresados en el desarrollo de los G-91, de peso ligero, y de los aviones de reconocimiento para incorporarlos a la NATO. Un sistema *standard* de armamentos y la colaboración para su producción hace que los recursos se aprovechen de la mejor forma posible, porque se reduce una multiplicidad de esfuerzo que resulta muy cara, y hace

que sea innecesario que cada nación se esfuerce por tener todos los tipos del sistema de armamentos.

Otro aspecto del desarrollo económico se encuentra en la escasez de especialistas y técnicos en la región Sur, principalmente en Grecia y Turquía. Aquí también hay mucho que hacer y la situación mejorará cuando las naciones hagan un esfuerzo para aumentar el número de sus técnicos y elevar su nivel industrial.

Relacionado también con el mismo problema está la necesidad de elevar el número y calidad de las fuerzas defensivas hasta un nivel razonable. Este nivel ya está establecido, y hay un acuerdo formal para alcanzar tales objetivos, no sólo en la región Sur, sino en toda la NATO. El viejo problema de las tres M, *money, man and material* (dinero, hombres y material) no es cosa nueva para ninguna nación miembro de la NATO. Conforme se inventan nuevas armas, los sufridos contribuyentes se quejan de los costes crecientes; sin embargo, las demandas de defensa se multiplican. Dos cosas hay que necesitan una mejora en la región meridional: La modernización del material y los suministros adecuados junto a otras reservas bélicas.

Dado que el poder militar no es un fin en sí mismo, sino que está siempre encaminado a cumplir un objetivo político, el problema común de la NATO se cifra en esta pregunta: ¿Cómo se puede mantener una actitud de vigilancia y alerta constantemente? Sin sorpresas inesperadas y sin tener que sufrir crisis tras crisis, el mundo occidental debe aprender a tener de alguna manera sus fuerzas listas ante cualquier contingencia. Se han practicado ya numerosos ejercicios de alerta y ataque repentino en unidades de tierra. Pero queda más por hacer si se quiere mantener a la NATO en un alto nivel de preparación. Parece indicado re-

calcar psicológicamente la importancia de la libertad, porque es un tema de interés general para todo el mundo occidental.

Ya se está haciendo mucho para alcanzar estos fines. La situación ha mejorado notablemente respecto a 1951, cuando el Almirante Carney estableció el primer Estado Mayor del AF SOUTH a bordo del *Mount Olympus*, en la bahía de Nápoles. Mantener un entusiasmo alto por una idea inmateral como es la NATO no es cosa fácil. Después de todo, todos somos ciudadanos de una nación y la NATO no lo es. No tiene tradiciones o territorio o hechos pasados gloriosos, no posee ciudades, montañas o lagos que sean recordados con nostalgia, ni casas, campos o caminos que llenen su paisaje. La NATO en sí puede evocar una alianza mutua, pero no el patriotismo que un hombre siente hacia su tierra natal.

Sin embargo, la NATO es la fuerza potencial que ha hecho que la frase de Churchill, *el punto neurálgico de Europa*, cobre nueva actualidad. Costaría un grandioso esfuerzo invadir ahora la región meridional y el agresor se encontraría con una resistencia granítica. De hecho, el deseo y determinación común de la región meridional debe hacer desistir a cualquier atacante de efectuar una agresión. Concluyendo, las lecciones que se derivan de la experiencia de diez años de provechosa

actuación en la región Sur de la NATO son:

1.^a Una fuerza naval flexible es una gran ventaja para un mando con atribuciones internacionales. Cuando se la equiepe con todos los tipos de armas, desde el destacamento de Infantería a los aviones capaces de transportar armas nucleares, esta fuerza será capaz de prevenir cualquier forma de agresión.

2.^a Las operaciones internacionales se pueden efectuar con precisión y éxito cuando el personal coordinador esté minuciosamente instruido, completamente adoctrinado y comprenda los problemas del trabajo conjunto y los internacionales.

3.^a Los planes complejos de ayuda mutua, que tienen como base grandes extensiones geográficas, solamente son practicables cuando los artífices de estos planes los comprendan perfectamente, los examinen constantemente y los tengan siempre al día.

La región meridional es un área dinámica de la NATO que mira el futuro con optimismo y buen ánimo. Como el General Lauris Norstad dijo a los diputados italianos en Roma, el 28 de noviembre de 1960, citando a Dante: *Si no sigues más que a tu estrella, no puedes dejar de encontrar un puerto glorioso.*

(Trad. de *United States Naval Institute Proceedings*. Nov. de 1962. Por el Comandante de Int. C. Conejero.)



LA EXPLORACION ABISAL DEL OCEANO⁽¹⁾

Dr. Luis R. RIVAS
(De la Universidad de Miami.)

HASTA la segunda mitad del siglo pasado muy pocos podían ni siquiera imaginar la configuración de los abismos oceánicos. La creencia general consideraba las profundidades del mar como amorfas, anegadas llanuras lisas, extendiéndose legua tras legua, en la oscuridad total, a través de inmensos espacios, entre los muros de los continentes. El conocimiento de la topografía submarina quedaba reducido a las aguas poco profundas; porque la operación de medir las profundidades con cuerdas de cáñamo y plomadas de sondeo —único procedimiento conocido antes de 1870— era muy engorroso y caro. En algunas ocasiones eran necesarias horas, o un día completo, para un sólo descubrimiento. Incluso después del desarrollo de métodos más eficientes, el conocimiento de las profundidades marinas seguía siendo fragmentario. En 1895 las cartas de navegación mundiales sólo incluían 7.000 sondeos en profundidades mayores de 1.609 metros (una por cada 19.308 km²) y sólo 550 de profundidades superiores a 4.827 metros.

Por eso, y a pesar de todas las orgullosas pretensiones científicas del siglo XIX, el hombre no podía decir con verdad que conocía el perfil de su propio planeta, sino sólo las tres décimas partes de él, que se hallan sobre la superficie del agua. En 1920 se llevó a cabo un importante avance en los anales de la Hidrografía; los sondeos por

el sonido, el sistema de medir las profundidades por el procedimiento de calcular el intervalo de tiempo que necesita una onda sonora para llegar al fondo y volver. Así en lugar de horas se necesitaron segundos para medir las profundidades del mar. Y muy pronto se fueron acumulando los distintos sondeos de los océanos, más rápidamente que el tiempo que se empleaba en dibujarlos en los mapas hidrográficos.

El perfil de los abismos.

Hoy día, muchas profundidades marinas que nunca han sido vistas tienen ya forma, y es posible tener una visión del planeta Tierra tal y como sería si le quitásemos el nivelador mantenido de agua. Esa imagen tiene poca semejanza con el globo terráqueo que conocemos, o con aquellos mapas en los que el fondo del mar está pintado como un plano sin desnivel alguno. Los paisajes submarinos son tan variados como los de superficie, pero en una escala y grandeza como jamás ha visto el ojo humano en el reino de la luz y el aire. Como en la superficie, hay allí cadenas de montañas, volcanes, rocas, mesetas y llanos. Valles y gargantas profundas surcan el suelo. Pero las dimensiones son allí majestuosas. Muchas montañas son más altas, mu-

(1) De la revista *Ibérica*, nov. 1962.

chas cordilleras mayores, muchas gargantas y cañones inmensamente más profundos. Si el pico más alto de la Tierra, el monte Everest (8.884 m.), se hundiera en la parte más profunda del océano, yacería sumergido, con más de un kilómetro y medio de agua sobre la cumbre.

Pero entre las tierras sumergidas y las secas hay otras diferencias además de las de escala. Todas las montañas y elevaciones de la Tierra están sujetas a los zarpazos sin fin de la erosión del viento, la lluvia y los torrentes, mientras que, excepto por algún ocasional corrimiento de tierras submarinas, o la ligera erosión de alguna corriente profunda, las montañas del suelo oceánico permanecen intactas e inmutables en las tranquilas profundidades, protegidas contra el tiempo y los cambios por el abrigo del mar. Sólo los picos más elevados, que asoman sobre la superficie de las aguas, a los que los hombres llaman islas, sufren la mordedura del viento, las rompientes y las lluvias.

Aunque las cavidades marinas difieren unas de otras topográficamente, tanto como difieren África de Asia o el norte y el sur de América, comparten ciertos rasgos comunes: los bajíos continentales, las laderas continentales y el fondo de las profundidades del mar.

Los bajíos son los umbrales de los continentes, las zonas de transición entre la tierra y el agua, que, en edades pretéritas, estuvieron alternativamente expuestas al aire, o sumergidas, según el flujo y reflujo del mar. Mientras que algunas pequeñas zonas de la costa continental y muchas islas se sumergen abruptamente hacia el mar, la inmensa mayoría de las costas están rodeadas de un amplio cinturón de aguas poco profundas, que se deslizan suavemente hasta profundidades de 60 a 200 metros, descendiendo desde la tie-

rra a una distancia de 16 a 320 kilómetros. Frente a las costas de las zonas montañosas jóvenes, como las del norte y sur de América, las terrazas continentales suelen ser estrechas, pero en las costas de las tierras bajas y en las desembocaduras de los grandes ríos, la terraza submarina desciende suavemente, kilómetro tras kilómetro. La terraza más extensa de la Tierra se halla en la costa sur de Asia y tiene un área de más de un millón seiscientos mil kilómetros. La más ancha del mundo se extiende, desde Rusia, hacia el Norte, en el Artico, y tiene una anchura de unos 1.287 kilómetros. Surcados por arrecifes irregulares, cauces de ríos sumergidos y balsas glaciales, el suelo de muchas de estas terrazas submarinas, barrizoso y cubierto de arena, presenta rasgos de épocas pretéritas, cuando el nivel de los mares era inferior y ellos pertenecían a la tierra. Cerca de estas terrazas y en las aguas poco profundas, cerca de las islas y arrecifes coralíferos es donde abunda sobre todo la rica y multiforme vida de los mares.

La superficie de los terraplenes no es lisa, sino que presenta profundas grietas y fisuras, producidas por gargantas y desfiladeros, que, muy a menudo, son mayores que los de la tierra y que van descendiendo hacia las profundidades, en complicadas ramas radiales, o en largas zanjas que se extienden a lo largo de miles de kilómetros. En el Atlántico, entre las Bermudas y las Azores, los oceanógrafos hallaron hace poco un sistema hidrográfico más grande que el Mississippi y todos sus tributarios, el cual, debe tener su origen en un gran cañón en Irlanda. Nadie, por ahora, ha podido explicar el origen de las gargantas submarinas. El hecho de que algunos se hallen próximos a los ríos, como el cañón de 242 kilómetros, cerca del Hudson, o el de 233 kilóme-

trós cerca del río Congo, sugiere que debieron ser excavados por corrientes de agua, en un tiempo en que una regresión de los mares, expusiera aquellas zonas a la erosión de superficie. Sin embargo, muchas de esas gargantas se hallan a profundidades de cerca de cinco kilómetros, bajo el mar y no es aceptable la teoría de una subida y bajada del nivel de las aguas, de semejantes proporciones. Algunas autoridades en la materia han propuesto la teoría de que estas gargantas deben tener su origen en algunas incisiones o fallas en la corteza terrestre, en algún terremoto, o deslizamiento de tierra, o corriente submarina de barro, o por la acción erosiva de algún turbulento manantial que yazca en lo profundo. Incidentalmente, esas fuerzas ocultas, pueden ser las causantes de muchos de los más dramáticos acontecimientos que se producen bajo el mar, como ocurrió el 18 de noviembre de 1929, cuando un gran terremoto sacudió el terraplén continental de la costa sur de Newfoundland. A consecuencia de dicho terremoto, masas de sedimento se desprendieron por el choque y cayeron en torbellino por la ladera continental abajo, en cataratas de barro e inundaron el fondo del océano, rompiendo cables trasatlánticos que se hallaban a una distancia de 483 kilómetros de la costa.

En la base de la ladera continental, sumergido en la frialdad y oscuridad de la opaca masa del agua, yace el profundo suelo oceánico, nadir del mundo de los hombres, el cual ocupa la mitad de la superficie total de la Tierra. En realidad la expresión suelo está mal empleada, ya que solo en muy pocos lugares como la gran depresión del este del Atlántico y la gran planicie volcánica del Océano Indico, al sudeste de Ceilán, el fondo del mar presenta una superficie lisa y ho-

mogénea, como corresponde a un verdadero suelo. Todo el lecho de los océanos es ondulado y está lleno de nervaduras, surcado por largas zanjas, dividido por cadenas de montañas y subdividido a su vez en depresiones más pequeñas por arrecifes transversales y grupos de islas. Por eso cada océano tiene muchos suelos, cada uno de ellos con su perfil propio y alfombrado con distintas capas de sedimentos.

Sedimentos marinos.

Sobre la base de roca del fondo del mar, pequeñas partículas van descendiendo lentamente, desde la superficie del agua y forma esas capas sedimentarias —producto de la deposición de materias orgánicas e inorgánicas, a lo largo de millones de años— las cuales tienen, por término medio, un espesor de ochocientos metros. Estas capas de sedimentación tienen dos fuentes principales. La erosión y desintegración de las rocas en la tierra y restos de animales y plantas. Algunos oceanógrafos han calculado que se van acumulando en una proporción de unos tres centímetros cada 2.500 años; otros opinan que, en algunos lugares las corrientes profundas que corren por el fondo, pueden de vez en cuando depositar una capa de unos tres metros en un solo día. Por tanto se comprende que los sedimentos varíen según de qué depresión o mar se trate. En algunos lugares del Pacífico la capa sedimentaria sobre la roca basáltica tiene un espesor menor de 304 metros y en algunos lugares del Atlántico hay grandes depósitos de sedimento, que tienen un espesor de cerca de tres kilómetros y medio. En las terrazas continentales y los deltas de las gargantas, los depósitos consisten, generalmente, en partículas de material basto: cieno, arena, barro, los cuales son arrastra-

dos desde la tierra por los ríos y la lluvia. Se ha calculado que el material acarreado desde la tierra al mar a lo largo de un año, pesa unos 3 billones de toneladas.

En las depresiones oceánicas, los sedimentos son de un material mucho más delicado: limo marino y arcilla roja. Rosa, blanco, amarillo, rojo, verde, marrón; el limo marino está compuesto por los residuos de innumerables y diminutas criaturas marinas, cuyas conchas y esqueletos, calcáreos o silíceos descienden desde aguas superficiales, siglo tras siglo en cantidades inconmensurables para el hombre. Mezclados con ellos hay cierta cantidad de depósitos de fragmentos de lava y pómez, lanzados por volcanes submarinos, trozos de manganeso y hierro y misteriosas piedras magnéticas, que se suponen son meteoritos procedentes de los espacios siderales. Muchas de las profundidades del medio del océano están estriadas por ocasionales capas de arena. ¿Cómo llegó esa arena hasta el medio de las profundidades del mar? Algunos sugieren que fueron llevadas hasta allí por el viento, o transportadas por tumultuosas corrientes que serpentean a lo largo del profundo fondo del mar.

Cordilleras submarinas.

Puede que, del nunca visto escenario del mar, nada asombre tanto, ni excite tanto la curiosidad del geólogo marino como las grandes cadenas montañosas, cuyos picachos, desnudos de árboles, de nieve y el Sol, se elevan desde la oscuridad hasta la oscuridad, abismados en la noche eterna. De todas ellas, la mayor es la Cordillera del Atlántico, desde Islandia hasta cerca de la Antártida. Virtualmente sin una rotura en toda su inmensa longitud, excepto por una brecha princi-

pal, la Garganta Romanche, cerca del Ecuador. Esta cordillera fué descubierta hace cerca de un siglo, durante el tendido de un cable submarino, y está ahora considerada como el mayor sistema montañoso de la Tierra: tiene una longitud de cerca de 17.000 kilómetros y una anchura de 800 kilómetros, más de dos veces la anchura de los Andes, y muchos de sus picos son más altos que muchos de la Tierra. Aunque a lo largo de casi toda su extensión, sus cumbres yacen a un kilómetro y medio o más de profundidad bajo la superficie del agua, algunos picachos emergen, aquí y allá, sobre las aguas, al mundo del aire. Estos son las islas dispersas en el Atlántico: La Ascensión, Rocas de San Pablo, las Azores. La montaña más alta de todas, el Pico de las Azores, se eleva a unos 2.319 metros, sobre la superficie y se hunde en el mar hasta unos 6.096 metros bajo la superficie.

Otras cordilleras de montañas de menor importancia se alzan en el lecho del Pacífico y el océano Indico. Las islas Hawaii son los picos de una cordillera de 2.574 kilómetros de longitud, que divide el fondo del Pacífico Central. El volcán hawaiano, Mauna Kea, es la montaña más alta del mundo, una inmensa mole de lava que se eleva directamente desde el fondo del océano, hasta una altura de 9.448 metros, aunque sólo los últimos 3.932 metros aparecen sobre el mar. Todas las islas del centro del océano son de material basáltico, de origen volcánico y en eso difieren de las islas costeras, como Inglaterra, Cuba y Newfoundland, que son como apéndices de los continentes graníticos a cuyo lado están. Se supone que casi todas las montañas del mar son de origen volcánico y también en eso difieren fundamentalmente de las montañas de la tierra seca. Aunque la actividad volcánica coadyuvó a la formación de las cordi-

lleras terrestres, muchos de los grandes sistemas montañosos se han ido formando lentamente a lo largo de milenios por los sucesivos pliegues y repliegues de la corteza terrestre.

Los «guyot», o cumbres planas.

Además de las grandes cordilleras y cadenas volcánicas, los océanos ocultan otro tipo de montañas submarinas, cuyo semejante jamás han visto los ojos del hombre: se trata del "Guyot" o montaña marina de cumbre plana. Ningún geólogo marino había vislumbrado semejante estructura, ni sospechado siquiera su existencia hasta que unos barcos equipados con medidores de profundidad hallaron más de 150 montañas como esas en el Pacífico Central, durante la segunda guerra mundial. Desde entonces se han inscrito más de 500 en los mapas del Pacífico y unas pocas en los del Atlántico. Al igual que las gargantas cercanas a la costa, los *Guyots* son como un desafío a las teorías oceánicas. Parecen ser volcanes cuyas cumbres se han ido limando suavemente por la acción de las olas, en un período de tiempo en que estuvieron sobre la superficie. Y, sin embargo, ahora sus cimas truncadas yacen sumergidas bajo un kilómetro o kilómetro y medio de agua: *antiguas islas sumergidas* las llamaron cuando las descubrieron. Puede ser que el nivel de los mares haya subido desde que brotaron por primera vez del abismo, pero es más verosímil, según los oceanógrafos, que se hayan hundido las islas, bien por su propio peso, bien por algún catastrófico hundimiento general del fondo del mar.

Los cañones submarinos.

Como hay valles en la tierra, también los hay bajo el mar, pero muchos

de los valles submarinos son más profundos, y de una inaccesibilidad mayor que la más salvaje garganta del Himalaya. Todos los océanos tienen depresiones en forma de grietas o abismos largos y estrechos en el fondo del mar. Ninguna montaña sobre la superficie de la tierra tiene pendientes tan pronunciadas como esas enormes gargantas oceánicas que surcan el fondo del mar. Es curioso observar que estos cañones se encuentran cerca de las laderas continentales, o a lo largo de la costa de las islas, más que en medio de la soledad del océano. Nadie puede decirnos qué fuerzas titánicas hicieron que el fondo del mar se precipitara hacia tales abismos, pero su proximidad con las cadenas de islas y volcanes parece dar a entender que existe una relación mutua entre el levantamiento de las montañas y el hundimiento hacia el abismo, como si la corteza terrestre tratase siempre de mantener el equilibrio entre elevación y depresión, altura y profundidad. Algunos entendidos creen que estas profundidades oceánicas pueden, en realidad, ser futuros apéndices de las terrazas continentales, porque, siglo tras siglo, llegan a esas oscuras depresiones corrientes turbulentas que acarrearán sedimentos procedentes de la tierra y del suelo del mar, apilándolos capa sobre capa, posiblemente de gran espesor; y así, con el tiempo, contrarrestará las tensiones que pudieron ser causa de que el suelo abisal se hundiera, lanzando hacia arriba las masas de sedimento, para formar un nuevo sistema montañoso o una cadena de islas.

Algunas de las montañas cercanas a la costa muestran rocas de sedimentación que tienen huellas de fósiles marinos; y muchos bordes continentales presentan largas capas pa-

ralelas de rocas distintas —como los anillos de crecimiento en los árboles de épocas geológicas— muchas de cuyas rocas se considera que tienen su origen en las profundidades del mar. Pero en el actual estado de la ciencia

del hombre, ninguna teoría puede definir completamente ni el origen ni el destino de los profundos cañones o zanjas marinos; este es uno más, entre los océanos aún no resueltos del mar, aunque los sobrepasa en misterio.



¿CUANDO CAMBIAR EL ACEITE DEL CARTER DE UN MOTOR?

PUEDE afirmarse, sin duda alguna, que todo cuanto se relaciona con el problema de cuándo reemplazar el aceite del cárter de un motor es de actualidad e importancia extraordinarias, no sólo porque afecta de modo importante a la economía del servicio, sino que también —y esto es fundamental, tratándose de equipos militares— ejerce decisiva influencia sobre la eficiencia del material.

Aunque las ideas que en forma sencilla se expondrán aquí, recopiladas de numerosa bibliografía, no son concretas a causa de la inherente complejidad del problema que nos ocupa, sí podrán, no obstante, servir como un elemento de juicio más, probablemente muy útil, a todo aquel técnico o usuario de motores diesel o a gasolina.

Degradación del aceite lubricante durante el uso.

Los aceites lubricantes se degradan —deterioran— durante el funcionamiento del motor, y esta degradación constituye la principal causa que motiva el desgaste y la suciedad interna de éste. La degradación de los aceites se debe, como se sabe, a dos fac-

tores esenciales: oxidación del propio aceite y contaminación del mismo con materias extrañas y aun con los subproductos derivados de aquella oxidación.

La temperatura del aceite en contacto con los órganos calientes del motor; su contacto con el oxígeno; la naturaleza de las superficies metálicas internas del motor en contacto con el aceite, y la presencia de materias extrañas en el seno del mismo son los principales factores que determinan la intensidad de oxidación del aceite lubricante. Los contaminantes más frecuentemente presentes en los aceites lubricantes son de naturaleza diversa:

- a) Partículas carbonosas procedentes de la combustión incompleta.
- b) Impurezas procedentes del aire de admisión.
- c) Combustible y, tal vez, agua.
- d) Partículas metálicas procedentes del desgaste del material.
- e) Subproductos de oxidación molecular del aceite.
- f) Oxidos derivados del azufre del combustible.
- g) Compuestos sulfonados del aceite lubricante.

Los tres últimos productos, de carácter ácido o agresivo, proceden de la oxidación del aceite y son insolubles en el mismo, por lo que, en general, sedimentan en forma de lodos o forman películas de lacas o barnices adheridas sobre los órganos del motor, principalmente en zonas de temperatura elevada, como son, por ejemplo, alrededor de los segmentos y ranuras de los émbolos.

Los contaminantes, tales como polvo, agua, materias carbonosas, óxidos de hierro y óxidos o sales de plomo—derivados estos últimos de la combustión de gasolinas etiladas—ejercen también importante influencia en la formación de depósitos en los motores.

De entre todos los factores que influyen en la oxidación del aceite, el más importante es la temperatura, y a este respecto es necesario considerar en los motores dos zonas principales: la parte superior de los émbolos y el cárter. En la primera de ambas, la temperatura es del orden de 250° C o más; en el cárter suele ser de 120 a 150° C.

Los aceites minerales puros de la mejor calidad solamente son eficientes a temperaturas inferiores a 170-180° C en los émbolos, y a 90-95° C en el cárter. Estas temperaturas son muy inferiores, evidentemente, a las que tienen lugar generalmente en los motores modernos, y de aquí la razón fundamental por la cual los aceites lubricantes actuales para motores se elaboran a base de productos cuidadosamente refinados, a los que posteriormente se incorporan pequeñas y bien determinadas cantidades de ciertos aditivos *antioxidantes*, *anticorrosivos* y *detergente-dispersantes*. Los dos primeros actúan en cuanto a limitar todo lo posible las reacciones químicas del oxígeno y de los compuestos

sulfurados con el aceite. El último tiene por misión evitar la floculación de los productos insolubles y carbonosos sobre los émbolos y otros órganos del motor.

De todo cuanto antecede se deduce claramente la gran importancia que tiene no sólo la selección del aceite adecuado a cada tipo de motor y a sus condiciones de funcionamiento, sino también la cuidadosa vigilancia de su capacidad para cumplir eficientemente sus funciones durante el servicio. Para esto último es necesario *seguir la pista* de la progresiva degradación del aceite, problema muy complejo, cuya principal dificultad estriba en cómo elegir, entre las distintas características de los aceites, aquellas más directamente relacionadas con su degradación.

La solución de este problema, no alcanzada todavía, permitiría conocer en todo momento el estado cualitativo del lubricante en uso y, consecuentemente, fijar de forma inequívoca la duración de los períodos de reemplazo del mismo.

¿Cuándo cambiar el aceite?

En general, nadie duda que la renovación del aceite lubricante a su debido tiempo es beneficiosa para cualquier motor, porque contribuye a su más eficiente mantenimiento. Sin embargo, tal unanimidad de criterio no prevalece tan pronto se pretende dar adecuada respuesta a estas dos preguntas:

1.^a ¿Qué criterio debe seguirse para establecer la frecuencia de los sucesivos reemplazos del aceite del cárter?

2.^a ¿Qué consecuencias se derivan para un motor, cuando se prolongan excesivamente los períodos de estos reemplazos?

Los continuados estudios y ensayos que realizan los laboratorios de la industria petrolífera, y los de las más importantes firmas constructoras de motores, no han podido, hasta el pre-

Factores que intervienen en el problema.

Entre los diversos factores que han sido propuestos como base de partida

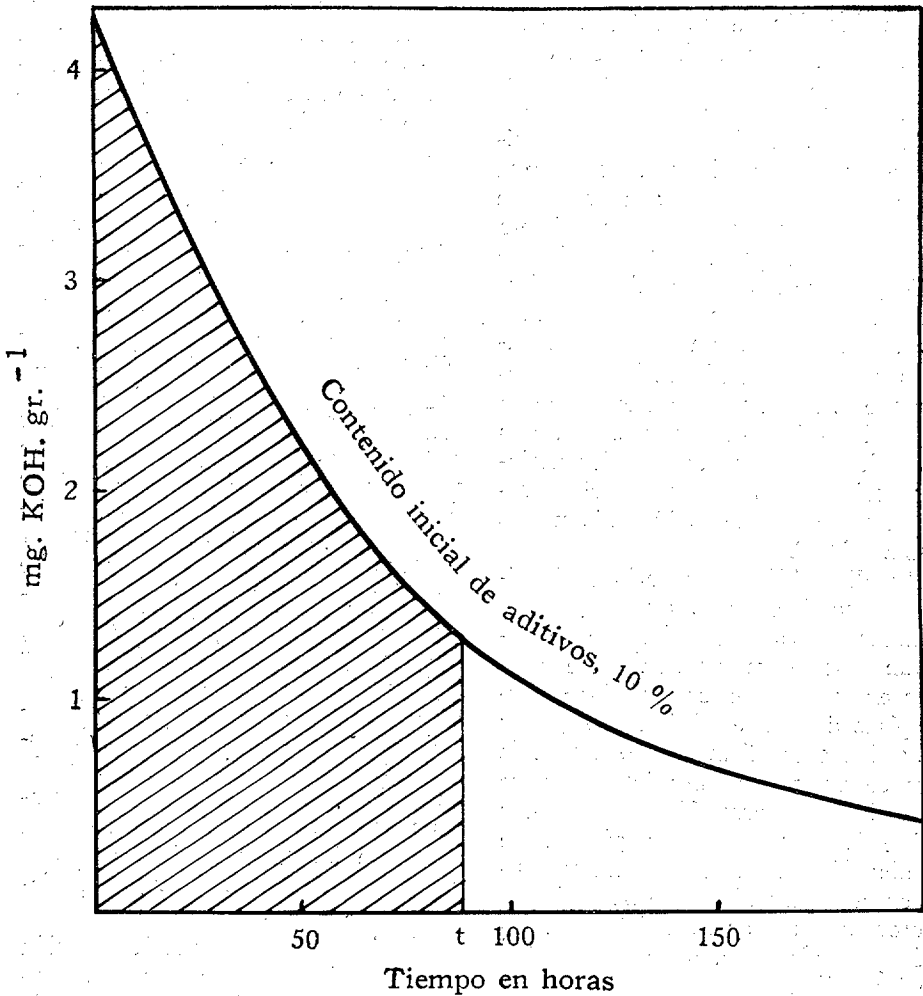


Figura 1

sente, conciliar las amplias diferencias de opinión que existen al respecto, algunas de las cuales mencionaremos a lo largo de este estudio.

para tratar de establecer conclusiones definitivas, en lo que concierne a fijar el tiempo límite de eficiencia de los aceites, figuran:

- a) Kilometraje o tiempo de funcionamiento.
- b) Calidad del aceite que se utiliza.
- c) Agotamiento de los aditivos.
- d) Diseño del motor.

La duración de los períodos de reemplazo, que las distintas casas constructoras recomiendan para sus motores, basándose en el *kilometraje*, oscila desde 1.500 kilómetros a 10.000 kilómetros. Estas cifras reflejan una disparidad de criterio que realmente no es tan exagerada como a primera vista parece, porque el período de 1.500 kilómetros se recomienda únicamente cuando el aceite que se utiliza es mineral puro, sin aditivos, mientras que el de 10.000 kilómetros presupone la utilización de aceites de alta calidad aditivados. No obstante, aun suponiendo que se utilicen los mejores aceites, la discrepancia oscila, probablemente, desde 3.000 kilómetros hasta 10.000.

La disparidad de criterio es igualmente notable, en lo que respecta a estimar las consecuencias que se derivan para el motor cuando se alargan excesivamente los períodos de reemplazo del aceite lubricante. Algunos investigadores afirman que, a medida que se prolongan tales intervalos, se intensifica la formación de depósitos sobre las paredes de la cámara de combustión, lo que origina un aumento en el requerimiento de octanaje del motor, una mayor superficie de ignición y la disminución de la vida útil de las bujías.

Contrariamente, la casa Ford, por ejemplo, justifica su recomendación para períodos de 10.000 kilómetros, en sus modelos más recientes, afirmando que sus ensayos han demostrado que dicha prolongación no aumenta el requerimiento de octanaje del motor ni tampoco acorta la vida útil de las bu-

jías; aunque sí señala la importancia del factor *diseño* sobre el tiempo máximo que un aceite puede suministrar una lubricación eficiente, insistiendo en que estos períodos tan largos son únicamente posibles gracias a ciertas innovaciones introducidas en la forma y estructura internas de sus motores, que contribuyen a disminuir considerablemente la oxidación del aceite durante el funcionamiento.

La API (*American Petroleum Institute*) recomienda cambiar el aceite cada treinta días en invierno y sesenta en verano, y, en todo caso, nunca más tarde de 3.200 kilómetros. Esta recomendación es considerada como la más ventajosa, pues se ha demostrado que favorece extraordinariamente la conservación de los motores.

Los investigadores de la *American Oil Company* señalan que sus ensayos muestran que la calidad del aceite nuevo establece una marcada diferencia en lo que se refiere a la mayor o menor prontitud con que el aceite dejará de cumplir su misión con plena eficiencia. Estiman, al respecto, que los aceites de primera calidad deben cambiarse cada 4.000 kilómetros, mientras que los de calidad media deben ser reemplazados cada 1.500. Esta conclusión está basada en el grado de eficiencia de los aditivos detergentes presentes en el aceite, los cuales, según se ha comprobado, se agotan excesivamente al finalizar los períodos mencionados.

El criterio de valorar la degradación de los aceites en uso por el agotamiento de los aditivos se basa en la teoría siguiente:

Los aceites lubricantes de motores muestran generalmente un carácter alcalino. Esta basicidad se debe a la presencia en los mismos de un determinado porcentaje de cierto *aditivo multifuncional* esencial para el co-

recto comportamiento del lubricante en el motor y, por tanto, la disminución de esta basicidad será indicativa de alteraciones en las diversas cualidades —detergencia, estabilidad anticorrosiva y antioxidante— que influyen sobre la intensidad de formación de depósitos y de desgaste del motor.

Resulta, así, que existe una cierta relación entre la basicidad del aceite —medida por su *índice de basicidad*, B — y el estado de eficiencia del mismo, del que, a su vez, dependen la formación de depósitos y el desgaste en los órganos del motor.

El progresivo agotamiento de este aditivo *multifuncional* puede ser determinado durante el período de utilización del aceite en el motor, en forma bastante sencilla:

Sean:

D = Degradación del aceite medida por el porcentaje de productos de degradación (lodos, lacas, etc.).

q = Consumo de aceite por el motor, por unidad de tiempo.

P = Peso del aceite en el cárter, supuesto éste a nivel constante mediante adición continua de aceite nuevo.

B = Índice de basicidad del aceite nuevo.

B_t = Índice de basicidad del aceite al cabo de un tiempo t .

a = Consumo de aditivo, por degradación, en la unidad de tiempo.

Prescindiendo de la forma en que D depende de B , y expresando el consumo de aditivo en mg de KOH por unidad de peso de aceite en el cárter y por unidad de tiempo, o lo que es lo mismo, en B por unidad de tiempo, resulta durante un intervalo dt a partir del instante t :

Si el cárter se mantiene a nivel constante, como se ha dicho, puede escribirse entonces la ecuación que expresa el agotamiento del aditivo, en la forma siguiente:

$$\frac{q}{P} B \cdot dt - \left(\frac{q}{P} B_t + a \cdot dt \right) = \frac{dB}{dt} dt$$

La integración de esta ecuación conduce a la determinación del agotamiento del aditivo, por degradación, al finalizar el tiempo t :

$$D = \int_0^t a \cdot dt = B - B_t + \frac{q}{P}$$

$$(B \cdot t - \int_0^t B_t \cdot dt)$$

La integral $\int_0^t B_t \cdot dt$ es equivalente

al área de la superficie rayada en la figura 1, de modo que si durante el servicio de un motor se traza la curva de variación del índice de basicidad del aceite con el tiempo, puede conocerse el proceso de agotamiento del aditivo sin más que aplicar la ecuación anterior.

Ahora bien, dado que el correcto mantenimiento de los motores exige cambiar el aceite antes de que los aditivos se agoten completamente, y asimismo antes de que se anulen sus propiedades dispersantes, la *American Oil Company* estima que, como medida de prevención, la capacidad de dispersión de los aceites en uso no debe nunca descender del 25 por 100 de su valor

Consumo de aditivo.	{	Por degradación	adt
		Por consumo de aceite	$\frac{q}{P} \cdot B_t \cdot dt$

inicial en el aceite nuevo. En el gráfico (fig. 2) obtenido a partir de ensayos se observa que este valor de factor poco realista en relación con el estado del aceite y del motor. Es importante también señalar la

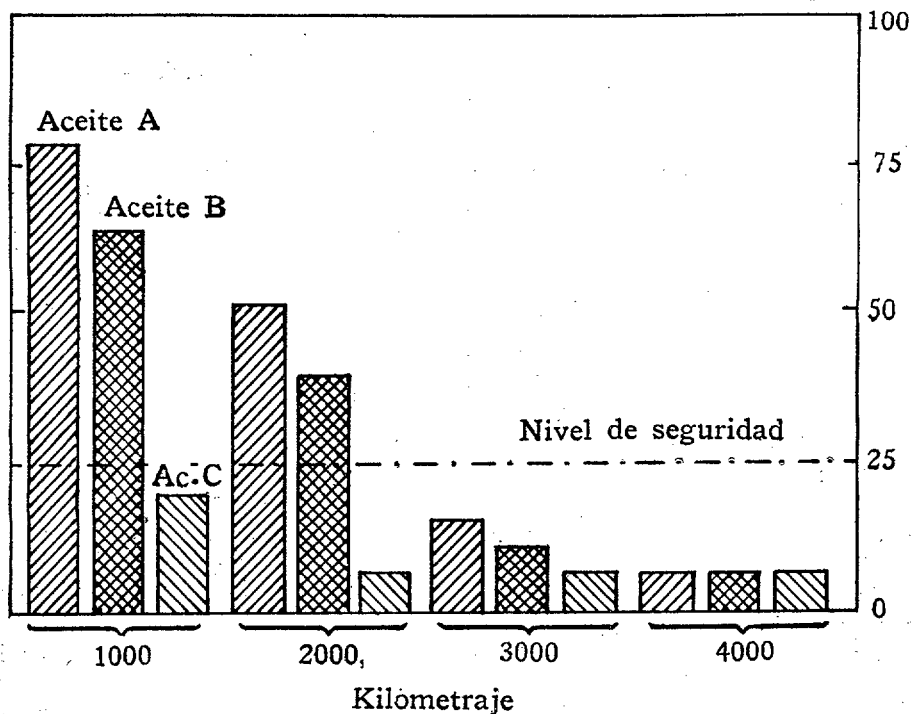


Figura 2

seguridad se alcanza al cabo de unos 4.000 kilómetros para los aceites A y B, de alta calidad, y de aproximadamente 1.500 kilómetros para el C, de calidad media.

La Ford considera también que la vida útil de los lubricantes finaliza tan pronto como se agota la detergencia; y valora el estado de los aceites a la vista del grado de limpieza del motor, que se juzga a partir de la intensidad de factores, tales como barnices, lodos, pegado de los anillos de émbolo y suciedad de los filtros de aceite. Pero, sin embargo, estima que el agotamiento de la detergencia es un

circunstancia de que el estado del aceite en uso es, generalmente, peor al final del segundo período de renovación que al final del primero. La razón de esto estriba en que, cuando se vacía el aceite del cárter, siempre queda en éste algún aceite sucio que contamina al nuevo, originando un brusco descenso inicial de su capacidad detergente. Dicho de otra manera, esto significa que cuando se ensaya un período de —supongamos— 10.000 kilómetros, la inspección que se realice sobre el motor al finalizar dicho período puede inducir a error, porque el aceite habrá ya sobrepasado realmen-

te el límite máximo de desgaste. Veamos un ejemplo experimental que aclarará lo expuesto.

Si transcurrido el período de 10.000 kilómetros se vacía el cárter, reemplazando incluso el cartucho-filtro de aceite, en los conductos de engrase, en el propio cárter y en otras zonas del motor quedará depositada una cantidad de aceite de 10.000 kilómetros de envejecimiento. Esta cantidad se estima, en general, muy próxima a un litro. Si ahora se llena el cárter con cinco litros de aceite nuevo, éste se contamina con un litro de ese aceite de 10.000 kilómetros, resultando seis litros de aceite-mezcla, cuyo envejecimiento promedio es, según ensayos, de unos 1.500 kilómetros. Así, 10.000 kilómetros más tarde, el aceite del motor tendrá realmente un envejecimiento de 11.500 kilómetros.

Un cálculo análogo mostraría que el aceite puede realmente tener unos 11.800 kilómetros de envejecimiento al final del tercer período de reemplazo, y así sucesivamente, aunque después de este período es ya muy pequeño el aumento de degradación que producen en el aceite los sucesivos reemplazos.

La cuestión tan importante de cuándo cambiar el aceite, que todavía constituye un verdadero dilema, parece encontrarse actualmente en vías de ser resuelta, según la *Ohio Standard*, en cuyos laboratorios se trabaja activamente para perfeccionar un método rápido, barato y de fácil ejecución, que permita medir el estado del aceite en uso. Dicho método parece basarse en la obtención de lecturas correlacionadas con factores tales como contenido en insolubles en pentano, dilución por combustible, residuos sólidos, capacidad dispersante e índice de acidez.

Entre tanto, los ensayos destinados

a evaluar los aceites en uso van adquiriendo cada día creciente popularidad entre los usuarios de motores, y esto es, sin duda, debido al cada vez mayor convencimiento de que los períodos para cambiar el aceite, fijados por los organismos solventes, no pueden aplicarse por igual a todos los motores, ni aun a los del mismo tipo y marca. La clase de servicio y el estado del motor son factores que, en todo caso, influyen decisivamente sobre la duración de los mencionados períodos.

Mediante ensayos periódicos, por el contrario, puede conocerse el ritmo de degradación de cualquier aceite en cualquier motor, y una variación anormal en los resultados obtenidos indicará, sin lugar a dudas, que *algo no funciona bien en el motor*.

Teniendo en cuenta que no todo aquel usuario de un motor es un técnico, y mucho menos un químico, se comprende que, para generalizarse con éxito cualquier procedimiento de ensayo del aceite lubricante en uso, es necesario que éste sea de ejecución sencilla y barata. Afortunadamente, la mecánica de ensayo de unas cuantas características más importantes que de sus valores pueda deducirse si un aceite *sirve o no sirve*, es muy sencilla. Estas características son tres:

a) Dilución por combustible.

La dilución del aceite del cárter por el combustible que utiliza el motor produce una disminución en el espesor de la película lubricante que protege las superficies rozantes, traduciéndose esto es una intensificación del desgaste. Los ensayos de laboratorio demuestran que el desgaste se acelera rápidamente, tan pronto como, a causa de la dilución, la viscosidad del aceite experimenta un descenso equi-

valente a un grado SAE, pasando, por ejemplo, de SAE 30 a SAE 20. Esta disminución de viscosidad se ha comprobado producirse cuando un aceite SAE 30 se diluye, aproximadamente, con un 5 por 100 de combustible, en volumen.

El aceite debe reemplazarse tan pronto se alcance un grado de dilución del 5 por 100.

El ensayo de dilución es de muy sencilla realización mediante comparación de las viscosidades del aceite-muestra y de una disolución patrón de aceite nuevo con combustible al 5 por 100.

b) *Índice de acidez.*

Son bien conocidos los perjudiciales efectos que sobre el motor producen los ácidos corrosivos que se desarrollan durante el servicio en los aceites lubricantes. Desafortunadamente, el valor del índice de acidez en los aceites no guarda exacta correlación con la corrosión, a causa de que algunos productos de la oxidación son ácidos volátiles, y muchos de tales productos proceden directamente de la cámara de combustión, en forma de subproductos o de fracciones del combustible que pasan al cárter sin haberse quemado. Por otra parte, algunos aceites que incorporan aditivos de carácter ácido pueden mostrar índices de acidez que nada tienen que ver con la presencia de elementos ácidos corrosivos.

La acidez del aceite aumenta durante el servicio a causa de los productos de oxidación que van acumulándose en su masa. Es importante comprobar que el aumento en la acidez sea uniforme, porque un aumento brusco de ésta indica anormalidades de funcionamiento que deben corregirse.

El ensayo de acidez se realiza sencillamente midiendo el Ph del aceite. Un aceite nuevo presenta, normalmente, un Ph próximo a 7. La opinión más generalizada estima que *los aceites deben reemplazarse cuando su Ph alcanza el valor de 4.*

c) *Contaminación con materias sólidas.*

De todas las contaminaciones presentes en los aceites, las materias sólidas, carbonosas en su mayor parte, son las que ocasionan al motor los mayores perjuicios. Su origen y efectos son bien conocidos, y por ello no serán mencionados aquí. La concentración de estas materias sólidas en un aceite en uso puede determinarse mediante ensayos diversos, tales como los de *insolubles en benceno, insolubles en pentano, residuos carbonosos, índice de precipitación* y otros.

Los ensayos de laboratorio demuestran que existe una aceptable correlación entre la *cifra de residuos carbonosos* de un aceite en uso y su tenencia total en contaminantes sólidos. Por otra parte, la experiencia demuestra que los aditivos que se utilizan para los lubricantes de motores poseen una capacidad de dispersión que, como máximo, mantiene en suspensión una cantidad de materias sólidas equivalente al 6 por 100 del aceite, en volumen. Cuando el contenido en materias carbonosas alcanza de 1 a 1,5 por 100, comienza a producirse una intensa precipitación de las mismas, formándose depósitos duros y acumulaciones que pueden producir interrupciones en la lubricación e importantes averías.

El aceite debe reemplazarse cuando el contenido en materias carbonosas alcanza el 1,5 por 100.

La determinación del contenido en materias carbonosas puede realizarse

en la práctica, mediante el *método de la mancha de aceite*; un ensayo cromatográfico que consiste en dejar caer una gota del aceite a ensayar sobre una hoja de papel-filtro de determinadas características. Después de algunas horas, el aceite y las partículas carbonosas se difunden a través de los poros del papel, y del aspecto de la zona central y de la aureola exterior de la mancha se deduce el grado de contaminación del aceite.

Resumen.

1.º La duración de los períodos de cambio del aceite en un motor, fijada por la casa constructora del mismo, puede no resultar correcta si el motor presenta anomalías de funcionamiento.

2.º Los períodos de cambio más ventajosos parecen ser los de 3.200 kilómetros, o de treinta días en invierno y sesenta en verano, para motores de automóvil a gasolina en régimen de utilización normal.

3.º Para motores diesel estacionarios o automóviles, no es posible fijar un límite general que abarque tales períodos, porque varían considerablemente según el diseño del motor y, más fundamentalmente, del tipo de servicio.

4.º La elección óptima de la frecuencia con que debe reemplazarse el aceite sólo puede hacerse, en todo caso, mediante ensayos periódicos del estado del aceite en uso, en cuanto a *viscosidad, acidez y contaminación por materias sólidas*, procedimiento que permite, por otra parte, conocer el estado actual de eficiencia del motor, adquiriendo así carácter de *preventivo*.

5.º Finalmente, y como conclusión, será útil subrayar dos importantes cuestiones relativas a la selección de aceites lubricantes para cárter:

a) Para motores diesel, que funcionan generalmente a temperaturas elevadas, son preferibles aceites de base nafténica, los cuales producen menor cantidad de residuos sólidos sobre los émbolos, derivados del *cracking* y pirogenación.

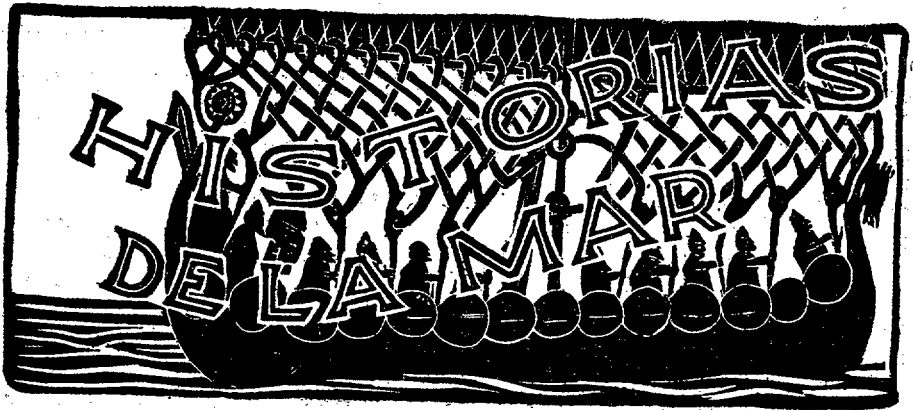
b) De los aceites SAE 30 y SAE 40, a igualdad de contenido en aditivos, los últimos producen mayor cantidad de depósitos sobre las ranuras de los segmentos que los primeros, a causa de su mayor peso molecular.

M. INSUA MERLAN



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1.—Revista *Sae Journal*, marzo 1962.
- 2.—*Les huiles pour moteurs et le graissage des moteurs*, A. Schilling.
- 3.—*Lubricating oil deterioration and engine dirtiness*, M. Blanchier and J. Raine.
- 4.—*Petroleum Products Handbook*, Guthrie.
- 5.—Folleto *Simplex oil Testing Kit*, de la casa Lengor, Inc.
- 6.—*Service Topics*, núm. 11, noviembre 1958, de la Detroit Diesel Engine Division of General Motors.



EL BOSFORO DE TRACIA

Acorazado «Jaime I», otoño de 1922, Cartagena.



AS gabarras, repletas de carbón, están atracadas a ambas bandas del acorazado. Por medio de lanteones, por los pescantes de los botes, por guindolas colocadas a los costados del buque, se trasiega con febril actividad el polvoriento y sucio carbón mineral que ha de servir para mantener, en las calderas, la presión conveniente para mover las turbinas y los diversos motores a vapor que hay distribuídos en los distintos departamentos del gran monstruo de acero. Siempre fué el carboneo, para los barcos que utilizaban este combustible, una faena penosa, sucia y antipática. Generalmente duraba varios días, según la cantidad que había que meter y según los medios de que se disponía en el puerto; días durante los cuales la vida a bordo se hacía molestísima.

El polvillo de carbón, un polvo negro y grasiento, lo invadía todo por muchas precauciones que se tomasen. Sobre los muebles de los alojamientos se depositaba, invariablemente, una espesa capa de polvo negro cuya limpieza, por otra parte, era completamente inútil, porque media hora más tarde volvía a reaparecer; en el puente, sobre los aparatos de mando y gobierno; en las casamatas de la artillería, introduciéndose en los mecanismos de las alzas, en los engranajes, en los cierres; en las cocinas, cayendo sobre la comida, en el aceite, en el azúcar; en la panadería, mezclándose con la harina y dando al pan un tinte negruzco; en la enfermería, uniendo su desagradable olor a los del ácido fénico y a los otros propios del lugar; en todas partes abundaba el pegajoso polvo de carbón, que sólo desaparecía después de varios días de intensas limpiezas y de máxima ventilación.

Si molesta e insoportable era para todos la faena de carbonear, mucho más la padecía el personal de guardia. Los que no estaban de servicio tenían el recurso de encerrarse en los alojamientos, con puertas, lumbreras y portillos cerrados; con la ventilación sin funcionar, porque, en caso contrario, inundaría el alojamiento con espesas nubes de carbonilla... Lo único que, verdaderamente, podía liberarnos de todo esto era saltar a tierra, pero... ello no podía tener lugar hasta media tarde, según estaba dispuesto con arreglo al rígido horario de a bordo.

Recordar la vida en los acorazados, en aquellos acorazados, es asociarla inmediatamente con la odiosa faena del carboneo. En la ocasión que recordamos ahora el espectáculo revestía una particular novedad: el buque se preparaba para un excepcional viaje, un viaje de esos que constituyen la ilusión de los marinos jóvenes, anhelosos de conocer nuevas tierras, distintas civilizaciones, ambientes de guerra y de aventura... Nuestro acorazado iba a representar a la Patria, a defender sus derechos, en los mares del próximo Oriente con motivo del conflicto planteado por Mustafá Kemal Bajá. Era tal el entusiasmo que este viaje había despertado en la dotación, que la odiosa, la antipática y sucia faena del carboneo nos parecía un delicioso preludio. Y sobre cubierta, y en las barcasas del negro combustible, y en las carboneras del buque se veía a todos, Oficiales, subalternos y marinería, entregados con desbordante entusiasmo a lograr un verdadero record de velocidad de carboneo. Había que rellenar el buque en un plazo brevísimo si se quería llegar al Bósforo de Tracia antes que los kemalistas. Pero... hablemos un poco de Kemal Bajá.

La guerra europea de 1914-1918, con el triunfo de los aliados, trajo como consecuencia las rectificaciones de fronteras y el reajuste de nacionalidades. Turquía, que había luchado denodadamente al lado de los Imperios Centrales, sufrió la triste suerte de los vencidos, y en los primeros tratados que siguieron a la terminación del conflicto (Sévres), se vió desposeída de grandes extensiones de su territorio. Desde luego perdió toda la Turquía europea, incluso Constantinopla, y también la circunscripción de Esmirna que, como casi todo lo anterior, había pasado a depender de Grecia. Gran parte de la Tracia oriental estaba ocupada por Grecia; Constantinopla se gobernaba por un Consejo militar interaliado; tropas inglesas y francesas se hallaban establecidas a lo largo de los Dardanelos y del Bósforo.

Mustafá Kemal Bajá, joven general turco que se había distinguido notablemente durante la guerra europea por su valor y por sus cualidades de estrategia y táctico, se opuso resueltamente al reparto y desmembración del Imperio Otomano. Formó en Angora un Gobierno provisional apoyado por su partido, el partido kemalista, en el cual se integraban todos los nacionalistas turcos que no veían con agrado el trato dado a su antiguo imperio por los vencedores; organizó un ejército en el que sobresalía la legendaria acometividad de este pueblo, y emprendió una serie de operaciones de guerra y de avance que culminaron con la violenta expulsión de los griegos de la ciudad de Esmirna. Esta gran población, en la que se agrupan numerosas nacionalidades y cuyo puerto es uno de los más importantes del Mediterráneo oriental, fué incendiada en su mayor parte, sobre todo el barrio europeo, y las tropas kemalistas cometieron toda clase de venganzas y de excesos que recayeron, principalmente, sobre los griegos y, en general, sobre la colonia

europaea. Ocurrían estos sucesos en septiembre de 1922 y, naturalmente, la alarma creció y se extendió rápidamente por todas las cancillerías de Europa.

En Constantinopla habita, desde los tiempos de la expulsión de los judíos españoles o sefarditas, una nutridísima colonia hebrea de esta prudencia, colonia que en aquellos días rebasaba la cifra de 50.000 individuos. Esta numerosa y próspera colonia sefardita, durante la guerra europea, aprovechó la circunstancia que le brindaba nuestra neutralidad para solicitar la nacionalidad española y proteger, de esta manera, sus cuantiosos intereses. Para España representaba esta aproximación un importante ingreso y un mayor contacto comercial y cultural: los sefarditas, nacionalizados de nuevo como españoles, aunque residentes en Turquía, significaban mucho en beneficio de España, así como ésta proporcionaba protección y personalidad para ellos.

La campaña kemalista vino a poner en peligro las propiedades, industrias y negocios de la colonia sefardita de Constantinopla y de sus proximidades; reclamaron ayuda de nuestros representantes diplomáticos en Turquía y, en parte por los deseos de esta colonia, y, en parte también, por ser conveniente la presencia de España en un avispero de donde no se sabía lo que habría de surgir, acordó el Gobierno enviar una adecuada representación al teatro de los acontecimientos: el acorazado *Jaime I* fué designado para ello.



Sobre el espumoso encaje de nuestra estela, una vigorosa estela de 16 o 17 nudos, revoloteaban, con agudos graznidos, varios centenares de gaviotas; la inevitable escolta de delfines nos acompañaba alegremente casi desde la altura de Escambreras, la pequeña isla próxima a Cartagena; el sol, un opaco sol de otoño, se ocultaba detrás de unos celajes próximos al horizonte; la marejada se dejaba sentir más de lo necesario, sobre todo para un acorazado, y el viento, soplando con alguna fuerza del SE, resultaba desagradable sobre cubierta.

Enrique, Rafael y Pepe, Oficiales del acorazado, comentan las incidencias del viaje. Están radiantes de alegría, contentos de verse navegando hacia las mitológicas tierras del próximo Oriente. Hasta Enrique, siempre taciturno, soñador y abstraído, se muestra ahora más jovial y comunicativo; ha adquirido varios libros y novelas de ambiente oriental y se documenta ampliamente sobre las costumbres, razas, historia y curiosidades de la maravillosa población bizantina, meta de su viaje.

Al amanecer del siguiente día, metidos en pleno Mediterráneo, un violento temporal de levante frena el avance del acorazado. Las olas de este mar, cortas y encrespadas, baten furiosamente contra los recios costados, sobre los cuales rompen como lo harían contra la escollera de un puerto. A pesar de sus dimensiones y de su tonelaje, el *Jaime I* acusa la violencia del mal tiempo y cabecea ampliamente hasta quedar el castillo, muchas veces, tan próximo a la superficie que las olas lo invaden espumeantes y se hace difícil, para quienes han de pasar por allí, o que tienen que trabajar a proa, mantenerse con seguridad y evitar que las formidables avalanchas de agua los arrastren, con grave peligro de alguna fractura o de ser barridos hacia la mar.

Por otra parte, el espectáculo es soberbio. El día es gris, amenazador. Las olas, con su desmelenada cabellera de espuma, dan una inconfundible sensa-

ción del poderío de los desatados elementos. No se ve tierra; por doquier se extiende la mirada no se ven más que las amenazadoras crestas de las olas, fiel reflejo de la cólera de Neptuno. Es tal la fuerza del viento y el empuje de la mar embravecida, que ya se han producido a bordo una serie de desperfectos. La mar, batiendo fuertemente sobre el costado de babor e irrumpiendo algunas veces sobre la lisa cubierta del acorazado, ha destrincado el chinchorro de motor y lo ha estrellado materialmente contra la barbeta de la torre número tres. Otra ola, barriendo la cubierta, se ha llevado los restos del bote.

Un furioso golpe de mar arranca de su lugar de estiba el tramo inferior del portalón y lo sepulta en el insaciable seno de la mar. Otros embates doblan pescantes, rompen trincas y, golpeando furiosamente sobre la estrecha plataforma de la red antitorpedera, la doblan y deforman en distintos lugares.

Claro está que, en estas circunstancias de mal tiempo, la vida se hace en el interior del buque. Nadie sale a cubierta más que para las indispensables faenas y para los servicios de guardia y vigilancia.

El temporal de levante dura toda la travesía, hasta la llegada a Malta. Una mañana, con fuerte viento, cielo encapotado de pardas nubes, con algunos jirones luminosos por los cuales se filtra un consolador sol meridional, arriba nuestro acorazado ante el puerto de La Valeta, pidiendo práctico mediante las señas reglamentarias. Dos submarinos ingleses, cuyas débiles luces apenas pudimos adivinar durante la noche anterior, se nos adelantan y entran resueltamente en el puerto, sin tener que esperar al práctico ni que cumplir las inevitables formalidades que exige la entrada de un buque extranjero en una Base Naval.

Por fin, entramos. Numerosos buques de guerra ingleses se encuentran allí amarrados. A nosotros nos colocan en un fondeadero libre, cerca del muelle de la Aduana. Casi todos nos encontramos sobre cubierta, disfrutando de la calma que reina al abrigo del puerto, con los gemelos en la mano para examinar a nuestro gusto el nuevo panorama que se nos ofrece. Al propio tiempo gozamos con los mil detalles y con las incidencias que, en este primer contacto con el pueblo maltés, se nos presentan en las pequeñas embarcaciones y en los curiosos tipos de mercaderes y marineros de la localidad.

Muchas son las curiosidades que encierra la isla de Malta. Sobre todo las relativas a la Orden de San Juan de Jerusalén tienen particular interés; pero como no es mi intento describir la población ni sus monumentos e historia, cosa que está al alcance de cualquiera en una buena Geografía o en las modernas enciclopedias, prescindiré de estos detalles para ceñirme tan sólo al objeto de mis narraciones, que es únicamente la exposición de la vida y costumbres de nuestros marinos, relatadas en episodios vividos que, si bien carecen de la brillantez y del apasionante interés que pueda tener una novela argumentada, deben reflejar fielmente algunas de las facetas (sacrificio, deber, trabajo, dolor y satisfacción) de nuestra carrera, por lo general ignorada o mal comprendida por aquellos que no visten el botón de ancla.

En Malta, más concretamente en el puerto de La Valeta, hubo los obligados actos oficiales y semioficiales: visitas protocolarias; agasajos en tierra y a bordo; excursiones por el interior de la isla; comidas de confraternización; el consabido carboneo; recorrido de tiendas en busca de cosas exóticas o simplemente ventajosas; aventurillas pasajeras, etc. ... A los tres o cuatro días

de nuestra llegada zarpábamos de nuevo con rumbo a los Dardanelos, cruzando entre las bellísimas islas de los tiempos homéricos. Un cielo azul y transparente, el clásico cielo del Mediterráneo, y una deliciosa temperatura, daban aún mayor encanto a aquella feliz navegación. Kythmos, Keos, Andros y Eubea fueron desfilando ante las espumas que abría nuestra proa en el mar legendario; presentimos la proximidad de Atenas; evocamos a los dioses, a los semidioses, a los inmortales y nos faltó muy poco para contemplar a nuestro paso, en toda su realidad, a las sirenas, nereidas y bacantes de los pueblecitos costeros. Un espectáculo aún más evocador nos esperaba a la mañana siguiente: la entrada en el Estrecho de los Dardanelos. Desde muy temprano empezamos a ver humos y buques en las proximidades de Tenedos, pequeña isla situada frente a las costas de la antigua Troya. Son los patrulleros ingleses, que vigilan. El fenómeno es altamente instructivo, aleccionador: En cualquier punto marítimo del globo donde surge un conflicto bélico o simplemente político, allí tenéis la bandera inglesa, arbolada en uno o varios buques. La presencia de Inglaterra nunca pasa inadvertida; su influencia en todo el mundo, apoyada por la convincente razón de sus cañones, se hace patente siempre. En cualquier conflicto hemos de contar siempre con el almirante inglés que, con razón o sin ella, gobierna y exige aún en mares y en localidades donde no debe tener jurisdicción... Es, sin duda, la razón del más fuerte.

Aproamos hacia los Dardanelos, el antiguo Helesponto, y en seguida se distinguen Cabo Helles, que quedará por nuestra banda de babor, y Koum Kalé, en la orilla asiática, que dejaremos por la de estribor. Estos puntos, con sus fortificaciones formidablemente artilladas, forman la entrada del estrecho, angostura geográfica que desde tiempo inmemorial es clave y pesadilla de la política del cercano Oriente. Seguimos navegando y, poco después, estamos en la parte más estrecha del paso, entre otras fortificaciones, dejando a babor Kilid Bahr y Tchanak a estribor. Un campamento en el cual ondea la bandera francesa se distingue en las proximidades del primero, en la costa europea y, algo más allá, en la costa asiática y frente a la ensenada de Gallípoli, otro campamento, inglés, nos cerciora plenamente de la material ocupación que han experimentado estas estratégicas localidades desde la victoria aliada de 1918.

La mañana es espléndida; podríamos imaginar fácilmente que nos encontramos en un maravilloso día otoñal, sobre las luminosas costas de nuestro mar balear. En esta orgía de luz, en este tranquilo mar que refleja a escasa distancia las evocadoras costas del Imperio Otomano destacan, con abrumadora impresión de potencia, las formidables estructuras de los acorazados ingleses. Cuatro grandes buques, cinco cruceros ligeros, de esbelta silueta; seis ágiles destructores y un gran portaaviones con otros buques menores se encuentran repartidos a lo largo del estrecho. Nosotros los hemos observado atentamente: Todos están en zafarrancho de combate o, por lo menos, en servicio de vigilancia; sus candeleros están abatidos; su poderosa artillería, preparada y orientada hacia la costa asiática, de donde puede surgir, por sorpresa, el súbito ataque de las tropas kemalistas... Los destructores y buques menores vigilan muy cerca de la costa, en evitación de desagradables sorpresas. Los ingleses están decididos a que no se repita lo de Esmirna.

Finalmente entramos en el mar de Mármara; las costas se van alejando y cesa, por momentos, la agobiadora sensación que nos ha producido la tra-

vesía entre tan poderosas fortificaciones y por un paraje tan estrechamente vigilado por la fuerza naval. La isla Mármara se vislumbra bajo la vertical del sol, y queda a estribor mientras nuestro acorazado, con la enseña nacional orgullosamente desplegada, arrumba hacia Estambul.

Desde mediodía empezamos a divisar las alturas de Constantinopla y de Scútari y vamos dejando atrás las islas Prinkipo para adentrarnos en el Bósforo, en busca de fondeadero. Se destacan, poco a poco, entre la brumosa línea del horizonte, las innumerables edificaciones de Estambul: Torres, cúpulas, agudos minaretes, algunos baluartes de defensa y, más a la derecha, nutridas arboledas en lo que debe ser el jardín del Serrallo. Apreciamos bien la mezquita del Sultán Ahmed, muy próxima a la costa, y poco después, como surgiendo detrás de ella, otra enorme, grandiosa, con su gran cúpula y sus airosos minaretes: Es la de Santa Sofía, una de las maravillas del mundo. Al otro lado, Scútari, en la costa asiática, aparece lleno de frondosas arboledas y salpicado, también, de numerosas cúpulas y minaretes.

El *Jaime I* avanza despacio. Ha llegado, en una embarcación, un Oficial francés, que sube para indicarnos el fondeadero y para entregar algunas instrucciones del mando aliado referentes al régimen del puerto y de la policía internacional. Seguimos, a media máquina, hasta descubrir la entrada del Cuerno de Oro, brazo de mar que, comenzando en la Punta del Serrallo, se adentra en el corazón de la ciudad para terminar en lo que se llama las aguas dulces de Europa. La Torre de Leandro surge entre las aguas del Bósforo, cerca de la costa de Asia, y en la europea, prolongándose a lo largo sobre el estrecho, una interminable serie de palacios, mezquitas y edificios suntuosos reflejan sus bellas arquitecturas sobre la líquida superficie.

Por fin fondeamos a levante de la Punta del Serrallo; nuestro viaje ha terminado y vemos convertido en palpable realidad el anhelado sueño y las doradas ilusiones que forjamos en nuestra imaginación al recibir las primeras noticias de su posible realización, allá en el puerto de Cartagena.

¡Constantinopla! La bizantina ciudad se extiende ante nuestros ojos, admirados, que no se cansan de contemplar la maravilla del Cuerno de Oro, el puente flotante de Galata, las innumerables mezquitas, los suntuosos palacios y el incesante movimiento de vaporcitos y embarcaciones menores que continuamente están llevando viajeros desde Scútari a Estambul y Galata, o viceversa. La torre de Galata, como centinela avanzado del barrio europeo, se levanta próxima. Es una buena referencia, y el panorama que desde ella se contempla resulta inolvidable. Y en el Bósforo, perfectamente alineados, dando un aplastante testimonio de poderío, los acorazados ingleses y numerosos buques menores. También los hay de otras nacionalidades, pero están en minoría. Las fuerzas inglesas son bastante mayores que todas las demás reunidas.



El Gran Bazar era una considerable extensión de Estambul dedicada a la venta de los más heterogéneos objetos, y digo *era* porque no sé si actualmente conservará el mismo carácter, colorido y trazado de entonces.

Don Alfredo, uno de los maquinistas oficiales del buque, y Enrique, han salido de compras y recorren las innumerables tiendecillas y puestos de turcos, judíos, armenios, etc. ... Esencias concentradísimas de perfumes oriundos de

Rumania y Asia Menor; armas blancas de los más variados modelos y tamaños; maravillosas alfombras turcas y persas; collares, pulseras y amuletos de todas clases; objetos de cuero a precios irrisorios; bracerillos para quemar incienso y otros productos aromáticos; *narghilés*, con su tubo de goma y boquilla para fumar las adormecedoras mezclas que hacen soñar con el paraíso de Mahoma... Los bordadores de almohadones y de otras telas para los harenes llevaban a cabo su labor en medio de las cubiertas calles del Bazar; eran verdaderos artistas en el bordado, y lo ejecutaban a velocidades que dejaban atónitos a nuestros amigos. El repiqueteo incesante de las máquinas de bordar servía de sonoro fondo a los mil ruidos de aquella feria. Adquirieron varios almohadones, casi todos con los mismos motivos ornamentales, y continuaron su interesante recorrido, en medio de la continua algarabía e incesante movimiento de gentes de las más diversas razas y atavíos.

Cuando abandonaron el Gran Bazar, después de comprar diversas baratijas, se encaminaron hacia la Mezquita de Santa Sofía (*Aya Sophia Djami*, en turco), que, como es sabido, constituye una de las siete maravillas del mundo. Antes de entrar en el recinto sagrado es preciso, para los mulsumanes, descalzarse y lavarse los pies en unas fuentecillas que, con este objeto, tienen todas las mezquitas en las proximidades de su entrada. Los europeos deben alquilar unas grandes babúchas, en las cuales se introducen completamente los calzados pies.

Todas las mezquitas de Constantinopla están orientadas hacia la Meca, hacia la tumba de Mahoma, en Arabia; pero esta de Santa Sofía, que era un templo bizantino, tiene su eje principal orientado hacia Tierra Santa. Al ser ocupada Constantinopla por los turcos, hubo de variarse la colocación del altar, que no queda centrado, sino algo desviado hacia la izquierda, es decir, en dirección a la Meca. No me es posible, ahora, recordar los numerosos detalles artísticos, las impresionantes riquezas en oro y en mosaicos que encierra. Don Alfredo y Enrique se extasiaron ante tantas bellezas y, después de una hora o más transcurrida en la visita, se dirigieron lentamente hacia el barrio europeo, atravesando el puente flotante de Galata. Pero, al subir por una de las empinadas calles que conducen al centro de Pera, escucharon las desaforadas voces con que llamaba su atención un alegre grupo que, presurosamente, les alcanzaba. Entre los de este grupo venían Pepe y Rafael, que, inmediatamente, propusieron ir al *Petit Champ* para disfrutar viendo las exhibiciones de bailes rusos. No era costoso, y se pasaba la velada deliciosamente.

Don Alfredo, como hombre serio, como persona formal, rechazó la proposición y volvió hacia el embarcadero para regresar al buque. Los demás siguieron, en optimista pandilla, hacia el gran local citado, que era, en realidad, un lujoso *concert*, es decir, una mezcla de teatro, café, restaurante y cabaret, en donde había representación hasta las dos de la madrugada y baile en adelante, con exhibición de las más originales *cogorzas* internacionales. Eran muy frecuentes, también, por las heterogéneas nacionalidades y por las diversas condiciones morales de los circunstantes, las broncas y los más pintorescos escándalos. No parece necesario añadir que abundaban, en gran mayoría, las aventureras, esa fauna que parece brotar y multiplicarse extraordinariamente al nefasto calor de la guerra.

Por una disposición gubernativa estaba cerrado, aquella noche, el establecimiento llamado *Petit Champ*. En vista de ello, nuestros amigos decidieron visitar otro cabaret. No es cosa de describir el ambiente de un centro de di-

versión de esta clase; es sobradamente conocido. Pero sí he de relatar un episodio, aleccionador para los jóvenes, que aconteció aquella noche a un Alférez de Fragata.

Ricardo, que así se llamaba, había invitado a bailar a una preciosa y llamativa joven. Vestía ella una elegantísima *soirée* de *tissú*, de un color indefinido, entre marrón y verde oscuro. El vestido se ajustaba ceñidamente a su esbelta figura, llena de encanto y de armonía; un escote de esos que hacen perder la noción de todo, realizado por un hermoso collar de rubíes y una bellísima fisonomía con airoso y flúido peinado, completaban el fascinador embrujo de aquella mujer.

Ricardo bailaba visiblemente embelesado; la joven, que se ceñía armoniosamente al compás de la música, le sonreía con el irresistible encanto de una boca rasgada, de impecable dentadura...

Asomando por el bolsillo superior de la marinera de Ricardo se veía el borde de un sobre amarillo. Como jugando, la tentadora vampiresa extrajo aquel sobre con la sonrisa más inocente, con la más idealizada expresión y, en ademán de incitante coquetería, lo introdujo en el escote, en aquel maravilloso escote. Nuestro compañero se derretía materialmente con todas estas cariñosas manifestaciones. Estaba totalmente fascinado, arrobado en las caricias de aquellos ojos y entregado totalmente al enervante influjo del ondulante cuerpo que tenía entre sus brazos. La *mujer serpiente* (así la designábamos los que contemplábamos aquellas escenas) cesó de bailar repentinamente y, con la más encantadora expresión, dijo al joven Oficial que la dispensase unos momentos. Debía ir al tocador, pero volvería en seguida. Interrumpido el baile, acercóse Ricardo a nuestra mesa ebrio de gozo, radiante de satisfacción. En seguida, uno de nosotros le advirtió de la maniobra de la joven, que se había llevado, en su escote, el sobrecito con la paga íntegra. No dió Ricardo, de momento, ninguna importancia a este hecho; ella volvería pronto. Pero, ante la general y fundada sospecha, decidióse a preguntar por la *mujer serpiente*. Excusado es decir que no pudo ser hallada, ni en el tocador, ni en ningún otro local del cabaret. La bellísima timadora había escapado raudamente, llevándose una bonita cantidad de libras esterlinas.

Ya estaba bien entrada la madrugada cuando el grupo de Oficiales regresó al acorazado. La última embarcación había abierto del muelle a las doce y media; sería preciso volver por otros medios. Algunas veces volvían en los botes del crucero francés *Jules Michelet* o en los del acorazado italiano *Vittorio Emmanuele* que se encontraban en fondeaderos próximos al nuestro y cuyos Oficiales eran muy conocidos de los españoles por frecuentar los mismos lugares y tener, en general, las mismas aficiones. Esta cordialidad es muy frecuente entre los marinos; recuerdo que en muchas ocasiones, cuando estaba de servicio en Tánger nuestro cañonero, he regresado bastantes veces en el bote de vapor del aviso francés, así como ellos utilizaban nuestras embarcaciones si no llegaban a tiempo de volver en las suyas.

Pero aquella noche era ya demasiado tarde y fué preciso acudir al servicio de los *Caïques*, pequeñas y ligeras embarcaciones, de muy poca estabilidad y manejadas por un solo hombre. Después de dar algunas voces y de buscar a lo largo de los embarcaderos, aparecieron dos somnolientos turcos que se ofrecieron a trasladarnos en sus frágiles esquifes. Sorteando hábilmente los lugares de mayor corriente, que en el Bósforo alcanza a veces el valor de seis o

siete millas horarias, después de una travesía de cerca de media hora de duración, llegaron al acorazado, acogiendo con satisfacción y gozo el calor y la confortable comodidad de los camarotes. Sin embargo, Ricardo no se consolaba: seguramente le dolía más el desengaño sufrido que la pérdida de su paga.



—¡Cierre de puertas estancas...! ¡Cierre de puertas estancas!

La imperiosa orden, dada a grandes y sonoras voces por el tercer Comandante y repetida por otros Oficiales y subalternos, nos sacó repentinamente de nuestra sorpresa y de nuestra natural indecisión de los primeros momentos. Una serie de prolongados repiqueteos de los timbres de alarma y, más tarde, el lejano toque de corneta repitiendo la misma orden de cierre general de puertas estancas vinieron a confirmar que alguna grave avería había tenido lugar.

En la hora de la comida de la tarde y, en animada conversación, tomábamos nuestro café, cuando percibimos un violento vaivén, una oscilación lateral completamente anormal y desconocida para nuestra percepción, habituada, sin embargo, a toda clase de trepidaciones, ruidos y balances. Aquello era otra cosa, algo que no acertábamos a concretar. Salimos todos, o casi todos, de la cámara con dirección a la cubierta para informarnos de lo ocurrido cuando escuchamos las voces del tercera y entonces, sin saber nada, ignorantes de lo ocurrido, corrimos a nuestros puestos para proceder a cumplimentar lo ordenado.

Todas las cubiertas y mamparos del buque estaban provistos, para facilitar el acceso a los diversos compartimientos, de una porción de escotillas y puertas metálicas. Estas escotillas y estas puertas tenían gruesas frisas de goma que, al apoyar sobre los resaltes de la cubierta o del mamparo y después de apretar fuertemente las trincas, proporcionaban una aceptable estanqueidad. De esta manera, al inundarse un determinado compartimiento, la flotabilidad de los demás puede, en muchos casos, mantener el buque a flote, evitar averías importantes y a veces, en caso de guerra, continuar combatiendo hasta el último momento.

Pepe quedó admirado de la rapidez y de la esmerada ejecución de la orden, pues a pesar de no encontrarse a bordo todo el personal destinado en su sección, en menos de cinco minutos estaban perfectamente cerradas y trincadas todas las puertas y escotillas estancas y, además, comunicadas todas las válvulas de ventilación y de las distintas canalizaciones y tuberías que atravesaban los compartimientos a su cargo. En medio de su incertidumbre, de su ignorancia acerca de lo ocurrido, Pepe estaba satisfecho de sí mismo y de sus subordinados. La curiosidad, sin embargo, le acuciaba. Nadie sabía nada y todo eran conjeturas. Por fin se decidió a preguntar por teléfono al compartimiento más próximo. Allí tampoco sabían nada. Entonces pidió comunicación con el puente de mando, y al cabo de un rato fué informado de que otro buque, al maniobrar para salir del puerto, había abordado al nuestro a la altura de la torre de proa; le dijeron también que, a juzgar por las apariencias, la avería no era de excesiva importancia.

Y así fué, porque transcurrido poco más de un cuarto de hora, llegó la orden de abrir las puertas estancas excepto en la sección de proa, lugar de la avería. Lo ocurrido era muy fácil de explicar: El transatlántico italiano *Graz*,

al salir de su fondeadero, no había tenido en cuenta la formidable corriente que atravesaba el centro de la canal. Intentaba pasar por nuestra proa, pero dicha corriente le hizo derivar sin darle tiempo a efectuar maniobra alguna y embistió al *Jaime I* por la amura de babor. La cintura blindada de nuestro acorazado resistió indemne el abordaje, pero, en la obra muerta y bajo la flotación, se produjeron importantes averías. La vía de agua inundó uno de los compartimientos laterales de la sección de proa y quedó destrozada, también, una parte de la enfermería.

Todos, al conocer el percance, nos felicitábamos de que no se hubiera partido la cadena del ancla; en este caso, el acorazado, al garete en medio de la enorme corriente, hubiera derivado peligrosamente hacia la Torre de Leandro, hacia la Punta del Serrallo o, en el mejor de los casos, hacia el mar de Mármara.

¡La Torre de Leandro! En un pequeño islote, un arrecife situado en medio del Bósforo, se alza una esbelta torrecilla en la que, durante la noche, brilla una luz para balizar el peligro y para servir de referencia, de punto de marcación. Aunque alejada del verdadero escenario en donde tuvo lugar la trágica leyenda, yo creo que esta torre está relacionada con la bellísima y poética tradición de Hero y Leandro. El suceso, sin embargo, lo sitúan los literatos y comentaristas en el Helesponto, es decir, en los Dardanelos.

Hero, sacerdotisa de Venus, o mejor dicho Afrodita, en la mitología griega, vive en Sestos, que se encuentra sobre la costa de Tracia y en la mayor angostura del Helesponto. Leandro, joven residente en Abydos, lugar situado enfrente, es decir, en la orilla asiática, ama candorosamente a Hero. Este idilio, que se desarrolla durante algún tiempo dentro de los más encantadores y pudorosos sentimientos, abraza poco a poco los corazones de los jóvenes enamorados hasta que, en una bella noche, protegidos sin duda por las paganas deidades, ofrendan sus amores a la diosa uniéndose en dulces nupcias... Pero estos amores son amores prohibidos, sacrílegos, y tienen que ser, forzosamente, *de oculis*. Leandro atraviesa a nado, todas las noches, la fría e impetuosa corriente del Helesponto para visitar a su amada que, para ayudarle en la impenetrable oscuridad, enciende una antorcha en lo alto de su torre. Pero, en una ocasión fatal, Leandro no puede luchar con la corriente y con el frío; extenuado, se ahoga entre los remolinos. Su cadáver aparece al siguiente día tendido sobre la playa y Hero, exasperada de dolor, se arroja desde lo alto de la torre y muere destrozada sobre las rocas, muy cerca de la fatal corriente que arrebató a su amado.

Esta es la historia de Hero y Leandro, que llena de poesía aquellos lugares y que ha dado motivo a varias obras literarias. En el siglo pasado, lord Byron, que tuvo mucho de aventurero, atravesó a nado el estrecho de los Dardanelos para demostrar la posibilidad de la leyenda.



Constantinopla era entonces un hervidero de pasiones políticas. Las tropas kemalistas acampaban en Asia Menor a orillas del mar de Mármara y cerca de Scútari. Mientras tanto, los aliados, los vencedores de la primera guerra europea, continuaban discutiendo y barajando las posibilidades políticas y estratégicas de aquella situación confusa, para intentar el logro de posibles ven-

tajas. Los turcos no tenían, ciertamente, simpatía por los ingleses. Era frecuente que los soldados y marinos británicos, extraviados en ocasiones por las callejuelas de Estambul, no volviesen a aparecer. Llegaron a publicarse amenazadores bandos por los jefes de las fuerzas de ocupación y se hicieron algunas demostraciones de fuerza con aviones y carros blindados.

Realmente, los que desaparecían merecían en parte la suerte que les estaba reservada: Eran, por lo general, individuos o grupos embriagados que, creyéndose en país conquistado, con el orgullo y la soberbia del que se siente amparado por la fuerza, no vacilaban en cometer desmanes y atropellos en todas partes. Visitaban los lugares menos recomendables, los tugurios y los fumaderos de opio y se comprende fácilmente que, en estas circunstancias, no era difícil para los turcos asesinarlos y hacerlos desaparecer impunemente.

—

Había en Constantinopla una gran facilidad para adquirir motocicletas de segunda mano a precios muy económicos. Varios Oficiales y subalternos las habían comprado y era de ver el espectáculo que ofrecía la amplia cubierta del acorazado convertida, a las horas libres, en singular velódromo. De pronto, se escuchaba el estrepitoso arranque de una de ellas y, al instante, aparecía, sorteando los hongos de ventilación, las escotillas y los calzos de los botes, un denodado corredor que, acelerando valientemente, se lanzaba impetuoso hacia la toldilla. Allí daba la vuelta y, agachando la cabeza, pasaba como una exhalación por debajo de los gruesos cañones de la torre de popa para seguir corriendo por la banda de estribor y detenerse ante la cola de la torre dos; allí no se podía dar la vuelta.

A veces se reunían hasta tres motoristas, convirtiendo la cubierta en uno de los grandes circuitos europeos. El peligro para los peatones era, frecuentemente, mayor aún que el experimentado por los propios deportistas, ya que, al librarse de uno resultaba muy fácil ponerse delante de otro.

Ramón, un joven Teniente de Navío, había adquirido una magnífica *Harley Davidson*. Sus primeros aprendizajes los hizo en la toldilla, con tan buena fortuna, que decidió, al segundo o tercer día, lanzarse con su espléndida máquina a la vorágine de los barrios altos de Pera. Corrió, subió, bajó, aceleró, frenó y sudó como un energúmeno durante varias horas; luego, considerando que por aquella vez ya tenía bastante, decidió volver a bordo y encaminó su artefacto hacia la cuesta que bajaba al embarcadero próximo al palacio de Dolma Bagtché. Según creo recordar, este palacio era una suntuosa residencia de mármol, uno de los muchos edificadas por los sultanes a orillas del Bósforo. Pues bien, por un descuido de Ramón en el manejo de los frenos o del acelerador, la motocicleta se embaló vertiginosamente cuesta abajo y, resultando imposible hacerse con la dirección, fué a estrellarse contra la maciza sillería del palacio. Nuestro compañero salió proyectado; su cabeza intentó perforar la piedra, cosa que estuvo a punto de lograrse, y la motocicleta se dobló aporatosamente.

Ramón, con una herida en la cabeza, menos importante de lo que correspondía al formidable encontronazo, y con varias magulladuras, fué conducido a bordo en unión del acordeón en que su vehículo habíase convertido.

Pero este accidente y otros muchos de menor importancia no entibiaban siquiera la enorme afición que se había despertado a bordo hacia el motorismo. Víctima de esta locura general, estuvo a punto de perecer el perrito de a bordo, es decir, la mascota. Era éste un insignificante ratonero, de casta vulgar, que había conquistado el aprecio general, de capitán a paje. *Jaime*, que así se llamaba, era el mejor centinela de a bordo, con la enorme ventaja de no figurar en nómina, de no pedir permisos de ninguna clase y de no reclamar vestuario ni cama; formaba correctamente en la guardia militar, en la que ocupaba su puesto a la izquierda del Sargento; conocía perfectamente a todo el personal del acorazado y avisaba infaliblemente, a cualquier hora del día o de la noche, cuando se aproximaba, o pasaba de largo, alguna embarcación extraña.

El deporte de moda le había sacado de sus casillas. En cuanto veía aparecer en cubierta los extraños artefactos, se ponía visiblemente nervioso; empezaba a gruñir y a ladrar en cuanto escuchaba las explosiones de arranque y emprendía, finalmente, una vertiginosa e inútil carrera detrás de todos y cada uno de los corredores. Y aconteció una vez que, perdiendo la noción del espacio que le quedaba por delante, se fué bonitamente al agua cerca del coronamiento de popa. Toda la circulación rodada quedó interrumpida en el acto; todas las miradas se dirigieron a las frías aguas del Bósforo y todos se preocuparon hondamente por la suerte de aquel perrillo que, arrastrado por la impetuosa corriente, se alejaba rápidamente del buque, derivando hacia el mar de Mármara y con muchas probabilidades de sufrir la suerte del amante de Hero.

Con una celeridad pocas veces observada, embarcaron las dotaciones de un bote de vapor que amarraba en el tangoncillo de popa y de la preciosa ballenera a remo, embarcación de lujo especialmente reservada para el Comandante. Entre tanto, *Jaime* iba desapareciendo en la distancia y sólo con gemelos podíamos observar su anhelante esfuerzo por no alejarse... Pero, afortunadamente, al cabo de unos minutos de angustiosa espera, vimos cómo regresaba el bote de vapor conduciendo al simpático perrillo. Se comentó el caso y, verdaderamente, había bastantes que hubieran preferido que aquel percañe, con las mismas o peores consecuencias, hubiera tenido como protagonista a algún indeseable superior...



Una mañana, a fines de noviembre, una sorprendente novedad pudo apreciarse en el paisaje y en los buques. Durante la noche había caído una formidable nevada, depositando su silencioso sudario sobre la bellísima perspectiva de la incomparable ciudad y sobre las estructuras de los numerosos buques anclados en el Bósforo.

Todos se divertían a bordo con el insólito fenómeno, tan raras veces observado en nuestro litoral. La nevada era la diversión inesperada que el cielo había deparado a la dotación del *Jaime I* y a las de los restantes buques. En las cofas, sobre sus capacetes, habíanse formado espesas tortas de nieve, cuyos fragmentos, al desplomarse desde los veinte y pico de metros de elevación, constituían un grave peligro para la guardia militar, toda vez que el cuerpo

de guardia y el cuarto del Oficial se encontraban casi en la vertical de la cofa de popa.

Los resbalones y las aparatosas caídas de marineros, oficiales y jefes eran el motivo de las carcajadas generales. El maestro panadero, tipo obeso y poco ágil, que no gozaba ciertamente de muchas simpatías, patinó unos cuatro o cinco metros en las proximidades de la torre dos y proyectó su grasienta humanidad contra la cocina de marinería, con gran rechifla general y regocijo de todos, incluso de los marineros que eran sus ayudantes en la panadería. El perrito mascota estaba, también, entusiasmado con la novedad y hasta los cinco o seis gatos de a bordo asomaban cautelosamente sus hocicos desde las cocinas, para olfatear y conocer el insólito fenómeno.

A la caída de la tarde estaba ya derretida casi toda la nieve y solamente en algunos rincones, a babor, quedaban todavía reducidos montones de la nívea masa.



Una tarde, Rafael, en unión de otras personas de su amistad, había recorrido, en plan de turismo, el precioso paseo que, bordeando el Bósforo, se acerca hacia el mar Negro. La pequeña guía de Constantinopla reseñaba un interesantísimo detalle para los marinos de guerra: En uno de los más pintorescos rincones de aquel camino se encontraba la tumba de quien fué terror de la cristiandad, el famosísimo Hairredín Barbarroja. Yo lamento muchísimo no conservar la fotografía de aquella pequeña y evocadora edificación; recuerdo solamente que era modesta, aunque con algunos bellos detalles artísticos.

Rafael, curioso siempre por conocer todo aquello que tuviera relación con su querida carrera, se detuvo unos minutos contemplando el lugar donde estaban los restos de aquel verdadero marino y temible enemigo de los españoles. Pero los demás no compartían su curiosidad en el mismo grado, y Rafael hubo de renunciar a visitar el interior del sencillo mausoleo...



Muchas más curiosidades y anécdotas podrían contarse de aquel inolvidable viaje, pero forzosamente he de limitarme a lo referido: Ni hay espacio ni mis escasos lectores tendrían la paciencia suficiente para terminar este deslavazado relato.

Algunos Oficiales volvieron a la península. Yo fuí uno de ellos. El *Jaime I* quedó todavía por bastante tiempo en Constantinopla y, más adelante, fué a Pola para efectuar la reparación definitiva de las averías causadas por el abordaje del *Graz*.

Manuel PASTOR Y FERNÁNDEZ DE CHECA





MISCELANEA

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

ORTIZ DE ZUÑIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.959.—Talleyrand.



Cuando Napoleón pensó ocupar España, todos sus

Ministros, a los que había previamente consultado, estuvieron conformes con esta idea, únicamente Talleyrand, que lo era a la sazón de Asuntos Extranjeros, fué contrario a ella, por lo que el Emperador le indicó hiciese un informe por escrito sobre ello. En éste, después de decir que la guerra con España es *injusta, impolítica y contraria a las leyes divinas y humanas* y declararse opuesto a ella, decía, entre otras muchas más cosas: *Cádiz, este puerto inaccesible, donde los ingleses arrojaran a placer nuevos Batallones en las provincias vecinas, entenderá por sí solo un Ejército.*

El resultado de tal informe fué el destierro de Talleyrand.

J. F. G.

12.960.—Propiedad del pino de Balsain.



Siguióse quel año de 1535, estando yo en la

Corte, por procurador, embiado al Emperador nuestro Señor, por esta nuestra Ciudad de Santo Domingo de la Isla Española, tuve necesidad de mandar hazer una caja para traer en ella ciertos libros, e un carpintero que la hizo en Madrid, donde a la sazón la Cesarea Magestad estava, hizome una arca del pino, que he dicho de Valsabin, en que truxe aquellos libros hasta Sevilla: e desde Sevilla los embarqué, e vinieron en ella hasta esta fortaleza de Santo Domingo; e aquí sacados los libros, e puestas otras cosas en esa caja, se ha bien experimentado que, aunque se dexé abierta, no

entra cucaraca en ella, ni por pensamiento. Así que XIX años que ha que está en esta casa se ha visto y entendido bien la propiedad de aquel pino de Valsabin con las cucaracas; e tienela en tanto mi muger por esta propiedad, que, aunque tenemos otras gentiles e mayores de açipres, e de cedro, e de otras gentiles maderas, no tienen esa virtud o defensa contra las cucaracas, y creese que el olor de la madera lo deue causar. Y por honrrar el pino, digo que escriue Plinio en su natural historia —que de corona de pino se encoronauan los vencedores en Isthmo—. Plinio, “super hoc isthmo scribit fuisse Cardiam ciuitatem”. E según el mismo autor, digo, que isthmo es estrecho de tierra entre dos mares, e en la mitad dese isthmo, o estrecho de tierra, está Corinto.

12.961.—Reintegró.



El capellán de Batallones de Mariña en Cartagena manifestó que habiendo llegado a sus pies un penitente, usurpador de varias crecidas sumas a la Real Hacienda, creído que con dar limosna y hacer decir misas por el Rey, le sobraba para satisfacer por su delito.

Logró el capellán sacarlo de tan errada opinión, demostrándole era indispensable la restitución al Real Erario de todo lo robado y mal adquirido por él, y por los que le acompañaron en tan detestable acción.

Convencido el penitente, y dispuesto a hacer cuanto le previno el confesor, le manifestó hallarse en suma miseria y cargado de mucha familia, lo que le imposibilitaba pagar la parte que correspondía a sus otros compañeros de delito; pero que la suya la iría cubriendo entregando al Padre capellán trescientos reales al año en todos los que le restasen de vida.

Representó todo esto el capellán al Rey y ordenó que continúe reintegrando lo que pueda mientras viva por mano de su confesor, y que S. M. le perdone lo que no pueda pagar.

12.962.—Galera romana.



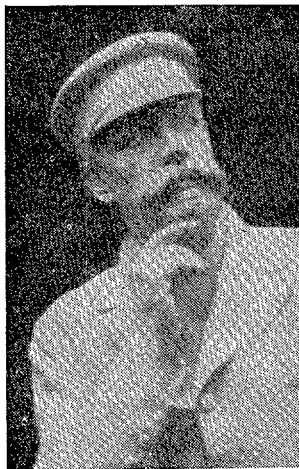
En una junta en el Arsenal de La Carraca, convocada en 1784 para tratar del forro en cobre de los bajeles, se discutió si no sería mejor el bronce.

Y a este propósito alguien manifestó que los pernos y clavazón de bronce los usaron los romanos y los cartagineses en sus armadas navales y cuando se construyó en Cartagena la dársena del Arsenal se sacó una media parte de un bajel antiguo bien conservado, que por su análoga figura a los de las medallas romanas antiguas se creyó propio de aquellos tiempos, y todos los herrajes y clavazón eran de bronce.

12.963.—Mónaco.



En el célebre yate *Hirondelle* de S. A. R. el Príncipe de Mónaco, célebre por sus campañas



oceanográficas, se efectuaron algunas reparaciones en La Carraca en 1878.



12.964.—Plagio.



Don José del Campillo y Cosío (1693-1743), Conde del Campillo, que habiendo sido Intendente de Marina desempeñó después el cargo de Secretario de Estado de Felipe V, compuso en 1741 un curioso estudio social con el título de *Lo que hay de más y de menos en España para que sea lo que debe ser y no lo que es*.

Este tratado, inédito a la muerte de su autor, fué publicado un siglo después (Madrid, 1842), como obra original, por don Juan José de Arechaga y Landa.—J. S.

12.965.—Concepción de Nuestra Señora.



Manda el Rey Felipe IV, a pesar de las prohibiciones de salvas y gastos de pólvora en las galeras de España, se *salude, festeje y solemnice el día de la limpiísima Concepción de Nuestra Señora*, como es costumbre.—

Puerto de Santa María, 5 de diciembre de 1626.

12.966.—Fomento de la Armada.



Don Manuel Tereyero Cid, abogado de Orense, propuso un plan para hacer resurgir la Marina de la postración en que se hallaba en 1833; por él se construirían anualmente *doce buques de la clase de mayores y menores*.

¿Con qué medios? Pues sencillamente con una lotería, que denominó *voluntaria y forzosa*.

12.967.—Noé.

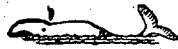


Según el señor Benito Vázquez, marinero jubilado de las Rías Bajas, Noé, sin duda debido a sus muchas ocupaciones, no embarcó en el arca la cantidad de vino necesario y se vió obli-

gado a beber agua del diluvio. Esta impresión fué la causa de su embriaguez, y no el ignorar los efectos del vino, que ya se conocían con anterioridad. Aquella agua le produjo graves trastornos intestinales, que no podía curar por falta de vino, pues toda persona con juicio sabe que el tinto, por tener tanino, cura estos males. Pasaron los malos tiempos, pero no las consecuencias del agua en el intestino de Noé, y, por tanto, no debe sorprendernos que el primer vino que tuvo a su disposición lo usara en cantidad necesaria para curar su mal. Que consiguió su propósito, no cabe duda alguna, pues las Sagradas Escrituras dicen que todavía vivió después del Diluvio 350 años. La *cogorza* fué grande, sin duda, pero nadie debe censurar una embriaguez que logró acabar para siempre con una colitis crónica.

S. B. S.

12.968.—Jonás.



Jonás —contaba el propio señor Benito en otra

ocasión—, cuando lo tiraron al mar, fué tragado por un pez disforme, según dice la Escritura. Yo ignoro lo que pueda haber por aquellos mediterráneos, pero tenía que tratarse forzosamente de un cetáceo, porque de lo contrario hubiese muerto. Dentro del pez no le faltaba el aire que el animal respiraba, y se alimentaba del hígado que, como todos saben, es de mucho poder alimenticio. Tres días y tres noches permaneció dentro del monstruo sin contratiempo alguno; pero éste, atacado en sus entrañas con más fuerza que si se tratase de un tumor maligno, murió y varó en una playa. Presurosos por apoderarse de su grasa, acudieron varios hombres para descuartizarlo; pero, a los primeros golpes, oyeron una voz de dentro que decía: *¡da poco, que hay gente dentro!* Sorprendidos por aquella voz, corrieron pidiendo auxilio, y ayudados por otros hombres procedieron a abrir el vientre, siempre orientados por los gritos de Jonás, logrando salvarlo sin daño alguno. De esta forma, y

gracias a la energía que le proporcionó el hígado del pez, pudo volver a Nínive, capital de Asiria, predicando penitencia durante una jornada entera, según consta en las Escrituras, y salvándola así de una destrucción segura.

S. B. S.

12.969.—Peligro en la derrota.



El día 31 de agosto de 1781 Mazarredo tuvo ocasión, una vez más, de demostrar sus altas dotes de navegante, su pericia y cono-



cimientos náuticos. Durante la Segunda Campaña del Canal, y siendo Mazarredo Jefe de Estado Mayor, al cruzar delante de las Sorlingas, el Almirante francés, aliado de los españoles, hizo varias veces la señal de *peligro en la derrota*. Pero tal era la seguridad de Mazarredo en sus cálculos y la confianza de que el rumbo que llevaba era el correcto, y en cambio peligroso si lo cambiaba, que sin hacer caso de las señales continuó navegando, pese a que debía suponer que los franceses conocerían aquellas costas mejor que él. En el comentario que posteriormente hizo el Almirante francés se encierra todo el reconocimiento de estas do-

tes de nuestro compatriota, cuando dijo: *Mazarredo ha salvado una escuadra que yo iba a perder.*

F. J. R.

12.970.—Respuesta.



Con motivo de la flota que organizó Pedro III, año 1282, para recorrer las costas africanas, y que tantos recelos justificados despertó en Francia e Italia, el Legado del Pontífice le preguntó a aquél cuál era el fin de estos preparativos; la contestación de D. Pedro fué: *Si mi mano diestra supiese lo que hace la siniestra, me la cortarí.*

J. F. G.

12.971.—Colegio naval.



El duque de la Victoria decretó que el Colegio de San Telmo, de Sevilla, fuese destinado para Colegio Naval Militar, siguiendo la idea inicial del General Ulloa que no pudo realizar por falta de recursos. Pero en el mismo año de 1841 el Gobierno de la Regencia dispone que se establezca en Ferrol. Tampoco llega a realizarse este proyecto porque lo vemos instalarse definitivamente en 1845 en San Carlos (San Fernando), siendo su primer Comandante Director el Capitán de Navío D. José del Río.

F. J. R.

12.972.—Invento.



Don Jaime Biga, constructor de buques de guerra —según él mismo se decía— inventó un *remo vertical de hierro para bajeles con que proporcionarles su paso de sotavento a barlovento, y con el cual dos hombres hacen la fuerza de veintiocho.*

Esto ocurría en 1798, y el informe consideró el asunto *lleno de nulidades.*

12.973.—Artillería.



A base de componer una antigua zúa en el río Guadiaro se comenzó a instalar, en 1784, en la villa de Jimena de la Frontera una fábrica de cañones de hierro y bronce.

Se comisionó para el arreglo de aquella presa al ilustre Capitán de Navío, Ingeniero, D. Julián Sánchez Bort, autor del dique grande de La Carraca.

La fábrica se erigió en el lugar de Hozgarganta; en la expropiación de terrenos y primeros meses intervino D. Pedro Varela-Ulloa, que andando el tiempo sería uno de los peores Ministros de Marina que hemos padecido, dando ya ocasión a una inspección por su carácter despótico e injusto.

De él aseguró el Asesor que *su celo, pero indiscreto, y una general desconfianza de todos los dependientes y operarios en todas clases sin distinción, además de procurarle un descontento igualmente general de todos ellos, le hace incurrir en varios yerros y perjuicios contrarios al mismo celo del Real Servicio.*

Los caudales para ella se asignaron a la Secretaría de Indias, y todo el cobre y estaño que llegaba de Veracruz se destinaba a esta fundición.

12.974.—Gallardetes (1).



En el año 1785, siendo Rey de España Carlos III, se dispuso que las banderas y gallardetes fueran de lanilla, suprimiendo la costumbre establecida hasta entonces de que fueran de lienzo pintado. Con este motivo queremos traer al recuerdo de nuestros lectores la introducción y uso de los gallardetes en los buques de guerra, que tuvo su origen en la escoba que mandó izar en los topes de sus navíos el Almirante holandés Tromp, indicando de esta manera que ha-

(1) Esta tradición es falsa; los gallardetes existían en nuestra marina ya en el siglo XVI.—(N. de la R.)

bía barrido del mar a sus enemigos los ingleses. Estos, por no ser menos, imitaron a Tromp e izaron un látigo, señalando de esta forma que harían huir a los holandeses a trallazos.

F. J. R.

12.975.—Aguante.



El navío *San Nicolás* resultó de tanto aguante que se le aumentó la arboladura (1784) a razón de 4 codos el palo macho mayor, y la demás arboladura en proporción.

12.976.—Replacación forestal.



En las Cortes de Valladolid de 1549 los procuradores castellanos pidieron que se replacaran los bosques de Guipúzcoa, a fin de que no faltase madera para la construcción de barcos, y que se impidiera a los guipuzcoanos vender a los extranjeros las naves por ellos fabricadas. (Peticiónes CCIII y CCIV.)

J. S.

12.977.—Sargentos.



Con fecha 18 de octubre de 1811, los sargentos de los Regimientos de Marina dirigieron al Comandante General de los mismos instancia en la que manifestaban que estando declarado por Real Orden de 28 de julio de 1806 al Cuerpo de Sargentos las mismas prerrogativas y privilegios que a los Reales Guardias Españolas y Walonas, que usaban del galón y charretera de plata, y habiéndoseles dado a los sargentos de Marina sombrero con galón de oro, *Por tanto: A V. E. sumisamente suplican que en atención a lo expuesto, se digne permitirles el uso de galón de oro en el cuello y botas de la casaca y charreteras de hilo de oro, que por ahora costearán a sus expensas por no agravar la Real Hacienda, para que de este modo*

puedan distinguirse de los demás Cuerpos que no tienen estas prerrogativas.

Por Real Orden de 21 de octubre de 1815 se aprobó que los Sargentos de Infantería de Marina usasen galón de oro en las vueltas, cuello y morriones al modo que lo usaban los Batallones de Reales Guardias Españolas.

J. F. G.

12.978.—Arsenales.

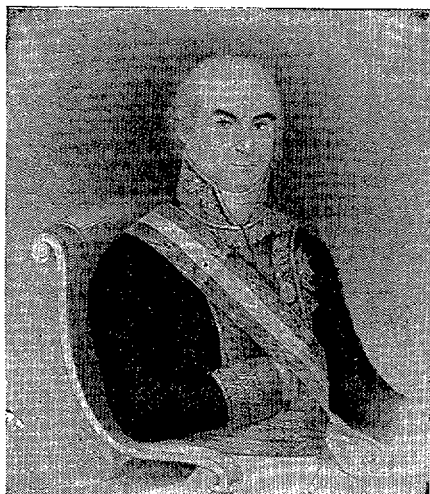


En 1831 lo gastado en los tres Arsenales por construcciones y todos conceptos fué ¡122.000 duros!

12.979.—Grandallana.



Siendo Capitán de Navío, y de la Compañía de Guardias Marinas de Ferrol D. Domingo Pérez de Grandallana (1792), tuvo varios vómitos de sangre.



El teniente de ella, D. Francisco de Alsedo, al dar la noticia manifestó, después de decir que se le había sangrado:

La facilidad que este señor tenía en sangrar por la nariz, y el demasiado trabajo

de cabeza hace creer que sea provenida de esta parte la que ha arrojado ahora, bien que los facultativos estén dudosos.

12.980.—Marina cantábrica.



Un historiador moderno ha señalado una laguna en nuestra historiografía marítima con estas palabras: *Está por escribir la historia de la Marina cantábrica, aunque sobran datos para hacerlo.* (Sánchez Albornoz. *España, un enigma histórico*; tomo I, página 238.)

Tomen nota los que se sientan con fuerza y vocación para emprender la tarea.

J. S.

12.981.—Escuela.



El 22 de mayo de 1850 se crea en Ferrol la Escuela Especial de Maquinistas de la Armada, ocupando el antiguo Cuartel de Guardiamarinas, en el Astillero, que había sido habilitado en 1842 para servir de Colegio Naval. Posteriormente la Escuela de Maquinistas se instaló en el Arsenal.

F. J. R.

12.982.—E. M.



El Capitán de Fragata D. Joaquín Navarro, alegando su experiencia de más de veinte años de servicios en destinos de Planas Mayores de Escuadras, Ayudante Personal, Ayudante de Mayoría en Escuadras de Operaciones (entonces aún no se decía, afortunadamente, ni *operativo* ni *operacional*), Secretario y hasta Mayor General de Escuadra, cargo que desempeñaba entonces en la del Pacífico, redactó en 1865 un proyecto de Reglamento de *Estados Mayores de Escuadras*.

En él abogaba por la supresión del cargo de *Mayor General*, encomendando su misión al Capitán de bandera con la denominación de *Jefe de E. M. de la Escuadra*.

12.983.—Castigo.



A D. Juan de la Moneda y Aya la, apenas aprobó

los estudios de Guardia Marina, como quisiera proseguir los de Matemáticas Sublimes que se cursaban en Cádiz, se accedió a ello ascendiéndolo a Alférez de Fragata, aun sin haber hecho los seis años de campaña de mar que eran preceptivos; pero en marzo de 1792, como correspondiera tan a la mira con que se le agregó a este curso superior, en el que fué reprobado, ha resuelto S. M. —expresaba una Real Orden— que ahora execute el embarco; bien entendido que ha de ser en buque en que haya Brigada de Guardias, bajo la dirección y dependencias del Brigadier o cabo de ella, pues ha de ser considerado para el servicio como cualquiera de éstos... hasta que dé pruebas evidentes de su enmienda y aprovechamiento.

12.984.—Gibraltar.



Varios fueron los proyectos que se hicieron para

la reconquista de esta plaza cuando su último sitio, de entre ellos, uno fué el presentado por el que en 1779 fué Comandante de Ingenieros de las fuerzas del bloqueo de la misma D. Silvestre Abarca. En él, y en lo que a la Marina se refiere, dice, entre otras cosas: *Y no siendo suficiente que haya medios por tierra, sino que también es necesario que los haya por mar, y que se puedan emplear con acierto, conviene ante todas cosas saber si podrá aprontar la Marina todo lo que pide D. Antonio Barceló y examinar después en una junta formada de los Oficiales de Marina destinados al bloqueo y sitio de Gibraltar: 1.º Qué embarcaciones serán más a propósito para hacer callar con sus fuegos los de la plaza y abrir brecha en ella. 2.º Si hay el fondo necesario para colocarlas en los parages, y direcciones convenientes, pues habiendo de ser el verdadero ataque por la parte del mar, na-*

da se puede establecer sin estos precisos requisitos, que yo creo practicables, y remitiéndome a dichos Oficiales de Marina para que resuelvan lo más conveniente, supondré, por ahora, que para quitar fuegos, arruinar flancos y hacer ataques de diversión por todo el recinto del mar, han adoptado ocho barcos chatos capaces de ocho cañones de a 24 cada uno, y que para abrir brechas han preferido a las flotantes (como a mí me parece) ocho navíos viejos del comercio del caño del Trocadero; de los cuales se emplearán seis, y quedarán dos de repuesto por si alguno se va a pique o se incendia. Estos navíos sin jarcia ni velamen se podrán considerar como baterías flotantes, y con 120 cañones harán callar en breve tiempo qualquier batería que los incomode.

J. F. G.

12.985.—Cereemonial.



La R. O. del 23 de noviembre de 1846 de Guerra,

dictada después de consultado el Consejo Supremo de Guerra y Marina, disponía que cuando desembarcasen los Jefes de los buques de guerra extranjeros para cumplimentar al Capitán General o Gobernador Militar fuesen acompañados del Comandante de Marina.

En 1865 fondeó el crucero inglés *Revenge* en Mahón; esta Autoridad del puerto no cumplimentó este extremo, por lo que el Gobernador Militar de la plaza le pidió justificación de esta omisión; el Comandante de Marina, estimando se entrometían en su jurisdicción, excusó la respuesta y pidió informe al Asesor del Distrito.

Se originó el consabido expediente, y tras de informar la Junta Consultiva de la Armada, se corroboró este extremo de la citada Real Orden, que, además, estaba conforme con las Ordenanzas.



12.986.— ¡Al penol de la mayor!



En esta pequeña sección —grande, sin embargo, por su sana intención— ahorraremos cuantas barbaridades lo merezcan y nos sean denunciadas, con todos los considerandos de rigor, así

como los barbarismos y neologismos innecesarios que andan por esos buques, Negociados... y libros de texto.

La delación será gratificada con 250 pesetas, con cargo al presupuesto de este zafarrancho lexicográfico que ahora iniciamos.

PESO MUERTO. Ignoro cuándo se nos coló en la literatura oficial esta auténtica insensatez, y tal vez algún día bucee entre papeles lo suficiente para averiguar el nombre del Ministro o Director general que lo autorizó para colgarlo del penol de esta sección.

Es corriente, y debería de remediarse tal manantial de desaguisados, que los Tratados internacionales se viertan a los respectivos idiomas de las distintas naciones firmantes en ciertas oficinas internacionales por esos funcionarios que antes se denominaban «jóvenes de lenguas» y ahora intérpretes, aunque en ocasiones resulta difícil de interpretar lo que traducen.

Uno de esos «jóvenes» se encontró, sin duda, con la voz *deadweight*, y tradujo literalmente peso muerto. ¡Dios lo naya perdonado!, porque la tal palabreja inglesa quiere decir precisamente lo contrario: porte; es decir, tamaño o capacidad de una embarcación, su carga útil, las toneladas de peso que puede cargar.

El peso muerto de un buque, en realidad, sería lo que en los camiones se dice tara, el peso no utilizable: su propio peso en rosca, y a esto decimos desde siempre **DESPLAZAMIENTO**.

Peso muerto, pues, además de un barbarismo, es una barbaridad, y contiene todas las agravantes para condenarle a la máxima y más infamante pena.

D. R. A.





EL *BALEARES*, 25 AÑOS DESPUES



L primer cuarto de siglo es un momento muy propicio para recordar cualquier acontecimiento de nuestra historia. Y el hundimiento del crucero *Baleares* ha sido uno de los acontecimientos más trágicos y gloriosos de la Guerra de Liberación Nacional.

Trágico, porque la pérdida de aquel crucero —uno de los tres que poseía la Escuadra nacional— dejó gravemente acentuada la ya notable desproporción de fuerzas navales existentes entre ambos bandos, y por otra parte, se llevó al fondo del Mediterráneo las vidas de cerca de ochocientos hombres rebosantes de espíritu. Y glorioso, porque desentrañó el auténtico pulso y la abnegación que movían a nuestros combatientes.

En definitiva, al evocar aquel suceso, cuyos detalles han sido relatados una y otra vez, lo que más importa es valorar su alcance humano. Tres cruceros —*Cervera*, *Canarias* y *Baleares*— se hacen a la mar para proteger a un importante convoy destinado a la España nacional; no llevan escolta porque no hay unidades disponibles. La casi totalidad de los destructores estaban en manos rojas. El Almirante y los Jefes y Oficiales de a bordo conocen la vulnerabilidad

INFORMACIONES DIVERSAS

de aquella línea de fila; es un riesgo aceptado con absoluta conciencia. La Marinería, compuesta en su mayor parte por hombres que todo lo aprendieron en la guerra, por adolescentes que afeitaron en el sollado su primer bigote, por falangistas y requetés de la costa o de tierra adentro, que se enrolaron al olor de una causa limpia y al clamor de un himno que cantaba cosas hermosas, la Marinería —decíamos— ignoraba aquel peligro; pero cuando el peligro se transformó en tragedia colmó la esperanza que en aquellos mozos había puesto la Marina.

Hombres heridos y quemados, que luchaban en un buque escorado y sin otra luz que la provocada por los incendios. Hombres que se afanaban en atrapar la vida ajena al par que la propia, en una espeluznante carrera contra el agua y contra el fuego. Hombres que, viendo perdido su buque, aceptaban un estilo y una disciplina y se aguantaban sobre el coloso abatido y agonizante. Hombres que en el supremo momento trajeron a flor de labios aquel himno de las cosas hermosas, que era tanto como una poética comunión con la familia lejana y con la patria. Hombres, en fin, que al ser recogidos como náufragos en los buques ingleses, sacaron de las entrañas una sonrisa para pagar con elegancia aquella generosa actitud.

Para esos hombres es toda la emoción de nuestro recuerdo. En ellos se simboliza toda la juventud combatiente. Los héroes del *Baleares* no fueron una excepción entre quienes luchaban por una España más sana y más santa. Así hubieran reaccionado las dotaciones de cualesquiera de nuestras unidades. Su espíritu era el mismo que animaba y ennoblecía a los del resto de los buques de guerra, de los cruceros auxiliares o de los bous armados.

Por esa razón, al recordar el hundimiento del *Baleares*, nuestra admiración alcanza a cuantos con él dieron la vida, y a cuantos con él o con cualquier otro buque estuvieron dispuestos a darla. El *Baleares*, es, así, todo un símbolo, toda una definición del espíritu que movió a aquella brava y limitada Marina que, tras la protección de los convoyes del Estrecho, tras la cobertura de los buques que abastecieron a las fuerzas de Franco, tras el apresamiento de 314 mercantes y el hundimiento de 131, hizo posible la victoria de la causa mejor.



El XXV aniversario del hundimiento del *Baleares* dió lugar a que en muchas ciudades de España, y especialmente en las capitales de Departamentos Marítimos y Comandancias Generales de Bases Navales se celebrasen actos religiosos en sufragio de cuantos perdieron la vida a bordo de aquel buque. La memoria de aquel acontecimiento fué revivida en forma particularmente conmovedora por los pueblos marineros en donde habían nacido muchas de las víctimas de aquel hecho de guerra.

En el Ministerio de Marina se dijo, por el Teniente Vicario de Primera P. Fernández Díaz, una misa de *requiem* en recuerdo de los caídos, que fué presidida por el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez; el Ministro Subsecretario de la Presidencia, Vicealmirante Carrero Blanco; los Jefes del Estado Mayor de la Armada y de la Jurisdicción Central, Almirantes Busta-

EL "BALEARES", VEINTICINCO AÑOS DESPUES

mante de la Rocha y Mendizábal Gortázar; el Delegado Nacional de Ex combatientes, Teniente Coronel García Rebull, y otras personalidades de la Armada.

Durante la ceremonia religiosa ocuparon un lugar preferente los familiares de los caídos en el *Baleares*, los supervivientes del propio buque y miembros de la Hermandad de Marineros Voluntarios de la Cruzada, especialmente invitados por el Ministro de Marina para este acto.

A. L.





HOMENAJE DE LOS PESCADORES ESPAÑOLES AL ALMIRANTE NIETO ANTUNEZ



L Sindicato Nacional de la Pesca y la Federación Sindical de Armadores de Buques de Pesca han rendido al Ministro de Marina, Almirante D. Pedro Nieto Antúnez, un homenaje de gratitud por la labor que el actual titular del citado departamento ministerial desarrolló cuando desempeñaba el cargo de Subsecretario de la Marina Mercante. En el acto, que tuvo lugar en uno de los salones del Ministerio de Marina, hizo uso de la palabra el Jefe del Sindicato Nacional de la Pesca, señor Bárcenas, quien, representando a todos los pescadores españoles, encomió los merecimientos del Almirante Nieto, que antes ya de regir los destinos de la Marina Mercante, y más tarde de la Marina de Guerra, *fué amigo siempre de la pesca y de los pescadores.*

A continuación habló el Presidente de la Federación de Armadores de

Pesca, señor Alfageme. Manifestó que sería muy breve, en atención al deseo del Almirante Nieto de celebrar el acto dentro de la mayor sencillez e intimidad, y aun con brevedad, subrayó el extraordinario entusiasmo y la infatigable colaboración que los armadores de pesca encontraron siempre en el Almirante homenajeado, inspirador de las más trascendentales disposiciones adoptadas durante los últimos años en favor de la vida pesquera española.

Acto seguido, los citados jefes sindicales hicieron entrega al Ministro de Marina de un artístico album, en el que todos los armadores de pesca de España habían estampado sus firmas.

Por último, el Almirante Nieto Antúnez pronunció las siguientes palabras:

Excelentísimos señores, amigos y compañeros:

La presencia en esta casa de una tan nutrida representación de los armadores de pesca del litoral; la presencia aquí del Subsecretario de la Marina Mercante, acompañado de los jefes más destacados de la Subsecretaría; las palabras del Jefe del Sindicato Nacional de la Pesca, en nombre de todos los armadores de altura y de bajura; las palabras del Presidente de la Federación, y el album que me acaban de entregar, son motivo de una emoción tan grande para mí que no sé si acertaré con palabras a expresar mi gratitud.

Yo recojo este album con las firmas de todos los armadores de España y lo guardo en custodia como algo que sé que no me pertenece. Yo bien sé que la obra realizada durante mi etapa de mando en la Subsecretaría, de la Marina Mercante fué la estrecha e íntima colaboración, primero, de un equipo que estaba a mi alrededor, y al cual quiero en este momento mostrarle mi gratitud, equipo que se amplió inmediatamente a todo el personal de la Marina Mercante y al Sindicato Nacional de la Pesca. Fué una estrecha e íntima colaboración de la Administración y los administrados, y yo quiero deciros que los administrados supieron ponerse a la altura de la realidad, pues es muy corriente que los administrados exageren a veces sus problemas, y me vi sorprendido porque no sólo no estaban exagerando, sino que más bien se quedaban cortos, y era la propia Administración la que, al estudiarlos conjuntamente con ellos, tenía que aumentarlos. Yo fuí el portador ante los poderes públicos de vuestras aspiraciones, de vuestros estudios y de vuestras ilusiones, y porque eran justas, supo el Poder público darles el cauce adecuado para convertirlas en realidad. Por eso digo que yo conservaré en custodia este album, no para mí; lo conservaré en custodia, repito, porque a todos os pertenece:

Yo aquí quiero terminar, pero desearía que al volver todos al litoral hiciérais presente a los demás armadores mi gratitud; que hiciérais presente a las tripulaciones de todas las flotas pesqueras que las tengo siempre presentes en mi imaginación. Que las relaciones continuas entre vosotros y las tripulaciones sean todo lo cordiales, todo lo humanas y todo lo cariñosas que necesitan ser para que esos hombres, cuando se estén jugando la vida a muchas millas de distancia, piensen en España y pien-

sen en la empresa en que trabajan. Que las relaciones sean eso, humanas; y quiero desearos a todos la suerte mayor en vuestras empresas, suerte que estoy seguro que os ha de acompañar, porque no soy de los que creen que la suerte es caprichosa y femenina. En la mar y en la pesca, sujeta a los azares de los malos y buenos tiempos, y sujeta también a los azares de que la pesca esté en una zona o en otra, la suerte suele ser más caprichosa, pero la suerte es para los que de verdad se la merecen y para los que ponen su corazón y esfuerzo, única y exclusivamente, en alcanzar la noble meta que se han propuesto.

Por eso estoy seguro que tendréis la suerte que os merecéis, porque os habéis propuesto una empresa y la lleváis a cabo, a buen fin. Que este fin sea próspero le pido a Dios, no sólo por vosotros, sino también por España.

Los beneficios de la Ley de Renovación de la Flota Pesquera espero que empiecen a dar sus frutos en el año 1964, y que estos frutos se vayan incrementando de año en año; y desearía vivamente que si en el aspecto de las capturas vosotros sois tan emprendedores, tan audaces y lo habéis hecho tan maravillosamente bien, yo espero, y España también lo espera, que se dé un paso adelante en la comercialización de la pesca. Me diréis que no os corresponde a vosotros, porque lo vuestro es la captura, pero poned también vuestro corazón y vuestra inteligencia en la comercialización de la pesca para que llegue a un precio normal, justo y razonable a todos los españoles.

Todos los españoles debemos gratitud al Jefe del Estado; pero los hombres del mar tal vez le debemos una gratitud mayor todavía si pensamos en él, porque él tiene constantemente su idea y su pensamiento puestos en todos los españoles, pero especialmente en los hombres del mar, por dedicar toda nuestra inteligencia, todo nuestro corazón y todo nuestro entusiasmo al servicio de la Patria.

Muchísima suerte; muchísimas gracias.

¡¡Arriba España!! ¡¡Viva Franco!!





VISITA DEL MINISTRO DE MARINA A CARTAGENA



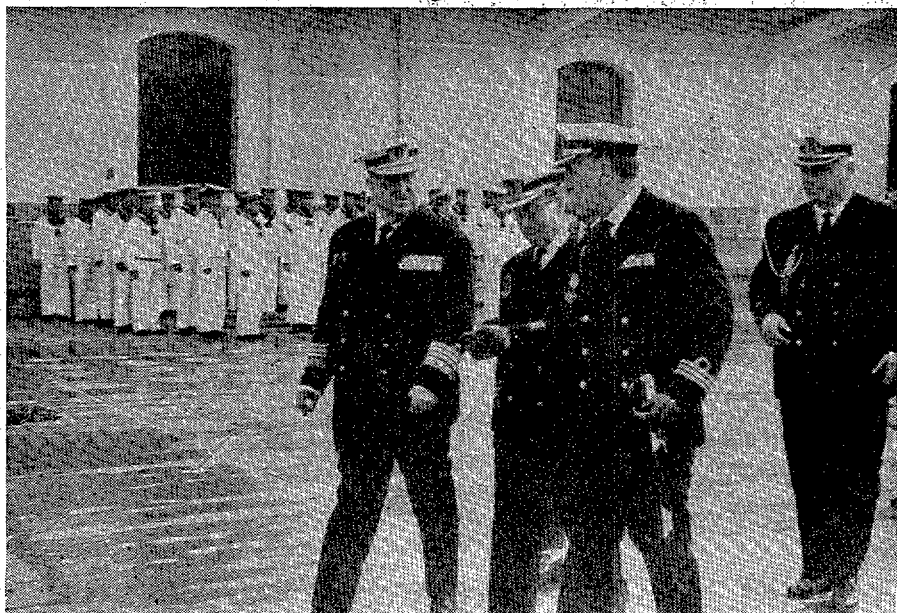
las 9,30 de la mañana del día 25 de febrero inició su primera visita oficial a la capital del Departamento Marítimo de Cartagena el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez. A su llegada al Arsenal, le acompañaba el Capitán General del Departamento, Almirante Ruiz González, y el Segundo Jefe del Estado Mayor de la Armada, Vicealmirante Meléndez Bojart. En el patio de armas les dieron la bienvenida las Autoridades civiles y militares.

En el momento en que el Ministro descendió del coche se hicieron las salvas correspondientes por la batería del Arsenal, mientras las unidades de la base de helicópteros sobrevolaban la zona. Luego, el Almirante Nieto Antúnez pasó revista a las fuerzas de Infantería de Marina del Tercio de Levante que le rindieron honores, y posteriormente saludó a las demás Autoridades, Jefes y Oficiales de los distintos Cuerpos que habían acudido a recibirle.

Tras presidir el desfile de las fuerzas, el Almirante Nieto Antúnez pasó al despacho del Comandante General del Arsenal, donde tuvo un amplio cambio

INFORMACIONES DIVERSAS

de impresiones con las primeras Autoridades del Departamento. Seguidamente, recorrió diversas instalaciones del Arsenal militar: Taller de Precisión y Maquinaria de Armas Navales (Ramo de Artillería) y Dependencias de Ajuste



Visita al Cuartel de Instrucción.

y Montaje de Cañones. A continuación se trasladó a bordo de la fragata *Sarmiento de Gamboa* y del destructor *Almirante Valdés*, siguiendo después su visita a las dependencias del Arsenal: Almacén General, Talleres Mixtos, Ramo de Electricidad y Electrónica y de Material Americano.

En la tarde de ese mismo día, al Almirante Nieto Antúnez le fueron mostradas las diversas instalaciones de la Base de Submarinos y del C. I. A. F. Por la noche, el Ayuntamiento cartagenero ofreció en honor del señor Ministro de Marina una cena en el Gran Hotel.

El día 26 continuó el Almirante Nieto Antúnez su recorrido por las distintas dependencias e instalaciones de la capital del Departamento, comenzando su intensa jornada por la visita de la Estación Naval de La Algameca y las instalaciones de Artificios y Explosivos, Taller de Pólvora y demás dependencias.

Posteriormente, el Ministro de Marina se trasladó al Cuartel de Infantería de Marina del Tercio de Levante, donde la unidad de Desembarco realizó unas maniobras tácticas en su honor. En el propio Centro, las fuerzas de la guarnición desfilaron impecablemente ante el señor Ministro y demás Autoridades.

Más tarde, el Almirante Nieto Antúnez giró una visita al Cuartel de Instrucción de Marinería. Fueron mostradas al Ministro todas las instalaciones de la dependencia, y presenció una exhibición gimnástica de los marineros que en el actual reemplazo realizan su curso instructivo. Antes de dar por

VISITA DEL MINISTRO DE MARINA A CARTAGENA

terminada su estancia en este Centro, presidió el vino de honor ofrecido a los Suboficiales de la capital del Departamento, con los que departió, interesándose por sus problemas peculiares.



En las instalaciones del Ramo de Artillería del Arsenal.

Seguidamente, se trasladó el Ministro a la Residencia de Oficiales, donde tuvo también un íntimo y cordial cambio de impresiones con los Oficiales de esta capital departamental, a los que ofreció una copa de vino español. Durante este acto, y tras haber saludado personalmente a cada uno de los Oficiales presentes, el Almirante Nieto Antúnez se dirigió a todos ellos para hacerles llegar su felicitación y sus palabras de aliento, así como la firme esperanza en una radical renovación de nuestras fuerzas a flote, a la que se encamina el actual Programa Naval español.

Por la tarde, el Ministro de Marina visitó detenidamente todas las instalaciones de la Empresa Nacional *Bazán* y, posteriormente, la nueva Escuela para hijos de Oficiales, del Paseo de Alfonso XIII. En la noche de ese mismo día, el Almirante Nieto Antúnez ofreció en honor de las primeras Autoridades una cena en el palacio de Capitanía.





TRASLADO AL PANTEON DE MARINOS ILUSTRES DE LOS RESTOS DEL CAPITAN DE NAVIO FERNANDEZ DURO



UNA vez más, el impresionante monumento, tan poco conocido por los españoles, que es actualmente el Panteón de Marineros Ilustres en San Fernando, ha abierto sus puertas para recibir, con los honores debidos, los restos de otro marino, el Capitán de Navío D. Cesáreo Fernández Duro, que supo conseguir, con su valor y con su sabiduría, el título de ilustre, título que hoy lo trae a reposar el sueño definitivo bajo las piedras nobles del Panteón de San Fernando. Si hace escasamente un año éste se honró recibien-

do en su seno los restos mortales del Almirante Cervera, el hombre que supo llevar a la victoria a aquella pequeña y heroica Marina Nacional de nuestra Guerra de Liberación, ahora se conmovía ante los restos del Capitán de Navío Sr. Fernández Duro, Secretario Perpetuo de la Real Academia de la Historia, Presidente de la Real Sociedad Geográfica y miembro preclaro de numerosas Academias y Sociedades culturales extranjeras,

Sería difícil enumerar todas las Entidades a las que perteneció en vida, así como la larga serie de cargos y encomiendas que los sucesivos Gobiernos españoles le confiaron a través de su dilatada vida; pero hay que hacer constar, al mismo tiempo, que el ilustre español no brilló sólo en el campo de las Letras y de la Ciencia: Fué también destacado en el de las Armas, ya que consiguió la Cruz de San Fernando de primera clase cuando era aún Guardia Marina, combatiendo en Cuba. Luchó igualmente en Méjico con el General Prim, en aquella romántica aventura en pro del Imperio mejicano de los Austrias, y en Marruecos, terminando su vida militar de Ayudante de S. M. el Rey Don Alfonso XII, durante la última Guerra Carlista.

Estos son los méritos, narrados de forma muy sucinta, que movieron a la Marina de Guerra española a dar un sitio de honor en su Panteón a los restos mortales del Capitán de Navío Fernández Duro.

El día 12 de febrero último, y previos los trámites legales correspondientes, fueron exhumados los restos del Sr. Fernández Duro en la Sacramental de San Lorenzo, de Madrid, en presencia del Juez instructor, Capitán de Fragata Martínez Valverde, de los Contralmirantes Guillén y Huerta de los Ríos y de varios familiares y descendientes del finado, así como de una nutrida representación de diversos Cuerpos de la Armada. Los restos de Fernández Duro fueron colocados en una ambulancia de la Marina de Guerra y emprendieron marcha en dirección a San Fernando. Después de una escala para hacer noche en el Palacio del Viso del Marqués, llegó la comitiva a la Isla de León en las últimas horas de la tarde del día 13, dirigiéndose al Cuartel de Instrucción de Marinería y Centro de Formación de Espacialistas, donde debería quedar instalada la capilla ardiente.

Rendidos los honores de Ordenanza, el cofre con los restos fué colocado en el salón antecapilla, cubierto con la bandera nacional, estableciéndose un turno de guardia de honor, después de haberse rezado un responso.

Al día siguiente se celebró el solemne traslado de los restos al Panteón de Marinos Ilustres. A las once y media de la mañana llegó al Centro referido el Capitán General del Departamento, Marqués de Casa Cervera, quien subió a la capilla ardiente, donde se rezó un responso. Seguidamente, el cofre que contenía los restos de Fernández Duro fué conducido por cuatro Oficiales a un armón de artillería.

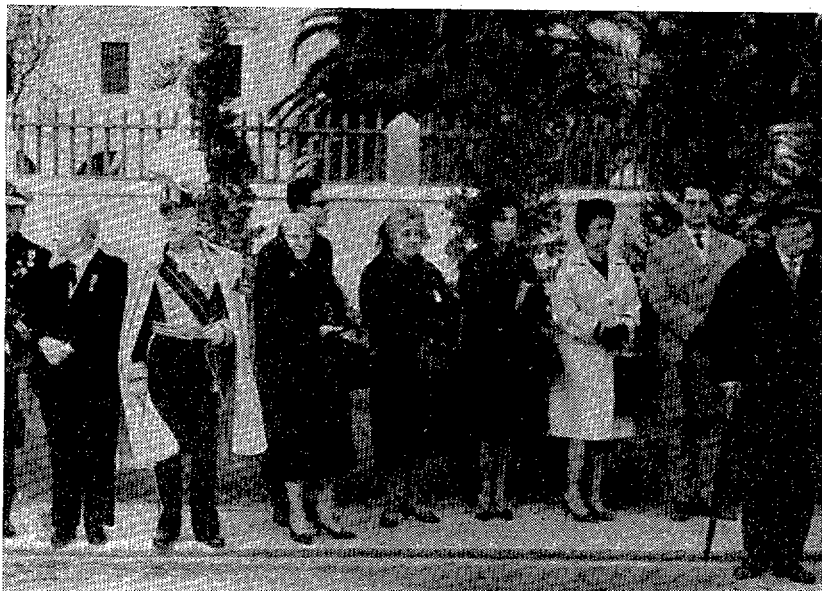
El Clero Castrense del Departamento, con Cruz alzada, abría la marcha del cortejo; seguía el armón con el féretro, y tras él, ostentando la representación del Ministro de Marina, iba el Capitán General del Departamento, Almirante Cervera, seguido de todos los Oficiales Generales con mando en el Departamento y las Autoridades civiles y militares de Cádiz y San Fernando, representaciones de la Academias de la Historia, de Bellas Artes, Jerezana de San Dionisio, Hispano Americana de Cádiz y de San Romualdo de San Fernando.

La presidencia familiar, que marchaba a continuación, estaba integrada por los nietos del finado, D. César y D. Gonzalo de la Torre de Trassierra y Fernández Duro, y otros deudos. Cerraban el cortejo numerosas comisiones de la Marina de Guerra, Ejército y un Batallón de Marinería del Cuartel de Instrucción.

Llegada la comitiva a la puerta de Levante de la Escuela de Suboficiales, quedó el armón a un lado, desfilando ante el mismo las Autoridades y representaciones y comisiones, que se alinearon a continuación, para presenciar el

INFORMACIONES DIVERSAS

desfile del Batallón de Marinería. La comitiva penetró después en el patio de la Escuela de Suboficiales, deteniéndose ante el pórtico del Panteón. Allí, y antes de iniciarse la ceremonia religiosa, el nieto del Sr. Fernández Duro,



Presidencia familiar.

Ilmo. Sr. D. César de la Torre de Trassierra, pronunció unas palabras que no extractamos por los interesantes datos que revelan el perfil humano del ilustre historiador marino:

Como representante de los descendientes de D. Cesáreo, y en nombre de todos ellos, séame permitido expresar nuestro profundo agradecimiento por el honor dispensado a nuestro abuelo materno, que si bien se hizo digno por su extraordinaria vida dedicada al servicio de España de tal reconocimiento, no siempre se encuentran las personas que saben apreciar los méritos de otros en su justo valor por no llegar a conocer totalmente las excepcionales cualidades del que, como en este caso, contaba con las que deben adornar al buen marino, al buen científico y al buen español.

Pero esta vez hemos de reconocer que, gracias al conocimiento que tiene de su labor y a la admiración que siente por D. Cesáreo, el Excmo. Sr. Almirante D. Julio Guillén (digno sucesor suyo, no solamente en cargos, sino en cultura y amor a la Marina) fué el promotor de este homenaje de reconocimiento por parte de la Marina Española, que hizo suya la propuesta de su traslado a este Panteón, por lo que hemos de hacer extensivo nuestro agradecimiento al Excmo. Sr. Ministro que la sometió a la aprobación del Consejo de Ministros, y al actual, que lo llevó a efecto.

Lo mismo queremos expresar a las Reales Academias de la Historia y de Bellas Artes de San Fernando, que se han asociado a este acto, y no de una manera protocolaria, sino con todo afecto, enviando en su representación tan dignos miembros de su Seno, así, a las Autoridades que nos honran con su asistencia como a todos los presentes y a los que de una manera o de otra han contribuido a su realización.

Y por último, rogamos al Excmo. Sr. Almirante Capitán General del Departamento —que nos preside— que se sirva elevar al Jefe Supremo de la Armada Española, Su Excelencia el Generalísimo Franco, nuestro respetuoso agradecimiento por sancionar con su firma y dar estado oficial al deseo de la Marina de honrar de este modo a D. Cesáreo.

El conocimiento de su vida como marino, como historiador y como geógrafo ocuparía páginas enteras, y no sería yo quién para atreverme a glosarlo, ni sería este momento de hacerlo; pero si quisiera, y debo dar a conocer algunos rasgos de su personalidad que puedan servir de ejemplo a los que como él llevan con orgullo y tan dignamente el botón de ancla, símbolo de su Cuerpo.

Para saber del D. Cesáreo-hombre, podemos, los que fuimos sus nietos, ilustrar su conocimiento mediante el recuerdo de sus actos íntimos y familiares que conservamos de los últimos años de su vida y primeros de la nuestra —ya que fuimos testigos de ello—, y sabido es que hay rasgos que no se olvidan y quedan mayormente grabados por lo que nos sorprende cuando corresponden a hechos ocurridos en nuestra juventud.

Nosotros presenciábamos sus jornadas de trabajo, y me parece estarle viendo en su despacho de la casa de las Salesas, 3, (hoy Conde de Xiquena) al que adornaban sus paredes marinas de Monleón, con combates navales, algunas de gran tamaño; en su colección de monedas en dos o más cuadros, los dos grandes platos de porcelana con marcos de madera con los atributos de los Reyes Católicos, que fueron premio a su labor en el IV Centenario del Descubrimiento de América, al hacer los planos para la reproducción de la carabela Santa María.

En dichos planos figuraba la inscripción conocida de A Castilla y a León Nuevo Mundo dió Colón, que él reformó para que fuera sustituida en adelante, a sus instancias y en honor y justicia del español que hizo posible la conquista sustituyéndola por A Castilla y por Pinzón Nuevo Mundo dió Colón.

Su mesa de trabajo en orden, ni un sólo papel quedaba sobre la misma de un día para otro. Sus cuartillas de letra clarísima, corrientemente escritas con tinta morada, sin apenas correcciones, no daban sensación de improvisación, sino de copias.

Cerca de cuatrocientas obras creo que fué su aportación científica y literaria (ya que aun tuvo tiempo para dedicar a esta última y escribir episodios cortos, que tituló Venturas y Desventuras, y en revistas incluso, firmando con el seudónimo de F. Hardt), aun cuando su labor ingente correspondiera a la Historia. Pues bien; causa sorpresa y admiración pensar cómo fué posible realizar esta obra con los medios de entonces, sin máquinas de escribir, ni mecanógrafas, ni taquígrafos, que había de unirse a su labor científica y de acopio de documentación en archivos, la mecánica de su expresión. Nunca tuvo elementos auxiliares, hoy tan frecuentes, y su labor, por tanto, fué enteramente suya del principio hasta el fin, incluyendo las ilustraciones que acompañaba, bien a pluma o en acuarelas admirables.

Dos anécdotas, como botón de muestra o recuerdos que me quedaron grabados para siempre, definirán su carácter y manera de ser, mejor que largas descripciones.

Una de ellas —*pueril si se quiere*— tuvo lugar cuando yo tenía seis o siete años. Un día, la cocinera que estuvo en casa sirviendo más de treinta años, ¡igual que ahora!, y considerada, por tanto, como de la familia, me regaló una ocarina.

Entré jubiloso en su despacho, interrumpiendo su trabajo, y, al mostrársela, me dijo: Cuando toques la Marcha Real te daré un duro.

¡Cuántas cosas me sugiere este pequeño episodio tan distinto a los de estos tiempos! Primero: no pensó que aprendiera La Parrala o La tonta del bote, pongamos por caso ¡La Marcha Real! Segundo: me ofreció un duro, ¡un duro!, toda una fortuna de entonces para mi corta edad. Su Generosidad y Patriotismo quedaban reflejados en tan simple suceso.

Otro episodio más transcendental fué el de su muerte. Falleció a los setenta y ocho años, pero recuerdo que conservaba todo el cabello como un muchacho. Llevaba ya varios meses enfermo en cama; cuando se agravó pidió recibir el Santo Viático. Hizo colocar en un altar la Virgen del Carmen Marinera, que había llevado siempre en su camarote.

En casa no había ascensor —en pocas casas lo había entonces—, recuerdo que en los rellanos de la escalera por donde había de pasar el Señor se colocaron candelabros con velas encendidas... Recuerdo también que la víspera le habían aplicado sanguijuelas, método hoy casi desconocido, para descongestionar el corazón, pero corriente entonces, en que todavía no se conocían las inyecciones.

Su cuerpo era una pura llaga...; pero llegado el momento de recibir al Rey de Reyes exclamó: Mi uniforme. No bastaron indicaciones de que no lo resistiría... Abuela tampoco insistió, pues ella mejor que nadie conocía su decisión en sus determinaciones.

El ayudante de campo —que era— de S. M. Alfonso XII, dijo: Yo que tantas veces me he puesto el uniforme de gala para ir a la casa del Rey, ¿no he de ponérmelo cuando el más grande de los Reyes viene a la mía?, y con su levita de gala y cuello duro, ¡qué ejemplo para los que ahora les molesta la corbata!, recibió de el Señor la ayuda para el gran camino...

Con el práctico a bordo, que diría el gran novelista Pereda, ¡ya podría surcar el mar desconocido el conocedor de todos los mares!

Así era y así fué hasta el último instante el señor don Cesáreo Fernández Duro. ¿Verdad que todo esto nos parece a los de esta generación una cosa de hace muchos años?, pues no; así era D. Cesáreo y así eran los marinos y los señores de entonces, y los que gracias a Dios hoy siguen su ejemplo en la Gloriosa Armada Española, que guarda las tradiciones porque conserva señorío, y con él todo lo que de hermoso y cristiano contiene esta palabra, y obliga, ya que el ser señor no es —como hoy se quiere dar entender— poseer jacas de polo, sino estar identificado con unas normas de conducta recta, de hombría de bien, de hechos nobles y generosos, de sacrificios y deberes que no se aprenden ni definen, sino que en cada caso —como en el relatado— los dicta el corazón y los ordena el respeto a las jerarquías, primera condición de un marino.

Vemos, pues, por esos sus actos —no queriendo ser más extenso para no cansaros— los rasgos del gran marino, del gran católico, del hombre humilde y

del cumplidor hasta el fin de sus deberes para con sus superiores. Elegancia espiritual se llama esta manera de proceder; Nobleza en suma, que ni se hereda ni se compra, se tiene o no se tiene.

Para ingresar en la Armada (ya que entonces se pedía) dijo ser noble, y al salir lo había confirmado.

Terminada la ceremonia, se colocó el féretro en un túmulo levantado ante el Altar Mayor del Panteón, en el centro del crucero, y dió comienzo un solemne funeral, oficiado por el Teniente Vicario del Departamento. El Capellán Mayor D. Ricardo Arroyo Cambronero pronunció al final una elocuente oración fúnebre, destacando los méritos y virtudes del Capitán de Navío Fernández Duro. A continuación cuatro Oficiales llevaron el féretro al lugar destinado para el enterramiento, situado en el ala de Levante, junto al mausoleo donde descansan los restos del Almirante D. Francisco Moreno Fernández, primer Marqués de Alborán; el nicho quedó cubierto por una losa de mármol, con el nombre del ilustre marino e historiador, fechas de su nacimiento y fallecimiento y una breve relación de sus cargos más importantes, así como con las medallas de las Reales Academias de la Historia y Bellas Artes, de las que fué Fernández Duro miembro muy distinguido.

No podemos terminar esta crónica sin destacar la severa e impresionante solemnidad de todos los actos y sin congratularnos de que el Panteón de Marinos Ilustres, ese santuario de nuestra Marina, haya recibido a otro de sus hijos más destacados, que vivió consagrado a las glorias de la Marina y de España y que tenía que hallar definitivo reposo junto a quienes se honraron dando mayor lustre a nuestra Corporación.

E. J. V.



EL PROGRAMA NAVAL, EN LA PRENSA



OMO en números anteriores, recogemos hoy algunos de los párrafos más interesantes de cuantos artículos viene dedicando la Prensa nacional al Programa de construcciones navales para la Armada española.



“Si como hemos ya dicho, España es una isla desde el punto de vista geoeconómico, desde el punto de vista geoestratégico España es más que una isla; es un archipiélago. Un archipiélago formado por una península *aislada* del resto del continente por los Pirineos y tres grupos de islas menores: Baleares, Canarias y Provincias y Plazas Africanas. Este archipiélago hispano está unido políticamente por una soberanía común, y está igualmente unido geográficamente por uno de los lazos de unión más fuerte que existen: por el mar. Los ataques en fuerza a la soberanía del archipiélago español podrán venir por mar (por la superficie del mar o por su espacio aéreo) o por tierra; pero su defensa habrá que efectuarla desde el mar. Y aquí nos encontramos con el segundo de nuestros intereses marítimo-militares, que consiste en la defensa desde el mar de nuestros territorios nacionales ultramarinos, defensa que sólo puede lograrse contando con una Marina que posea capacidad para actuar desde el mar sobre la tierra; es decir, con una Marina dotada de lo que técnicamente se llama *capacidad anfibia*.

Si consideramos que fundamentalmente la potencia militar de una nación está determinada por el triple valor de su situación estratégica, su fortaleza político-económica y la cuantía de sus efectivos militares, y referimos el primero de estos factores a España, nos encontramos con que el archipiélago hispánico constituye, desde el punto de vista naval, la posición estratégica de mayor valor en Europa. La posición dominante de España sobre el estrecho de Gibraltar, encrucijada de dos continentes y dos mares, uno de los puntos focales de tráfico marítimo más importante del mundo; la posesión de Bases Navales sobre el Atlántico y sobre el Mediterráneo; la capacidad de cobertura aeronaval que suponen las avanzadas de Canarias y Baleares, y, en fin, el alejamiento de su territorio de bases del posible enemigo son condiciones de inestimable valor estratégico que no posee ninguna otra nación de Europa. La zona estratégica naval dominada por España es la que, en la estructura de la NATO, recibe el nombre de *Iberlant*, que no ha podido ser asignada a ninguna de las potencias del Tratado Atlántico Norte, pues la ausencia de España del mismo no puede, lógicamente, ser llenada por nadie. Pero esa privilegiada situación estratégica supone un valor potencial que sólo puede transformarse en efectivo cuando se combine con una fuerza naval adecuada que pueda aprovechar tal situa-

ción. Llegado el momento de negociar una coalición militar con otras naciones occidentales, resultaría que España, estando en posesión de un valor estratégico de gran potencia, tendría que presentarse como potencia débil, si careciese de los efectivos navales necesarios que respaldasen su valor geoestratégico. Así pues, existe un tercer interés de España en el mar de carácter político que pudiéramos llamar de "potencialización de su valor estratégico", y que exige para España la posesión de una Marina de nivel europeo.

En tiempo de paz, el noventa y cinco por ciento de nuestro comercio exterior se efectúa por mar. Sólo un cinco por ciento del volumen de nuestro comercio exterior sale o entra por los dos angostos portillos pirenaicos o por aire. Geoeconómicamente hablando España es una isla, como lo es Inglaterra.

Y si esto es así en tiempo de paz, en tiempo de guerra la totalidad de los suministros que en grandes cantidades necesitaríamos, tanto para alimentar los frentes de combate como para atender a la retaguardia, habrían de llegarnos del otro lado del Atlántico y, por tanto, por mar a bordo de buques mercantes.

Si esos buques mercantes no llegaran a nuestros puertos no habría posibilidad de lucha ni en tierra ni en el aire. Esto, que es cierto para España, es igualmente cierto para Europa. En una guerra entre Oriente y Occidente el primer objetivo de nuestro enemigo en la mar sería la navegación mercante, de la que España y Europa dependen por completo. Rusia posee cuatrocientos submarinos cuya principal misión, llegada una guerra, sería atacar las líneas de comunicaciones marítimas occidentales, entre las cuales están las nuestras. Rusia posee una aviación naval con base en tierra integrada por más de tres mil aviones de gran radio de acción, aptos para el ataque a esas mismas comunicaciones marítimas. Dos son, por tanto, los peligros principales que en caso de guerra amenazarían nuestro tráfico marítimo: el peligro submarino y el peligro aéreo."

(C. de C. Jesús Salgado Alba, en *Correspondencia Diplomática*, feb. 1963.)



"Se ha llevado a término una solución de urgencia a la espera de lo que acaba de lograrse, el trazado exacto de un Programa Naval completamente adecuado a las necesidades futuras de nuestra defensa; a las posibilidades actuales de su financiación; a las últimas enseñanzas de la técnica, y hasta a los peligros que se vislumbran y que hacen que nuestro nuevo Programa Naval vaya a seguir una línea esencialmente submarina.

Un Programa Naval que se integra dentro del Plan de Desarrollo, ya que además de proporcionar muchos puestos de trabajo, obligará a un amplio sector de la industria de construcciones navales a perfeccionarse para servir los pedidos que va a hacerle la Marina, siempre tan exigente y matemática para la obra bien hecha.

Y no solamente servirá de estimulante a las construcciones navales, sino también a otros sectores de la industria del país, ya que un barco de guerra supone fuertes pedidos a la industria eléctrica; a las de precisión, a la del mueble..., que van a ser llamadas a concurso para el plan o Programa Naval.

INFORMACIONES DIVERSAS

Por su situación geográfica nuestra península es el cerrojo natural que puede impedir el que la flota submarina soviética invada las rutas del Atlántico.

De ahí la necesidad de que la Marina de guerra española esté bien preparada para la lucha antisubmarina, en la que tendrían que hacer frente al máximo poder que en este tipo de lucha existe numéricamente en la actualidad, y que es el soviético.

Por eso, el Programa Naval que se prepara va a tener muy en cuenta a la lucha antisubmarina, y puede decirse de él que la preparación para ese combate constituye la misma esencia del programa de construcciones, que va a contar con una aviación mixta, especialmente preparada para la colaboración estrechísima entre nuestras fuerzas armadas de Aire y Mar.

Un Programa que supone, naturalmente, una muy respetable inversión de recursos, pero que va a dar trabajo a nuestra industria especializada, a la que va a obligar al perfeccionamiento en las últimas técnicas y que, sobre todo, va a darnos el utillaje necesario para garantizar los caminos del mar, que no son naturales, tanto para las circunstancias emergentes del peligro como para las normales de un comercio, que no se siente seguro sin la vigilancia y garantía de unas modernas y poderosas fuerzas navales.

(Francisco Costa Torro, en *El Español*, feb. 1963.)



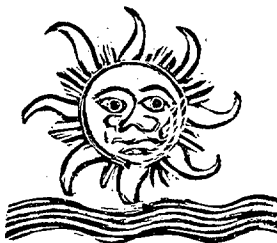
Es indispensable recordar que a partir de Trafalgar, por nuestra modesta economía y la incomprensión de las gentes, el poderío marítimo español se desahizo totalmente. A partir de 1953, en que se inicia la colaboración Hispano-americana, comienza a tomar calor nuevamente este tema, y así, primero se dota a todos los mandos y subalternos de la técnica moderna, que adquieren nuestros marineros en los Estados Unidos, para llegar al momento actual en que nuestro Gobierno va a emprender la ejecución de un plan nacional de desarrollo para elevar el nivel de vida de los españoles, a lo que ha de contribuir en forma eficaz la construcción de un meditado Programa Naval, que ayudará, evidentemente, a una amplia gama de factores económicos, que han de proporcionar una gran movilización de puestos de trabajo.

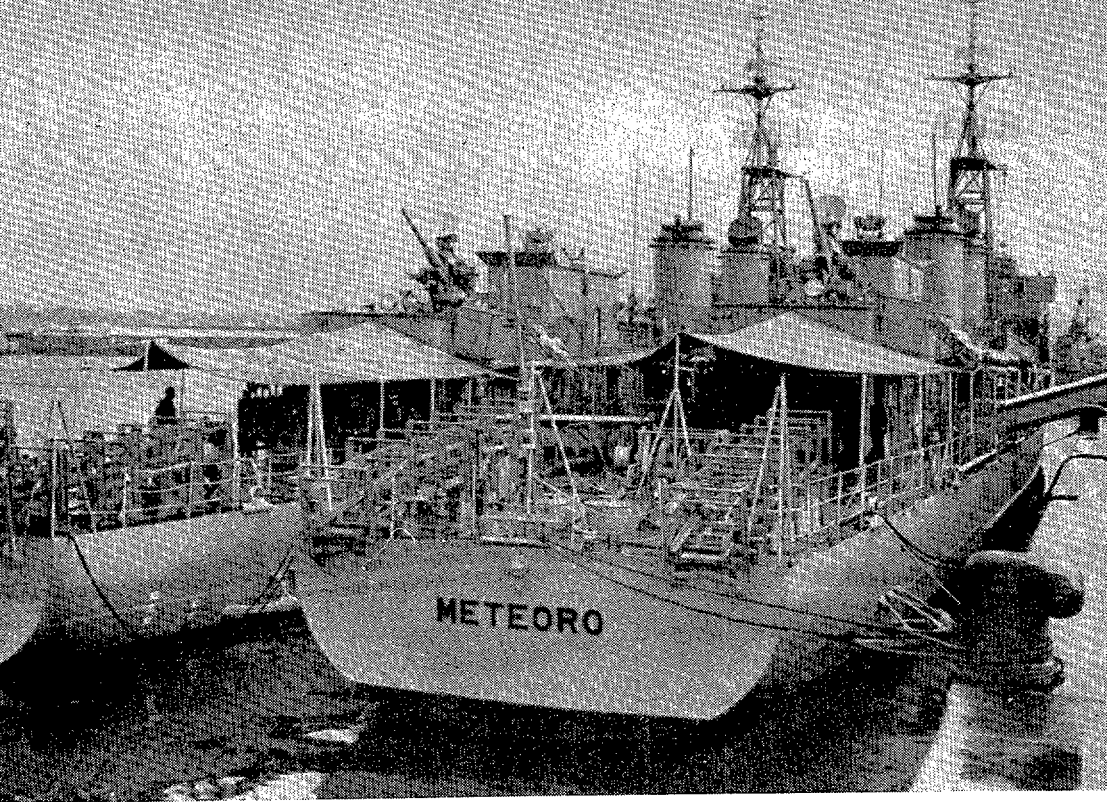
Es necesario señalar que la ayuda norteamericana y las nuevas construcciones ejecutadas en nuestros astilleros han iniciado la modernización de nuestros escasos barcos; pero la Marina española se encuentra en un momento crucial, que evidencia la necesidad de un Programa Naval que aborde la situación precaria en que hoy se encuentra la Armada española, y a este fin se dirige la mirada del Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, quien ha dicho que España se encuentra en condiciones de mirar con optimismo al futuro para abordar con fe y entusiasmo la realización del Programa Naval que España necesita. Este programa está ya proyectado y su desarrollo ha de beneficiar muchísimo a la industria española. El Programa responderá a la trascendencia de los fines que mueven a su ejecución, y es fruto de un laborioso estudio, contenido en tres grandes volúmenes, donde se hace un examen de la situación

EL PROGRAMA NAVAL, EN LA PRENSA

estratégica y del comercio exterior para sacar conclusiones básicas no sólo ante la guerra submarina, a la que la Unión Soviética consagra preferente atención, sino a la aérea y a la terrestre. Finalmente, el Ministro de Marina, a modo de anticipo, ha dicho que para 1970 España dispondrá de centrales nucleares, que son el primer paso técnico e industrial para dotar a la flota de los más modernos tipos de buques, sumergibles o de superficie.”

(José María Manzanos, en *El Alcázar*, 15 febrero 1963.)





ENTREGA DE LAS FRAGATAS RAPIDAS *METEORO* Y *RAYO*

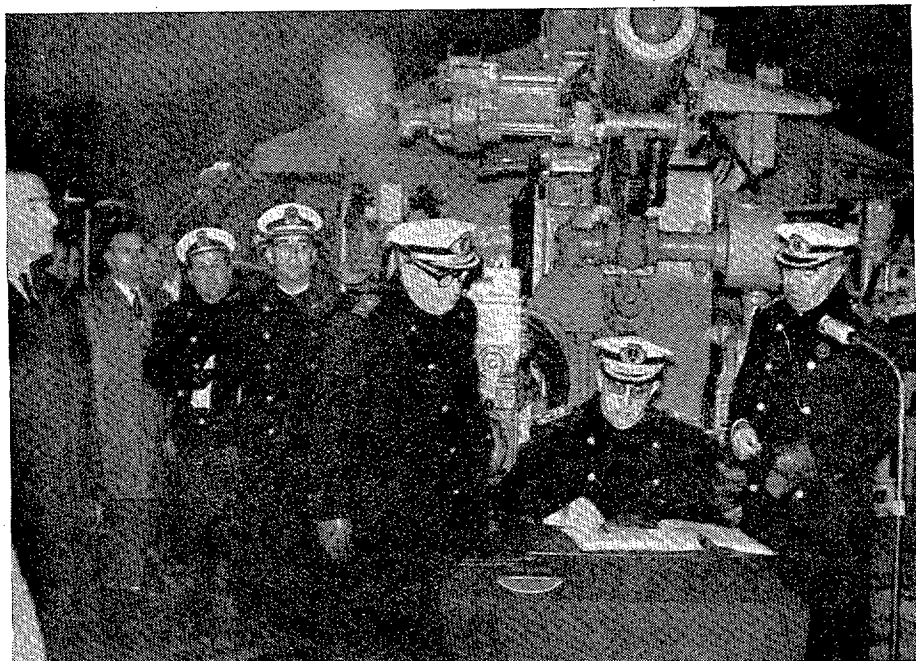


El día 21 de febrero tuvo lugar en el Arsenal de El Ferrol del Caudillo la entrega oficial a la Marina de las fragatas rápidas *Meteoro* y *Rayo*, que han sido objeto de modernización por la Empresa Nacional *Bazán*. Ambas fueron construidas en los astilleros de esta Empresa, y las obras de modernización consistieron esencialmente en la sustitución de la artillería y direcciones de tiro de que estaban dotadas inicialmente por otras más modernas; en la instalación de equipos de detección submarina y exploración aérea, y en las modificaciones de estructura adecuadas a las nuevas instalaciones. El material fué facilitado, en gran parte, por los Estados Unidos, de acuerdo con el Convenio de Defensa Mutua. Las fragatas entregadas forman parte de una serie de nueve buques del mismo tipo.

El acto fué presidido por el Capitán General del Departamento, Almirante Antón Rozas, asistiendo, entre otras personalidades y representaciones, el Vicealmirante Sans, Director General de Construcciones e Industrias Militares; el Jefe del Estado Mayor del Departamento, Contralmirante Cadarso; el Jefe de

ENTREGA DE LAS FRAGATAS RAPIDAS "METEORO" Y "RAYO"

la Cuarta Sección bis del Estado Mayor de la Armada; la Junta Inspectora e Intervención Departamental; el Interventor del Departamento; el representante del *Nav-Shiplo*, y el Ingeniero-Director de la Empresa Nacional *Bazán*.



El Capitán General del Departamento, Almirante Antón Rozas, suscribe los documentos por los que se formaliza la entrega a la Armada de las fragatas *Rayo* y *Meteoro*.

La fragata *Meteoro* se encontraba atracada al muelle norte de la dársena número 1 del Arsenal, y abarloada a aquélla, estaba la fragata *Rayo*. En el referido muelle formaban una sección de Infantería de Marina con banda, y representaciones de Marinería de diversos buques y dependencias. En primer lugar se procedió, por las comisiones designadas al efecto, a las inspecciones reglamentarias y revista de los documentos y certificados relativos a los buques, prueba y material entregado.

A su llegada, el Capitán General —que fué recibido con los honores militares correspondientes, por las fuerzas asistentes y buques surtos en el puerto— se trasladó, en unión de las referidas representaciones, a la toldilla del *Meteoro*, en donde procedió a la firma de los documentos de transferencia del buque a la Marina. A continuación, por el Contralmirante Jefe del Estado Mayor del Departamento se hizo entrega del mando de la fragata a su Comandante, y se procedió al descubrimiento de una metopa en bronce conmemorativa que la Marina norteamericana dedica a la española, con una inscripción alusiva en inglés y castellano. Idénticas ceremonias se repitieron a bordo de la fragata *Rayo*. Los Capitanes de Corbeta designados para mandar el *Meteoro* y el *Rayo* son, respectivamente, D. José López-Cortijo y D. José Romero.

INFORMACIONES DIVERSAS

Por último, se efectuó el desfile de las fuerzas de Infantería de Marina y Marinería ante el Capitán General del Departamento y Autoridades, que lo presenciaron desde la fragata *Meteoro*.

Con acto tan sencillo como simbólico, pasan a formar parte de nuestra Marina dos nuevas unidades, modelo en su clase, cuyas características principales son las siguientes: Eslora, 93,935 metros; manga, 9,28 metros; puntal, 5,20 metros; 1.551 toneladas de desplazamiento. La potencia de sus máquinas es de 30.800 S. H. P., haciendo una velocidad de 32 nudos. Su armamento consiste en dos ametralladoras *Bofords* de 40,70 mm, dos montajes antiaéreos de 76 mm, dos erizos *M K. 11* de 24 cargas, dos tubos lanzatorpedos y ocho morteros lanzacargas. Asimismo, van dotados de equipos de sonar y de radar de navegación y tiro.

I. C.



CONFERENCIA DEL ALMIRANTE MAUGERI EN EL MUSEO NAVAL



BAJO los auspicios de la Sección Española del Centro Europeo de Documentación e Información, el Almirante de la Marina italiana Franco Maugeri pronunció, en el Salón de actos del Museo Naval de Madrid, una conferencia sobre la estrategia moderna y su influencia en la política internacional. El acto fué presidido por los Ministros de Marina, Almirante Nieto Antúnez, y de Información y Turismo, señor Fraga Iribarne, a quienes acompañaban distintas personalidades.

Presentó al conferenciante el ex Ministro de Asuntos Exteriores señor Martín Artajo, que preside la citada Sección Española de C. E. D. I. A continuación, publicamos un extracto de la citada conferencia:

Hoy es preciso reexaminar y replantearse la cuestión de la estrategia y de sus relaciones con la política, debido a que vivimos una época de mutaciones decisivas, de esas que sólo suceden cada varios siglos, en la Historia de la humanidad. Tales mutaciones, que afectan todos los aspectos de la vida humana, influyen también, por tanto, en el dominio militar.

Por ello hay que afirmar que la estrategia, tal como la conocíamos, se ha alterado profundamente. A este respecto hagamos dos observaciones de interés en la actualidad:

a) Señalemos la existencia de una corriente de opinión que se pregunta si la profesión de estratega no será ya inútil, debido a que el potencial del arma atómica ha vuelto las guerras imposibles. No es nueva tal opinión, ya se expresó al aparecer nuevas armas, por ejemplo, la ametralladora o el submarino. Refleja un optimismo que nos parece paradójico, y es una opinión falsa. La guerra, aun existiendo el potencial atómico, sigue siendo probable.

b) Hemos de volver a preguntarnos, ¿qué es la estrategia? Se dan muchas definiciones. Yo recordaré lo que nos explicaba un profesor, que, originalmente, la lucha entera entre dos adversarios se resolvía en una sola batalla. Más tarde, la suerte de la contienda se jugaba en dos, o en muchas más batallas, pero se decidía en la última. Hay confusiones entre estrategia y táctica. Mi definición de estrategia es el complejo de planes, maniobras... que sirven para ganar la guerra, y no en una sola batalla, pues esto último es dominio de la táctica. El ataque a Pearl Harbour, por ejemplo, o el desembarco aliado en el Norte de Africa, son operaciones estratégicas porque se orientan a decidir la suerte de la contienda.

Inicialmente, la estrategia era puramente terrestre o puramente marítima. Más tarde, desde comienzos del siglo XVIII, hay una coordinación, incipiente al principio, entre ambas estrategias, que la efectúa el poder político. A co-

INFORMACIONES DIVERSAS

mienzos de la primera guerra mundial aparece el avión y se constituye una teoría del poder aéreo. Surge la que llamaremos querrela de los aviadores; se suscita una *jeune école*, que dice que el poder aéreo lo resuelve todo; pero fijémonos que ningún país ha seguido en la práctica tal teoría. En el curso de la segunda guerra mundial prosigue la evolución de la estrategia; pero bajo el signo de la coordinación. (La Batalla de Inglaterra es ejemplo de fracaso de una estrategia apoyada en una sola arma; la aviación.) Hitler o Roosevelt representan el poder político coordinador.

La estrategia sigue hoy apoyándose en dos principios:

1. Destrucción de la fuerza principal del enemigo, previa búsqueda de su fuerza organizada. Así, Castex dice, que si todos los planes y operaciones de la guerra no se encaminan a la búsqueda de la fuerza organizada...

2. Ocupación del territorio enemigo, hasta lograr que el enemigo deponga las armas, abandone la lucha.

Pues bien, en la segunda guerra mundial la estrategia siguió vigente, según los principios que hemos señalado, estrechando al mismo tiempo sus conexiones con la política.

La bomba de Hiroshima marca una divisoria, el fin de una época, tanto en lo militar como en lo científico o en cualquier otro dominio humano. Son los principios los que cambian, que todo es relativo (Einstein y su escuela); que el ritmo de cambio, por añadidura, es crecientemente acelerado. Un avión, por ejemplo, es euclidiano en su contextura externa, pero en lo interno (radar) es no euclidiano.

¿Permite el poder atómico que los dos principios básicos de la estrategia, antes enunciados, sigan vigentes? No.

En cuanto al primero, la búsqueda y destrucción de la fuerza enemiga es evidente que hoy no tiene sentido aplicado a la fuerza atómica. A este respecto veamos las fases del poderío atómico:

a) Fase inicial: de monopolio norteamericano y de utilización del avión como medio exclusivo de transporte de armas atómicas.

b) Segunda fase: cuando los rusos adquieren su propio poderío atómico y los missiles empiezan a utilizarse como medio de transporte, además de los aviones.

c) Fase actual: los aviones están en vías de desaparición, los missiles han llegado al grado de adultos, y se emplean además los submarinos portadores de missiles.

En la época del monopolio nuclear americano, y aún después, hasta hace pocos años, toda la estrategia se reducía al *go or not go*; al apretar o no apretar el botón que desencadenaba el ataque atómico. Absolutismo del ataque masivo indiscriminado.

Ahora las cosas han cambiado. Sabemos que desde hace un par de años el Pentágono ha sufrido una reestructuración, y que todas las operaciones se someten a complejos y delicados análisis de expertos de equipos en los que abundan los jóvenes profesores. Se evalúan cuidadosamente las posibilidades de empleo del arma nuclear, y se estudia la posibilidad de opción entre una guerra nuclear y una guerra convencional.

¿Es válido el principio de búsqueda de la fuerza enemiga? Tampoco, pues hoy no se da una concentración de la fuerza atómica enemiga ni de la propia. Es una fuerza atómica dispersa.

Nos acercamos, pues, al momento de la cuasi invulnerabilidad recíproca.

Veamos como influye en la política esta situación militar. Un caso: la decisión del Gobierno italiano en 1948 de entrar en la NATO, en la que estuvo presente muy de cerca el conferenciante, se adoptó sobre la base de que Italia contaría con la protección del poderío atómico norteamericano.

Hoy se guardan mucho las potencias de ir a la guerra por un incidente cualquiera. Ya no se dará el caso de la guerra francoprusiana, originada en el incidente del despacho de Ems. El derribo de un avión, que en otro tiempo desencadenaría un conflicto, se resuelve hoy en protestas. Y es que actualmente sólo se irá a la guerra si hay un peligro vital, porque al existir el poderío atómico se sabe que si se pierde la guerra no hay modo de rehacerse, a diferencia del pasado; si hoy se pierde la guerra le borran a uno del mapa.

Los casus belli, pues, cambian de fisonomía, hoy ya nos vamos enterando de la crisis cubana; sabemos que los Estados Unidos, al enterarse de que había misiles en Cuba amenazando su flanco sur desprotegido, estaban resueltos a ir a la guerra si los rusos no evacuaban. El conferenciante estaba a la sazón en Norfolk, y tal es la impresión que tuvo hablando con el mando naval norteamericano.

La existencia del poder atómico modifica también, en comparación con el pasado, la política de los neutrales. Saben éstos ahora que pueden ser destruidos en una guerra, aunque se apunten al bando ganador.

La máxima influencia producida por el poderío atómico se ejerce en el terreno de las alianzas. Este es un punto capital en nuestra exposición. Mas las alianzas tienen dificultades. Lo que es vital para un miembro puede no serlo para los restantes. El conferenciante sabe por experiencia lo difícil que es armonizar alrededor de una mesa a todos los miembros de la NATO. Por eso, no critiquemos a la NATO, pues, después de todo, actúa efectivamente superando las diferencias de sus miembros.

Indiquemos a este respecto que hay dos concepciones de Europa. No entramos a valorarlas, simplemente señalamos su existencia:

- a) *Hay la concepción de una Europa restringida; que un día puede convertirse en un foco de poder comparable con el de Estados Unidos o el de Rusia.*
- b) *Hay la concepción de una Europa indivisible de los Estados Unidos.*

Sin discutir estas concepciones nos limitamos a señalar que la actual crisis no la ha generado ninguna de esas dos Europas; que la crisis es mucho más grave.

Veamos el aspecto militar: ¿Ha desaparecido la amenaza soviética? No. ha aflojado por conveniencias tácticas de Kruschef. Pues sí, lo admitimos, si reconocemos que sustancialmente el peligro no ha decrecido, Europa sigue amenazada y la importancia del poder atómico sigue en pie.

La crisis de Bruselas ha asestado un duro golpe a la idea de una Europa unida, tardará tiempo en reconstruirse esta noción. Pero no olvidemos que es fundamental saber que Europa continental nunca ha podido defenderse sola, que siempre ha precisado proteger su frente marítimo. Este principio de experien-

cia no se ha alterado con el advenimiento del poder atómico, pues los submarinos tipo Polaris están hoy en el mar. En el futuro puede ser diferente.

En la crisis de Bruselas ha gravitado en la sombra, decidiéndola el poder atómico, los acuerdos de Nassau. Estos acuerdos determinaron la ruptura de Bruselas. Aclaremos que no es cierta la interpretación de que los acuerdos de Nassau fueron una maniobra de Inglaterra; en realidad la opción inglesa por los Polaris era una alternativa prevista desde 1959.

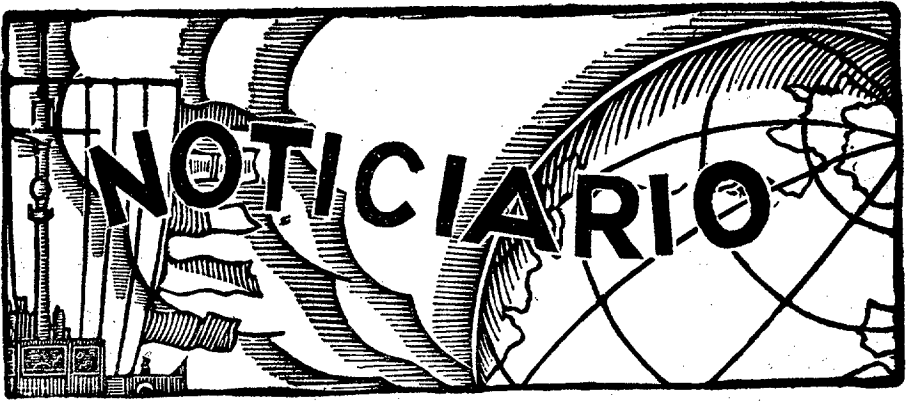
Será el poder atómico el que rehaga a Europa. Ya ahora se van a incorporar a la NATO tres submarinos Polaris, con dotaciones y mandos de diversos países europeos. Gran Bretaña, por su parte, sitúa a disposición de la NATO su Bomber Command. Y los Estados Unidos, a su vez, ofrecen a disposición de la NATO una parte de su S. A. C., equivalente a la aportación inglesa. En resumen, Europa se rehace merced a la formación de una fuerza atómica multi-lateral integrada en la NATO.

A nuestro juicio, la crisis actual se superará. Los Estados Unidos seguirán en Europa; es interés suyo y están decididos a ello. No podrían obrar de otro modo, dado lo interrelacionados que están los intereses.

Yo diría, para terminar, que Occidente, y cuando digo Occidente me refiero a todo Occidente, es como una escuadra de buques, más grande o más pequeña, pero que tiene un buque almirante que es el más fuerte, el más decidido. Los Estados Unidos son el buque almirante. Sabemos todos que el buque almirante siempre es objeto de críticas, unas veces por demasiado severo, otras por lo contrario. No nos extrañemos de que los Estados Unidos, buque almirante, sean censurados.

Se termina con una cita de Oppenheimer sobre la existencia de un movimiento de desarme atómico, encabezado por personalidades de gran prestigio. Aunque tal desarme se realizara, dice Oppenheimer, la humanidad no podría olvidar cómo se fabrican las armas atómicas. Hay que abandonar, pues, ilusiones de que tal desarme traería la paz.





ACCIDENTES

Catastróficas inundaciones en el Sur. La segunda mitad del pasado mes de febrero dejó un trágico recuerdo en muy extensas zonas meridionales de nuestra Península. Lluvias persistentes y muy copiosas determinaron el desbordamiento de varios ríos y afluentes, así como graves inundaciones que afectaron de manera muy especial a las provincias de Granada, Córdoba, Jaén, Huelva, Sevilla y Cádiz. Aunque el número de víctimas fué proporcionalmente escaso, si bien igualmente sensible, los daños ocasionados por las aguas en viviendas, puentes, carreteras, vías férreas, cosechas e instalaciones industriales se han cifrado en varios miles de millones de pesetas.

Toda España, en un arranque de cordial solidaridad, prestó su ayuda a los perjudicados por el desastre. Entre las fuerzas que se distinguieron por su abnegada contribución al salvamento de vidas humanas y a la ayuda que esas zonas requerían en los momentos de más aflicción figuraban las enviadas por la Capitanía General del Departamento Marítimo de Cádiz.

Pocos días después de las extraordinarias inundaciones el Jefe del Estado, Generalísimo Franco, recorrió las zonas afectadas para tener una visión directa de los daños sufridos y proveer a su remedio.

En la ría de Suances.—Cuando la motonave de 1.400 toneladas **Sierra Banderas**, de la matrícula de Bilbao, salía del puerto santanderino de Suances con un cargamento completo de pirita para Ale-

mania, en medio de una fuerte marejada, se advirtió a bordo una importante vía de agua. El buque viró hacia puerto, pero las máquinas dejaron de funcionar y aquél se fué contra un lecho pedregoso, en el que quedó embarrancado. La tripulación tomó los botes salvavidas y sólo el Práctico y el Capitán quedaron a bordo, si bien más tarde fueron recogidos en vista de la momentánea imposibilidad de hacer reflotar al **Sierra Banderas**.



Incendio en el puerto valenciano.—En el morro transversal de Levante, del puerto de Valencia, se produjo un violento incendio, avivado por un fuerte viento, que contribuyó a dificultar los trabajos de extinción llevados a cabo por los bomberos municipales. Ardieron en total 52 toneladas de paja y 32 toneladas de madera.



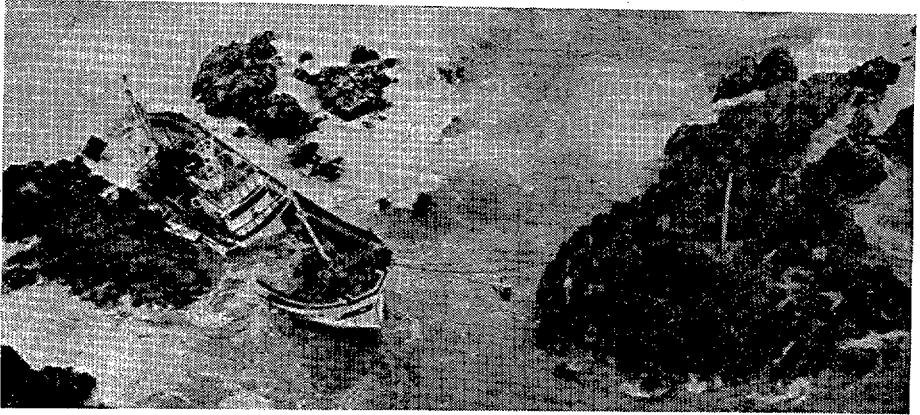
¿Diez víctimas españolas?—Hasta el momento en que se redactó esta noticia dos hombres ahogados y ocho desaparecidos era el trágico balance del hundimiento del pesquero español **Tíopico**, de la matrícula de Cádiz, ocurrido frente a la localidad marroquí de Sidi Mussa. Sorprendido por un fuerte temporal, el **Tíopico** se fué contra unos bajos, abriéndose una importante vía de agua. Siete tripulantes llegaron a tierra nadando, otros dos se ahogaron y los ocho restantes se embarcaron en un pequeño bote, que no apareció.



NOTICIARIO

En aguas japonesas.—Nuestra fotografía da buena idea de las dificultades que supuso el salvamento de los tripulantes

Seis días perdidos.—El día 24 de febrero un pequeño bote pesquero, tripulado por tres jóvenes marineros portugueses,



del pesquero japonés **Tsuru Maru**, al que un fuerte temporal arrastró contra los acantilados próximos a Choshi, a menos de 100 kilómetros al este de Tokio.



Pesquero incendiado.—Cuando el pesquero **Carmen Bernal** navegaba por el estrecho de Gibraltar se declaró en la sala de máquinas un incendio. La estación costera de Algeciras captó su mensaje de socorro, y en su ayuda salió la lancha rápida **V-20**, que recogió al motorista del buque siniestrado, gravemente herido, para trasladarlo al hospital, mientras el **Carmen Bernal** era remolcado por otro pesquero hasta la playa de Getares, donde el fuego lo destruyó totalmente.



Veintiún desaparecidos.—En el mar Egeo, frente a la isla de Psathoura, se hundió la motonave griega **Aegli**, de 1.964 toneladas. La tripulación estaba compuesta por 22 hombres, y sólo uno de ellos —el Radiotelegrafista— fué hallado en un islote y con varias heridas. El buque naufragado había salido de Salónica con un cargamento de mineral de hierro destinado a Alejandría.



fué sorprendido por un fuerte temporal. La mar y el viento lo empujaron hacia el Atlántico, alejándolo de la costa lusitana. Seis días más tarde, el 2 de marzo, el mercante español **Ría de Vigo** halló la pequeña embarcación, en la que ya había fallecido uno de los tripulantes, y la condujo al puerto de Cádiz. Los dos supervivientes, extenuados por los esfuerzos realizados y por el hambre, ingresaron en el hospital de San Juan de Dios.



Abordaje y nueve muertos.—En el Escalda occidental se produjo un grave accidente al entrar en colisión el petrolero panameño **Miraflores**, de 20.776 toneladas, y el petrolero británico **Abadesa**, de 13.350. A bordo de ambos buques se declararon seguidamente violentos incendios. Veinte hombres de la tripulación del **Miraflores** desaparecieron, aunque once de ellos fueron recogidos posteriormente por varias embarcaciones holandesas. La mayor parte de los muertos, entre ellos el Capitán, eran súbditos italianos.



Pérdidas de buques en 1962.—En el año 1962 se ha batido, según el informe anual de la Asociación de Aseguradores de Liverpool, el record de siniestros marítimos desde 1929, dejando a un lado —natural-

mente— los períodos de guerra. Han desaparecido o se han perdido totalmente 124 buques, con un registro bruto total de 507.530 toneladas. Ello no quiere decir que las ayudas técnicas de que dispone el navegante de hoy sean contraproducentes, sino que el tráfico marítimo ha crecido en notable proporción. De todas formas, el citado documento aconseja una mejor instrucción en radar del personal de a bordo, ya que una preparación deficiente puede transformar el radar en un auténtico peligro.

Los pabellones griego, libanés, italiano y panameño se reparten casi la mitad de las pérdidas registradas, con 230.603 toneladas. El mayor de los buques siniestrados fué el paquebote **Venezuela**, de 18.769 toneladas, antiguo **De Grasse**, que naufragó después de haber encallado cerca de Cannes.

ACCION SOCIAL

Actividades del «Jorge Juan».—El Colegio Mayor Universitario de la Marina **Jorge Juan**, situado en la madrileña Ciudad Universitaria, no desmaya en la organización de actos culturales que contribuyan a la más completa formación de los colegiales en él internados. Ultimamente se ha celebrado allí un ciclo cinematográfico sobre el director Alfred Hitchcock, con proyección de las películas **Atrapa a un ladrón**, **Entre los muertos**, **Psicosis** y **Con la muerte en los talones**, cuyos comentarios corrieron a cargo de D. Joaquín Díez Díaz.

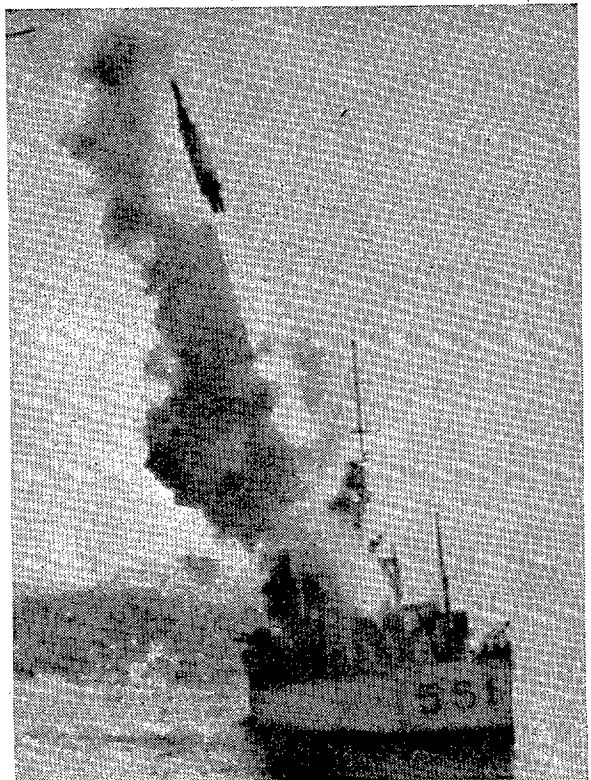
Especial interés revistieron las conferencias pronunciadas por el Ingeniero Agrónomo D. Faustino García Lozano sobre **Problemas del agro español ante las perspectivas de integración en el Mercado Común**, y por el Licenciado en Químicas don Tomás Vidal sobre **Problemas de la industria española en la actualidad**, que fueron seguidas de un animadísimo y prolongado coloquio.

El día 6 de marzo D. Juan José García de las Mestas presentó los documentales

cinematográficos **Fondos y Estampas de pesca**, de los que es autor. Y el día 7 del mismo mes, festividad de Santo Tomás de Aquino, Patrono de los estudiantes, tuvo lugar en el propio Colegio Mayor un brillante acto académico, presidido por el Jefe de Instrucción del Ministerio de Marina, Contralmirante García Agulló, en representación de la Junta Superior de Acción Social, y en el que disertó el Catedrático de la Universidad Central y Jefe de la Sección de Zoología del Centro de Investigaciones y Actividades Subacuáticas (C. I. A. S.), don Rafael Alvarado Ballester, que desarrolló brillantemente el tema **Exploraciones del fondo submarino**.

ARMAS

La primera cohetada.—El crucero de la Armada italiana **Giuseppe Garibaldi**, cuyas obras para hacerle capaz de lanzar proyectiles teledirigidos han terminado recientemente, hizo su primera demostración de fuego real en la bahía de Gaeta.



Aquí le vemos lanzando un cohete de proporciones semejantes al **Polaris**.

ARTE

El centenario de Sorolla (1863-1923):—El más famoso de nuestros marinistas se rememora en estos días del centenario de su nacimiento. Don Joaquín, después de su pensión en Roma y de ganar una segunda medalla en la exposición nacional de 1884, se establece en Madrid, y en sus continuos viajes a Valencia fué cuando se prendió de la luz y colorido de la playa de la Malvarrosa y dió en pintar la **Vuelta de la pesca, La bendición de la barca, ¡Aún dicen que el pescado es caro!, Triste herencia, Cosiendo la vela,** y todas esas escenas que en sus lienzos rezuman luz, aire salado y transparencia y movimiento inefables de olas en el rebalaje, que a partir de 1895 le abrirían a sus lienzos, jugosos y luminosos, todos los museos de Europa.

ASTILLEROS

Otra factoría naval búlgara.—La República popular búlgara ha decidido la construcción de un astillero en las inmediaciones del puerto de Bourgas, en el Mar Negro. Esta factoría naval, que será la tercera de Bulgaria, estará terminada para 1965, y en ella se podrán construir buques hasta de 3.000 toneladas de carga máxima.



Cierre y arrendamiento.—Los astilleros alemanes Adler Werft, de Brema, filiales de la naviera Argo Reederei Richard Adler & Sohne, que habían determinado paralizar sus actividades en el pasado mes de marzo a causa de las dificultades que hoy ofrece la competencia internacional, serán cedidos en arrendamiento a los astilleros A. G. Weser, también de Brema, para ampliar sus actividades en el campo de la reparación naval.



Los diez primeros del mundo.—Un boletín de procedencia japonesa ha divulgado el nombre de los diez astilleros de mayor producción mundial durante el año 1962, juzgada según el volumen del tonelaje lanzado. En la lista hay cinco facto-

rias japonesas, tres suecas, una alemana y una francesa. La relación, con la cifra en toneladas de registro bruto, es la siguiente:

1.º	Ishikawajima Harima Heavy Industries, de Aioi (Japón)	287.713
2.º	Kieler Howaldtswerke, de Kiel (Alemania)	247.101
3.º	Eriksberg, de Goteburgo (Suecia)	246.569
4.º	Kockum, de Malmoe (Suecia)	224.182
5.º	Mitsubishi Shipbuilding & Engineering, de Nagasaki (Japón)	214.519
6.º	Kawasaki Dockyard, de Kobé (Japón)	170.711
7.º	Chantiers de l'Atlantique, de Saint-Nazaire (Francia)	164.460
8.º	Hitachi Shipbuilding & Engineering, de Iroshima (Japón)	144.650
9.º	Götaverken, de Goteburgo (Suecia)	128.576
10.º	Mitsubishi Heavy Industries, Reorganized, de Kobé (Japón)	115.240

ASTRONAUTICA

Otro satélite para comunicaciones.—El 14 de febrero la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (N. A. S. A.) lanzó al espacio el satélite **Sycom**, proyectado para servir de enlace en las transmisiones entre Europa y América. Tercer ingenio de esta clase, después del **Relay** y del **Telshtar**, el **Sycom** aparecería casi inmóvil en el firmamento, ya que su período de rotación debería ser igual al de la Tierra y la órbita prevista estaba a 35.900 kilómetros sobre nuestro planeta, lo que le permitiría mantener un servicio intercontinental ininterrumpido.

Poco después de su partida el **Sycom** dejó de emitir señales, por lo que no ha podido seguirse su trayectoria.



Para el viaje a la Luna.—La Administración Nacional Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (N. A. S. A.) ha firmado con la Compañía **Boeing**, de Seattle (Washington), el contrato más

importante de los relativos a proyectos espaciales, por un total de 418.820.967 dólares. Se trata del desarrollo de la primera etapa del programa **Apolo**, para llevar al hombre a la Luna antes de diez años. Con el cohete **Apolo**, de múltiples fases, se intentará poner en órbita una carga de 120 toneladas y llevar 45 toneladas hasta las proximidades de nuestro satélite.

La segunda y tercera etapas de este programa serán encomendadas, respectivamente, a las Compañías **North American Aviation** y **Douglas Aircraft**.



Demasiado calor en Venus.—La Administración Nacional y del Espacio anunció en Washington que la astronave **Mariner II** descubrió en la superficie de Venus una temperatura que se aproxima a los 430 grados centígrados. También averiguó aquel ingenio la existencia de un viento de gas solar que circula constantemente desde el Sol hacia el espacio y, por otra parte, que hay mucho más polvo cósmico en las zonas próximas a la Tierra que en el campo de Venus.

BIOLOGIA

La ancianidad de la gaviota.—El doctor Bergman, del Instituto Zoológico de Finlandia, ha manifestado que la gaviota más vieja de cuantas se han conocido fué muerta en Badajoz, en el mes de febrero último. Llevaba un anillo colocado en Helsinki en 1915, lo que da la respetable edad de cuarenta y ocho años, que para una gaviota no es ninguna tontería. Hasta ahora el pájaro de esta clase más vetusto

que se había encontrado tenía treinta y dos años.

BUCEO

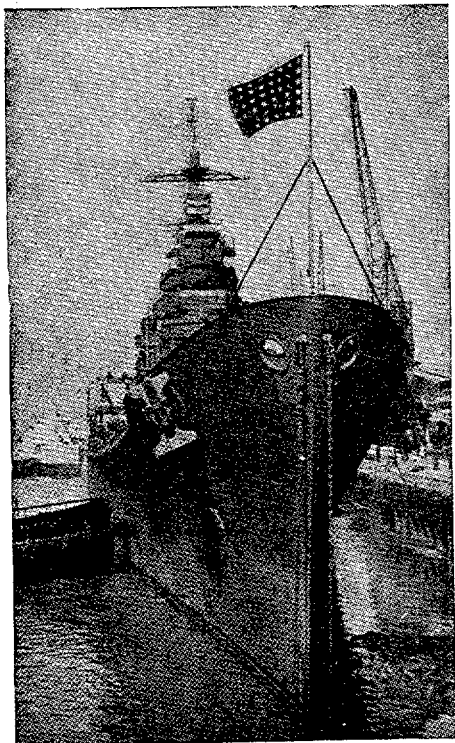
Para grandes inmersiones.—El artefacto que se ve en nuestra fotografía es una



campana de buceo, con la que se espera que un buzo pueda alcanzar profundidades de 1.200 pies. El buque inglés desde el cual se arria es el **H. M. S. Reclaim**, de 1.020 toneladas. Hasta ahora la marca de profundidad conseguida con este ingenio es de 450 pies.

BUQUES

Retiro de un crucero clásico.—El crucero **Helena**, insignia de la 1.^a Flota nor-



teamericana en el Pacífico, que vemos en nuestra fotografía, está próximo a su jubilación, y a tal efecto se le someterá, en el arsenal de Long Beach, a una revisión. Será sustituido en la lista de buques por el crucero CG 12 **Columbus**, armado solamente con cohetes teledirigidos (**Talos** y **Tartar**) y que recibió su primera dotación militar en diciembre último. En su actual función de buque insignia en el Pacífico, el **Helena** será relevado por el crucero pesado CA 73 **Saint Paul**.

Cuando el **Helena** pase a la reserva, los Estados Unidos sólo contarán con tres cruceros clásicos en servicio: el CA 73 **Saint Paul**, el CA 135 **Los Angeles** y el CA 148 **Newport News**. Pero dispondrá de 10 cruceros con proyectiles teledirigidos: CGN 9 **Long Beach** (nuclear), CLG 4 **Little Rock**, CLG 7 **Springfield**,

CAG 1 **Boston**, CAG 2 **Canberra**, CG 12 **Columbus**, CLG 3 **Galveston**, CLG 5 **Oklahoma City**, CLG 6 **Providence** y CLG 8 **Topeka**.

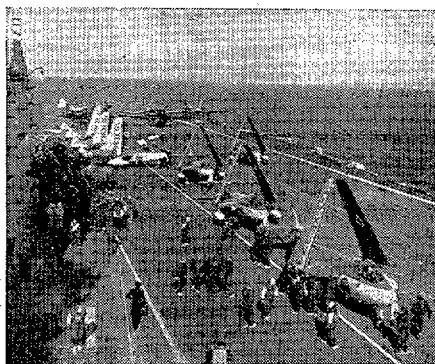
Aparte de los diez nombrados, en el transcurso del presente año se incorporarán a la Marina norteamericana los cruceros CG 10 **Albany** y CG 11 **Chicago**, de características semejantes al **Columbus** (dos rampas dobles **Talos** y dos rampas dobles **Tartar**).



Nodrizas para «Polaris».—El Vicealmirante Charles Griffin, en un informe elevado al Comité de las Fuerzas Armadas de la Cámara de Representantes norteamericana, manifestó que la Marina de Guerra de los Estados Unidos necesitará seis buques-nodriza para su proyectado conjunto de 41 submarinos dotados con proyectiles **Polaris**. Actualmente hay sólo seis de aquellas unidades en servicio o en construcción.



Obras en portaaviones ingleses. — El mayor de los portaaviones ingleses, **Ark Royal**, entregado en 1955 y cuya cubierta de vuelo se ve en nuestra fotografía, será probablemente modernizado una vez que estén listas las obras de rejuvenecimiento del portaaviones **Eagle**. Este último buque, de 54.100 toneladas, está siendo dotado de una pista oblicua inclinada, de dos grandes catapultas movidas a vapor, de instalaciones de radar 984 y 965, y de montajes cuádruples de cohetes antiaéreos **Sea Cat**, que sustituirán a su artillería.





CEREMONIAL

Toma de posesión.—En el mes de febrero se celebró en el Ministerio de Marina la toma de posesión de los cargos de Jefe del Estado Mayor de la Armada y de Secretario general y Jefe de la Jurisdicción Central de Marina, para los que habían sido designados, respectivamente, los Almirantes D. Jerónimo Bustamante de la Rocha y D. Javier Mendizábal Gortázar. La fotografía que ofrecemos fue tomada en el citado acto, y en ella aparecen aquellos Almirantes con el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, que les dió posesión.

COMBUSTIBLE

Actividades italianas en Marruecos.—Tras la visita oficial del Presidente italiano, Segni, a Marruecos, se ha publicado un comunicado oficial en Rabat, según el cual, y aparte de otros extremos concernientes a una cooperación técnica y cultural, Marruecos concede a la empresa italiana E. N. I. un derecho de prospección petrolífera en una zona de 15.000 kilómetros cuadrados que se extiende desde el Norte, cerca de la frontera argelina, hasta los confines del Atlas. Probablemente, y después de Tarfaya, ésta es la región marroquí donde hay más posibili-

dades de descubrir petróleo. Marruecos participa en la financiación de esta operación con un 20 por 100 e Italia con el 80 por 100 restante.

CONFLICTOS

Hacia la normalidad en Irak.—Tras el golpe de Estado del 8 de febrero, dirigido por Aref y que costó la vida al General Kassem, la situación iraquí parece ir tornando a la normalidad. Rusia, a pesar de haber sido uno de los primeros países que reconoció oficialmente al nuevo régimen, alienta ahora a la prensa comunista, que califica la revolución iraquí de fascista, naseriana y americana. La causa de esta reacción es, sin duda, el hecho de que las fuerzas del nuevo régimen han detenido a más de 1.500 comunistas, de los 7.000 que componen el partido en Irak, y en poder de los cuales se encontraron grandes cantidades de armas.



La situación en El Yemen.—Ha salido para la capital yemení el doctor Bunche, adjunto del Secretario general de las Naciones Unidas, U Thant, con objeto de estudiar la situación política y cambiar impresiones con el Gobierno republicano.

NOTICARIO

Se sabe que tropas británicas abrieron fuego y pusieron en fuga a 300 hombres del ejército republicano de El Yemen que habían penetrado en Aden ilegalmente. Los yemeníes contaban con morteros y ametralladoras y habían sido conminados para que se retirasen del territorio de Aden.



Más piratas en el Caribe.—Dos años después de la correría pirática de Galvac en el transatlántico portugués **Santa María**, ha vuelto a registrarse otra fullería del mismo estilo. Esta vez, en febrero último, un grupo pro comunista de las Fuerzas de Liberación Nacional de Venezuela secuestró al buque mercante venezolano **Anzoátegui**, de 3.127 toneladas, que, con 40 personas entre pasajeros y tripulantes, navegaba de La Guayra hacia Houston.

Los atacantes, capitaneados por el estudiante José Rómulo Niño y por el maquinista de a bordo Wismar Medina, lanzaron un mensaje diciendo que todos los pasajeros y tripulantes estaban ilesos, que perseguían fines políticos y pacíficos y que estaban dispuestos a canjear a las personas de a bordo por presos políticos encarcelados en Venezuela.

El Gobierno venezolano publicó un comunicado declarando pirata al **Anzoátegui**, que no muchas horas después fue localizado por un avión norteamericano a 180 millas al norte de Surinam (Guayana holandesa). Los sediciosos preguntaron si Estados Unidos les concedería asilo político, obteniendo como respuesta inmediata la orden, dada por el Almirante Robert L. Dennison, jefe de la Flota norteamericana en el Atlántico, de poner proa a San Juan de Puerto Rico. Las autoridades brasileñas, por su parte, ofrecieron asilo a los alzados del **Anzoátegui**, si bien advirtiendo que el buque sería devuelto al Gobierno venezolano.

Efectivamente, el **Anzoátegui** fondeó, por fin, varias millas al norte de la isla brasileña de Maracá, donde los rebeldes desembarcaron, acogidos al asilo político concedido por las autoridades de Brasil.



Ataque a un pesquero americano.—Una embarcación pesquera norteamericana, que se encontraba averiada en aguas libres, a unas 40 millas de la costa de

Cuba, fué atacada por dos aviones **Mig**, de la Aviación cubana. Los aparatos dispararon varios cohetes, que no lograron hacer blanco en el buque. Un portavoz oficial cubano negó la acusación que había sido hecha pública por la Casa Blanca, de Washington.



Francia, Brasil y las aguas territoriales. El Gobierno brasileño, por entender que sus aguas nacionales comprenden toda la plataforma continental —que en ciertas zonas alcanza una faja líquida de más de 60 millas de anchura—, han acusado a seis pesqueros franceses de conculcar las disposiciones brasileñas sobre veda de la langosta y amenazaron con apoderarse de los mismos. Francia, que no reconoce a Brasil otras aguas jurisdiccionales que las comprendidas dentro del límite de tres millas a partir de la costa, envió un buque de guerra para proteger a sus pesqueros en caso necesario.



Golpe de Estado en Siria.—El Ejército sirio ha vuelto a levantarse contra el Gobierno, siguiendo una inspiración semejante a la de la revolución irakí. El mando de las fuerzas alzadas participó que la lucha tiene como meta la cooperación con la República Árabe Unida, Irak, Argelia y Yemen, así como con todos los pueblos árabes liberados. En un comunicado difundido por Radio Damasco los rebeldes afirmaron que el Ejército pretende la unidad árabe y la entrega del poder a las autoridades civiles, y que, por otra parte, serán respetados los compromisos internacionales, la neutralidad y las relaciones con las Naciones Unidas.

El General Abdallah Jibrini fué designado jefe de las fuerzas de Seguridad Interior, y el General Loa E-Atassi, que dirigió el fracasado alzamiento pronasirista de Alepo, se encargó del mando de las fuerzas armadas. Horas después la Junta revolucionaria designaba los titulares del nuevo Gobierno, habiendo nombrado para la Jefatura del mismo y, al propio tiempo, para la cartera de Asuntos Exteriores a Salah Eddin Bitar, que fué Ministro de Cultura de la R. A. U. durante la unión entre Siria y Egipto.

Egipto, Irak, Argelia y Jordania han sido los primeros países que reconocieron al nuevo Gobierno sirio.

CONSTRUCCION

De España para Noruega.—En los Astilleros de Cádiz, S. A., se inició la construcción de un buque de carga para la naviera de Oslo A. S. I. M. A. Su porte será de 6.000 a 8.000 toneladas y medirá 126,93 metros de eslora por 17,20 de manga. Irá equipado con un motor Elcano-Sulzer, y la velocidad prevista es de 10,3 nudos.



Un buque y un dique flotante.—Los astilleros holandeses Verolme, de Rozenburg, han puesto la quilla de un petrolero de 54.000 toneladas de porte, encargado por la naviera noruega A. S. Mosvold, de Kristiansad. Llevará un motor Verolme M. A. N., de 18.000 CV.

El mismo astillero acaba de botar, para ser utilizado en la propia factoría, un dique flotante de 176 metros de longitud, que permitirá reparar buques hasta de 20.000 toneladas de carga máxima.

CONVENIOS

España y el Convenio de Londres.—Con la ratificación española, recientemente depositada en la Secretaría de la I. M. C. O. (Organización Consultiva Marítima Intergubernamental), son ya diez países los que han ratificado el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, firmado en Londres en 1960. Tales países son: Haití, Noruega, Francia, Vietnam, Ghana, Perú, Estados Unidos, Madagascar, Marruecos y España. El citado Convenio no entrará en vigor sino doce meses después de que se hayan depositado quince aceptaciones, de las cuales siete habrán de corresponder a países que posean cada uno un registro bruto mercante no inferior a un millón de toneladas. En este caso están ya Noruega, Francia, Estados Unidos y España.

DEPORTES

Una gran nadadora española.—Montserrat Tresserras, la nadadora española de cuyos éxitos han tenido noticia oportuna nuestros lectores, llevó a cabo recientemente otra hazaña natatoria al recorrer 117 kilómetros por el río Uruguay en 25 horas y 17 minutos. A su llegada

a Concordia (Argentina) fué objeto de una cordial recepción en el Centro Español. La Liga Argentina designó a nuestra compatriota Nadadora del año y Reina del río Uruguay.



Record español de natación.—Los deportistas Cugueró, Martínez, Pujol y Tarragó, de la Residencia Joaquín Blume, de la Ciudad Condal, han batido en la piscina del Club Natación Pueblo Nuevo el record juvenil de España de 4 por 100 metros estilos, que han dejado en un tiempo de 4-23-6.



Las 220 yardas mariposa.—Durante los campeonatos australianos de natación celebrados recientemente en Perth, la nadadora japonesa Iko Takahashi estableció un nuevo record mundial en la prueba femenina de 220 yardas mariposa, que recorrió en 2-32-2. La marca anterior había sido establecida en 1961, por la norteamericana Becky Collins, en 2-33-6.



Y los 200 metros espalda.—En el transcurso de la misma competición deportiva celebrada en Perth (Australia), la brillante espaldista japonesa Satoko Tanaka superó la marca mundial de 200 metros espalda, que ostentaba ella misma, dejándola en 2-28-5.

DERECHO

Conferencia del Ministro Togado.—En la Escuela de Estudios Jurídicos del Ejército pronunció una conferencia sobre **El Derecho soviético** el ex Ministro y General Auditor D. Raimundo Fernández-Cuesta, Ministro Togado de la Armada. El acto fué presidido por el Ministro de Hacienda, señor Navarro Rubio, y a él concurrieron distintas personalidades de la Milicia y del Derecho. El General Fernández-Cuesta hizo una amplia exposición de la tónica jurídica soviética, tan opuesta a la del cristianismo y del islamismo. Señaló el viraje experimentado desde 1944 en lo relativo al matrimonio, que hoy se orienta hacia un sentido más tradicional en evitación del pernicioso influjo de la disgregación y el consiguiente incremento de la delincuencia juvenil, y

acentuó la subordinación del Derecho ruso a la organización política y económica. Por último, aludió el señor Fernández-Cuesta al equilibrio de la escuela iusnaturalista española, que, reconociendo y respetando la dignidad de la persona humana, limita el ejercicio de la actividad individual en aras del bien común.



Curso de Derecho marítimo.—En la Facultad de Derecho de la Universidad Central se inauguró el anunciado curso de Derecho marítimo. El acto fué presidido por el Ministro de Educación Nacional, señor Lora Tamayo; Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez; Subsecretario de la Marina Mercante, Capitán de Navío Boado Endeiza; Rector de la Universidad, señor Royo Villanova, y Decano de la Facultad, señor Prieto Castro. Después de unas breves palabras introductorias del Decano de Derecho, habló el Ministro de Marina para acentuar la trascendencia de la vinculación nacional al mar y a sus problemas, señalando el papel del mar como aglutinante de la unidad y la fortaleza españolas y haciendo ver cómo el declinar de nuestro poderío naval trajo consigo el declinar de la nación entera.

Por último, el Ministro Togado de la Armada, General Fernández-Cuesta, pro-

nunció la lección inaugural del curso, analizando profundamente la serie de problemas jurídicos planteados actualmente por la técnica náutica y que, a su juicio, están necesitados de una cabal regulación.

DISTINCIONES

El Ministro, hijo adoptivo de Pontevedra.—El pleno de la Diputación pontevedresa aprobó, por entusiasta unanimidad, una moción de su Presidente concediendo el título de Hijo adoptivo de la provincia al Ministro de Marina, Almirante D. Pedro Nieto Antúnez. Fueron numerosos los sectores de aquella provincia gallega, especialmente los relacionados con intereses marítimos y pesqueros, que deseaban rendir al Almirante Nieto Antúnez un homenaje que le hiciese patente su gratitud por las continuas atenciones que, desde los diferentes cargos ocupados, ha prestado siempre a las inquietudes de aquella zona gallega.



Al Director de la Escuela Naval.—La Asociación de Cultura y Arte Santa Cecilia, de Marín, nombró Presidente de honor al Comandante-Director de la Escuela Naval Militar, Capitán de Navío D. Victoriano Sánchez-Barcáiztegui, Conde de Villar de Fuentes. En la fotografía



que ofrecemos a nuestros lectores aparecen el Presidente de aquella entidad, señor Beloso Rasgado, acompañado del Alcalde de Marín, señor Santiago Taracido, y de varios miembros de la Junta difectiva, haciendo entrega al Capitán de Navío Sánchez-Barcáiztegui de un artístico pergamino en el que figura el citado nombramiento.



Al Contralmirante Pardo.—Le ha sido concedida la Gran Cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo al Contralmirante D. Carlos Pardo Delgado.



Cruz del Mérito Naval.—Por recientes disposiciones ministeriales se concedió la Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco, de la clase que se cita, a las siguientes personas:

De tercera clase, al Capitán de Navío D. Pedro Núñez Iglesias y al Coronel de Intendencia de la Armada D. Antonio González de Guzmán.

De segunda clase, al Presidente del Club Náutico de Tarragona, D. Joaquín de Muller y de Abadal, y al Capitán de Corbeta D. Manuel Colorado Guitián.

De primera clase, al Teniente de Navío D. Ignacio Marichalar Iriarte, Capitán de Máquinas D. Eduardo Pérez Escolar, Alférez de Navío D. Juan Vázquez Armero, Hidrógrafo segundo D. Antonio Navarro Sicilia y Auxiliar Administrativo de la Maestranza D. José Luis López Lima.

De Plata, al Cabo primero de Manobra José Costas Casellas.



Medalla de Sufrimientos.—Por haber resultado herido en acto de servicio, con treinta y cinco días de hospitalización, fué distinguido con la Medalla de Sufrimientos por la Patria el Cabo segundo Fogonero Rafael Santiago Cobas.

ENCARGOS

Otro portahelicópteros para Estados Unidos.—La factoría naval que en el Mississippi (Pascagoula) tiene la Ingalls Shipbuildings ha sido encargada, por la Marina de guerra norteamericana, de la construcción del portahelicópteros de asal-

to LPH-10. Tendrá las mismas características que el Iwo-Jima (LPH-2), el Okinawa (LPH-3), el Guadalcanal (LPH-7) y el Guam (LPH-9), de los cuales los dos primeros prestan servicio en el Pacífico y en el Atlántico, respectivamente, y los dos últimos están en construcción en Filadelfia. El LPH-10, presupuestado en 32 millones de dólares, desplazará unas 20.000 toneladas y podrá dar los 20 nudos; además de los 900 hombres de la dotación, podrá llevar a bordo 2.000 soldados y alrededor de 50 helicópteros. Se espera que pueda ser entregado en 1965.



Para la Armada marroquí.—Los Chantiers Navals Francobelgas construirán, por encargo del Gobierno de Marruecos, un buque de desembarco para infantes y carros. Sus características serán muy semejantes a las de las seis unidades entregadas en 1959 a la Marina francesa, cuatro de las cuales fueron construidas en los citados astilleros y las otras dos en el arsenal de Tolón.



Buques de guerra para Nigeria.—Los astilleros holandeses Wilton Fijenoord construirán para la Armada de Nigeria una fragata de 2.000 toneladas de desplazamiento, que deberá ser entregada en 1966. Por otra parte, el Gobierno nigeriano tiene el propósito de encargar para su Marina de guerra dos dragaminas y tres buques patrulleros.



En Japón.—Los astilleros Ishikawajima Harima Heavy Industries, de Tokio, construirá dos petroleros de 56.800 toneladas de porte para la naviera griega Lasisithi, S. A. Llevarán turbinas con una potencia de 19.000 CV y su velocidad contractual a plena carga es de 16,25 nudos. El precio de ambos es de unos 11.500.000 dólares y las entregas están previstas para enero y abril de 1964.



En Suecia.—Los astilleros Gotaverken, de Goteburgo, han contratado con la Unión Soviética la construcción de dos diques flotantes, de 218 metros por 40,

NOTICIARIO

apto para buques de 45.000 toneladas de porte, que serán entregados en 1964.

Los mismos astilleros construirán, para el armador noruego J. J. Lorentzen, dos petroleros de 46.000 toneladas de carga máxima y un buque frigorífico de 5.700.

La factoría naval **Uddevallavarvet** contrató con una firma noruega la construcción de un petrolero de 53.000 toneladas de porte, igual al que el propio astillero construirá para el armador de Bergen Rolf Vigand.



Acuaplanos para el Báltico.—Los astilleros noruegos de Mandal, especializados en la construcción de acuaplanos, han recibido un encargo del armador sueco Helmer Porre para la construcción de dos de estas embarcaciones. Helmer Porre tiene ya a su cargo el servicio entre Sandferfjord y Stromstad. Los dos nuevos acuaplanos serán entregados antes de este verano y cubrirán una línea entre Dinamarca y Suecia, a través del estrecho de Oresund.

ENERGIA NUCLEAR

El «Savannah» podrá tocar en Holanda.
Como ya hemos dicho en estas páginas,

Estados Unidos no firmó el Convenio sobre responsabilidad de explotadores de buques atómicos, concluido en Bruselas en mayo de 1962. La negativa —como la de Rusia— obedecía al hecho de que en aquel Convenio quedarán incluidos los buques de guerra. Por ello Norteamérica está llevando a cabo acuerdos bilaterales con los países en cuyos puertos piensa tocar algún día el **Savannah**, primer buque mercante movido por energía nuclear. Con el reciente compromiso firmado por Holanda, son ya tres los países que dieron su conformidad a la propuesta estadounidense (los otros fueron Grecia y Alemania occidental).

Para suscribir acuerdos semejantes, Estados Unidos está en negociaciones con Noruega, España, Francia, Suecia, Dinamarca e Inglaterra.

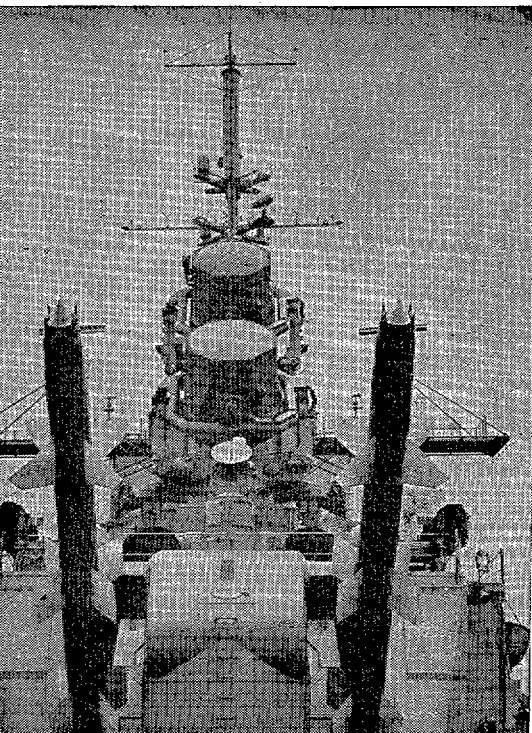


Buque atómico japonés.—Según noticias divulgadas por la prensa marítima internacional, el Gobierno de Japón someterá al Parlamento un proyecto en el que se estudia la posible construcción del primer buque mercante de aquel país movido por energía nuclear. Se trata de un buque de carga de 6.350 toneladas, cuya quilla podría ser puesta en 1964 para estar terminado en 1969.



Más buques atómicos de superficie.—No ofrece duda el hecho de que Estados Unidos se ha decidido por los submarinos de propulsión nuclear; hasta ahora hay construídos, encargados o autorizados 87, de los cuales 41 son lanzadores de **Polaris** y otros 46 de ataque. No ocurre lo mismo, sin embargo, respecto de los buques de superficie, ya que la Marina norteamericana no cuenta más que con tres: el portaaviones **Enterprise**, el crucero **Long Beach** —al que corresponde nuestra fotografía— y la fragata **Bainbridge**, y renunció a la construcción de otro portaaviones atómico que hubiera costado 100 millones de dólares más que uno de propulsión clásica.

Pese a ello, es posible que las cosas cambien, ya que la Comisión americana de energía atómica acaba de recomendar al Secretario de Defensa que se enfrente con la construcción de nuevos buques militares de superficie. En esta recomendación parece que ha sido decisivo el he-



cho de que los costes de producción y utilización de reactores marítimos han bajado en un porcentaje muy considerable.

ENTREGAS

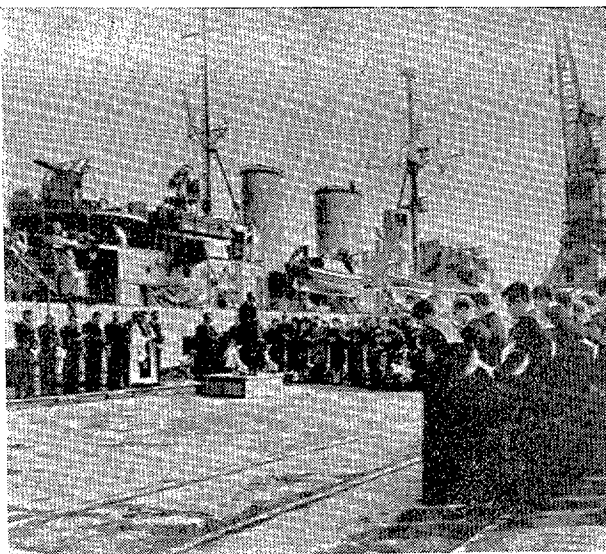
Buque-nodriz inglés.—Un antiguo minador rápido, el **Manxman**, ha sido transformado en buque-nodriz de dragaminas y saldrá pronto a incorporarse a una base británica de Extremo Oriente. La fotografía que damos fué tomada el 23 de febrero en los astilleros de Chatham durante las ceremonias de entrega.



Construídos en Vigo. El buque que aparece en la fotografía es el **Jositán**, recientemente entregado por los astilleros vigueses de Hijos de J. Barreras al armador de Pasajes señor Pérez Carnes. Pertenece a la serie **Superstandard 36 Barreras**, y sus características principales son: 41,45 metros de eslora, 7,35 de manga, 4,15 de puntal, 350 toneladas de registro bruto y 324 metros cúbicos de bo-

ambos costados y cuenta con instalación frigorífica para mantener la temperatura de bodegas entre cero grados y dos bajo cero. El motor es un Barreras-Werks-poor, de 950 CV, que proporcionó en pruebas una velocidad de 12,69 nudos.

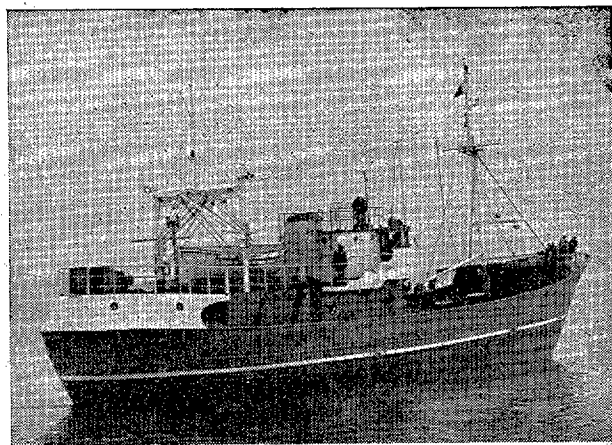
La misma factoría acaba de entregar a



Industrias del Mar, S. A., de Las Palmas, el buque **Tamadaba**, de la serie **Superstandard 29 Barreras**, que dió en pruebas una velocidad de 10,55 nudos.



El mayor en su género. Los astilleros **Gotaverken** han terminado un buque-cisterna de 19.200 toneladas, el **Vibit**, encargado por la naviera noruega **Ditlev-Simonsen**, de Oslo. Ha sido proyectado para el transporte de asfalto líquido y es el mayor de los diez que actualmente existen para este objeto. En sus tanques lleva calentadores especiales, ya que el asfalto ha de ser transportado a una temperatura de 150 grados. El **Vibit** lleva un motor **Gotaver-**



dega para almacenamiento de pescado. Está preparado para la pesca al bou por

transportado a una temperatura de 150 grados. El **Vibit** lleva un motor **Gotaver-**

NOTICARIO

ken de 8.200 CV y su velocidad es de 15,25 nudos.



El petrolero «Mobil Vanguard».—Los astilleros germanos **Bremer Vulkan** han entregado a la **Mobil Tanker**, de Panamá, el petrolero de 51.053 toneladas **Mobil Vanguard**, gemelo del **Egmont** y del **Tasso**, construídos por la misma factoría para la **Mobil Oil Reederei**, de Hamburgo. El citado buque, construído en un año justo, lleva un grupo de turbinas **De Laval**, construído en Suecia, de 18.000 CV, que le permite un andar de 17,5 nudos.



De Francia para Panamá.—Los **Chantiers de l'Atlantique**, de Saint-Nazaire, han entregado recientemente el buque de carga **Marina Grande**, de 22.000 toneladas de porte, cuarto de la misma serie, encargado por la Compañía panameña **Marbueno Naviera**. En la mismo tarde del día de la entrega el flamante carguero se hizo a la mar rumbo a Norfolk.

ESPIONAJE

Pesqueros que no pescan.—El jefe de los servicios de vigilancia de pesca de Islandia ha declarado a la prensa que los

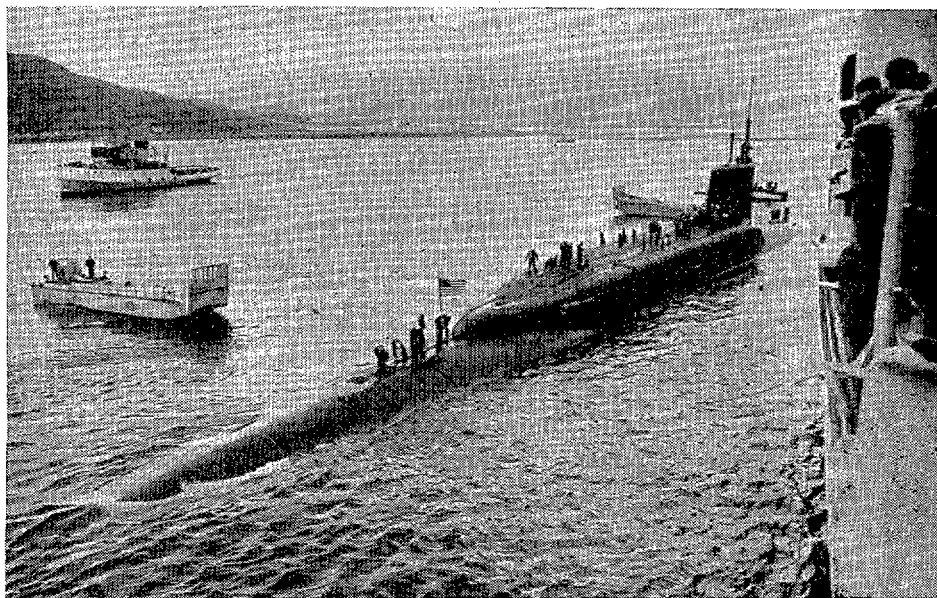
pesqueros polacos o de la Alemania oriental que se ven frecuentemente en aguas y puertos islandeses jamás utilizan sus artes de pesca. En las ocasiones en que el personal de aquel servicio de vigilancia ha subido a bordo de los buques referidos pudo advertir que las redes estaban secas y que no había pescado a bordo. Estaban, eso sí, equipados con un verdadero bosque de antenas de radio y de radar.

ESTRATEGIA

Entrega de una base aérea.—La base aérea de **Ain-Arnat**, cerca de **Setif**, que era la principal de la aviación ligera del Ejército de tierra francés en Argelia, dotada de importantes instalaciones, ha sido entregada al Ejército nacional popular argelino en los primeros días del mes de marzo último.



«Polaris» en el Mediterráneo.—Según afirmaciones de la prensa norteamericana, Estados Unidos asignará, a partir de este mes de abril, tres submarinos armados con cohetes **Polaris** para la defensa del Mediterráneo. Esa fuerza disuasiva sustituirá a las bases de proyectiles teledirigidos desmantelados en Italia y Turquía. Aquellos submarinos —siempre se-



gún la fuente aludida— tendrán su base en el puerto escocés de Holy Loch, al menos mientras no se llegue, para tal efecto, a un acuerdo definitivo entre los Gobiernos español y norteamericano, que, como se sabe, están en trance de revisión de sus acuerdos de 1953.



Las fuerzas navales francesas.—La descolonización y la independencia de Argelia han modificado profundamente los objetivos fundamentales de la Marina francesa en el Mediterráneo. Por esta razón existe un proyecto de redistribución de las fuerzas navales francesas, entre Poniente y Levante, del que se hace eco la *Revue de Défense Nationale*. Según tal proyecto, el grueso de aquellas fuerzas, y más exactamente los portaaviones y sus buques de acompañamiento y escolta, tendrán hacia 1965 su base en Brest y no Tolón. A ese proyecto no es ajeno el hecho de que los puertos atlánticos ofrecen a la Marina de guerra más facilidades logísticas que los del Mediterráneo.

EXPOSICIONES

Muestra náutica en Génova.—En el pasado mes de febrero se celebró en Génova la segunda Exposición Náutica Internacional. Los expositores fueron 572, lo que supone un aumento del 50 por 100 con relación al año pasado. De ese número, 357 corresponden a Sociedades italianas y 215 a firmas extranjeras. En la muestra, que ocupaba una superficie de 44.000 metros cuadrados, se exhibían desde materias primas para la construcción de embarcaciones hasta multitud de accesorios, pasando por toda clase de tipos de motores marinos.

FLOTAS

Noruega: 192.000 toneladas por mes.—Durante el mes de enero último, y habida cuenta de las ventas o desguaces, la flota mercante noruega experimentó un crecimiento de 192.229 toneladas de carga máxima. Fueron entregados a navieras de aquella nacionalidad diez buques, con un total de 220.675 toneladas de porte (un petrolero de 60.000 toneladas, entre ellos). En el mismo mes se botaron para firmas de Noruega cinco buques mercantes, con

un total de 150.400 toneladas de carga máxima.



Tonelaje argentino.—Según noticia divulgada por el Instituto de Estudios de la Marina mercante argentina (IEMMA), la flota de la República del Plata alcanzó su más alto nivel el 31 de diciembre último, con un registro bruto total de 1.255.847 toneladas. El incremento neto en 1962 fué de 24.020 toneladas, si bien no se espera que en 1963 continúe el mismo ritmo de crecimiento que se ha venido registrando durante los seis últimos años.

HISTORIA

Convenio para estudios históricos.—En el Instituto de Cultura Hispánica, y ante el Embajador de Brasil en España y el Director del Instituto, señores Pizarro y Marañón, se firmó un Convenio para investigaciones históricas entre la Fundación de Estudios Brasileiros **Pedro II** y un grupo de investigadores españoles. En representación del señor Asís de Chateaubriand, dirigente de la Fundación, firmó D. Ismael Ribeiro, haciéndolo por parte española los investigadores y académicos D. Ciríaco Pérez Bustamante, el Contralmirante D. Julio Guillén Tato y el Padre Francisco Mateos, que dirigirán los trabajos de varios colaboradores.

El Convenio tiene como fin la realización de varios estudios históricos, relativos a pretéritos vínculos entre España y Brasil, para contribuir a la monumental historia brasileña que prepara aquella Fundación bajo la dirección de D. Pedro Calmó.

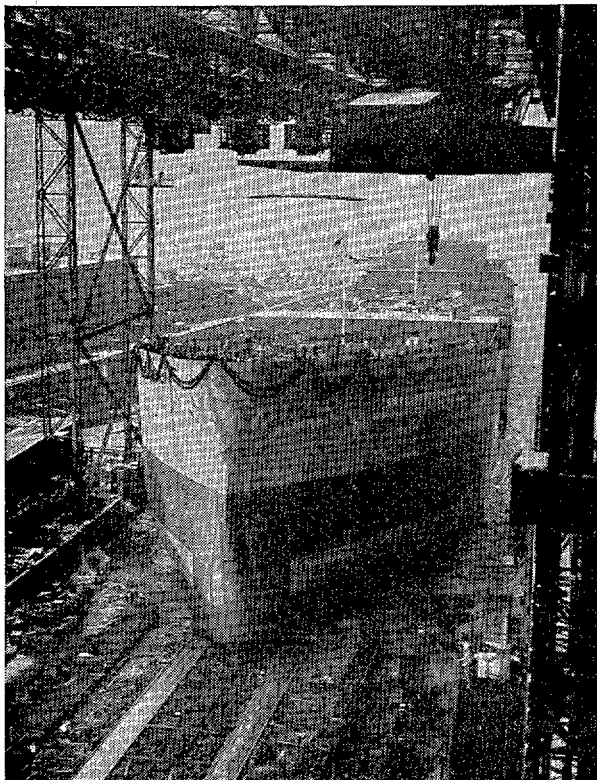
INVENTOS

Pintura para buques.—En Japón se está fabricando una pintura económica, especialmente indicada para conservación de cascos de embarcaciones. Es tóxica para percebes, algas y otros productos orgánicos. Contiene un barniz con compuestos de fluoruro y estaño, puede almacenarse durante mucho tiempo sin sufrir alteraciones y, aparte de ser inodora, es inofensiva para la piel humana.

LANZAMIENTOS

El mayor de la flota alemana.—En los astilleros *Howaldtswerken*, de Hambur-

go, se celebró el día 23 de febrero último la botadura del petrolero **Esso Deutschland**, que con sus 91.000 toneladas de porte es, sin duda, la mayor unidad de la flota mercante germana. Fué madrina del gigantesco buque —que en la foto apare-



ce deslizándose hacia el agua— Frau Guillermina Lubke, esposa del Presidente de Alemania Federal. El **Esso Deutschland** mide 260,9 metros de eslora por 38,1 de manga; su grupo de turbinas desarrollará una potencia de 26.500 CV, que le permitirá dar los 17,5 nudos. Llevará 57 hombres de tripulación y su capacidad de tanques es de 110.000 metros cúbicos.



Un gran petrolero francés.—Los **Chantiers Navals de La Ciotat** han botado recientemente un petrolero de 55.250 toneladas de carga máxima, el **Dagmar Salén**, encargado por el grupo Salén. Sus prin-

cipales características son las siguientes: 244 metros de eslora, 31,70 de manga, 16,30 de puntal, 34.000 toneladas de registro bruto y 76.800 metros cúbicos de capacidad de tanques. Su aparato propulsor, un grupo turborreductor Laval, de una potencia de 20.000 CV, le proporcionará una velocidad aproximada de 17 nudos. La construcción del **Dagmar Salén** comenzó el 10 de octubre último; su entrega está prevista para el mes de septiembre próximo.



De Ferrol para Noruega.—El día 26 de febrero se lanzó al agua en la factoría Astano, de El Ferrol del Caudillo, el buque de carga **Seagull**, de 3.300 toneladas de porte, encargado por el armador noruego señor Graff Wang, cuya esposa actuó en la ceremonia como madrina de la nueva unidad.

MANIOBRAS

Las fuerzas del OTAN. Aviones y buques de guerra de diversos países del OTAN llevaron a cabo, en una amplia zona del Atlántico, unos ejercicios tácticos de considerable importancia. Participaron en los mismos unidades

navales y aéreas de Canadá, Alemania occidental, Francia, Holanda, Inglaterra, Noruega y Portugal.

MAQUINAS

Manejo de la hélice desde el puente.—Leemos en la revista francesa **Journal de la Marine Marchande** que el remolcador **Herculanum**, entregado a la Compañía **Alexandre Towing**, de Liverpool, por la factoría **W. J. Yarwood & Sons**, de Northwich, dispone del sistema **Hydraflha-B. & W.-Alpha**, para el mando hidráulico a distancia del dispositivo de reversibilidad de la hélice de paso variable, del embrague y del regulador de velocidad, de tal

forma que todas las maniobras pueden dirigirse desde el puente.

MARINA MERCANTE

El Subsecretario, en Bilbao.—El Subsecretario de la Marina Mercante, Capitán de Navío Boado Endeiza, estuvo en Bilbao para girar una visita a la Escuela Oficial de Náutica e igualmente a los astilleros Euskalduna, donde, entre otros trabajos, se está remozando el buque mercante Monte Arucas, para su reincorporación al transporte frutero.

NAVIEROS

La mayor naviera del mundo.—Hace algún tiempo se hizo pública la fusión de dos grandes Compañías marítimas japonesas: la *Nippon Yusen Kaisha* y la *Mitsubishi*, que constituirían así el grupo más importante de la Marina mercante nipona. Ahora se anuncia en Tokio que en el citado grupo también se integrarán otras cinco entidades navieras, que son *Shinwa Kaiun*, *Kyoei Tanker*, *Taiheino Kaiun*, *Tokyo Shipping* y *Taiheiyō Steamship*. De esta forma, el grupo naviero constituido pasa a ser el primero del mundo en tonelaje a flote, ya que sus unidades alcanzan un total aproximado de 2.600.000 toneladas.

OCEANOGRAFIA

Expedición del «Calypso».—El buque oceanográfico del Comandante Cousteau *Calypso*, cuya participación en anteriores expediciones es conocida de nuestros lectores, saldrá para el Mar Rojo con objeto de realizar una serie de experiencias, dirigidas por el célebre oceanógrafo francés. Cousteau, al parecer, mejorará la experiencia llevada a cabo el año pasado en aguas de Marsella, cuando hizo vivir a dos buceadores durante una semana en una casa submarina. Ahora serán diez hombres los que vivan en una auténtica villa sumergida.

ORGANIZACION

Unificación militar inglesa.—El Ministro inglés de Defensa, Mr. Thorneycroft, anunció en el Parlamento que para 1964 se llevará a cabo la unificación del Almirantazgo, del Ministerio de la Guerra y del Ministerio del Aire, que integrarán un

solo Departamento de Defensa. Los actuales titulares pasarán a una categoría que en nuestra Administración sería comparable a la de Subsecretario, con dependencia del Secretario de Defensa, que despachará directamente con el Jefe del Gobierno.

Los servicios administrativos quedarán concentrados en un solo edificio, que será probablemente el bloque de oficinas utilizado ahora por el Board of Trade y el Ministerio del Aire, con fachadas a Whitehall y al Támesis.

PERSONAL

Nombramientos.—Por recientes Decretos se han conferido los siguientes cargos:

Presidente del Tribunal Marítimo Central, al Vicealmirante D. Francisco Benito Perera.

Subdirector general Técnico de la Dirección General de Construcciones Navales Militares, al Contralmirante e Ingeniero Naval D. Angel Riva Suardiaz.

PESCA

Mejoras para pescadores coruñeses.—El Gobernador civil de La Coruña ha declarado que acaba de conseguir los créditos que harán posible llevar a cabo nota-



NOTICARIO

bles mejoras laborales y sociales para los pescadores de bajura de aquella provincia. Se sustituirán 1.420 embarcaciones de remo y vela por 710 nuevas unidades de motor a gas-oil. Los ingresos de estos pescadores, que actualmente se calculan en 1.070 pesetas mensuales por cada hombre, llegarán a algo más de 3.000 pesetas. Para llevar a cabo este plan se habilitarán créditos por valor de 71 millones de pesetas, distribuidos en cinco años. Con ello se redimirán de la pobreza a 1.400 familias y el volumen de pesca se elevará, de los 680.000 kilos anuales que se capturan en la actualidad a 1.700.000 kilos, aproximadamente.



España en octavo lugar.—Según las cifras facilitadas en Roma por la Organización de Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas (F. A. O.), España ocupa el octavo lugar entre los países pesqueros, de acuerdo con los datos relativos al año 1961. Japón va en cabeza, con 6.700.000 toneladas de pescado capturado; le siguen Perú (5.200.000), China (5.000.000), Rusia (3.200.000), Estados Unidos (2.874.000), Noruega (1.509.000), Canadá (1.020.000), España (1.014.000), África del Sur y Sudoccidental (1.010.000), India (960.000) y otras naciones con cantidades menores.



Noruega se despide de la ballena.—La prensa marítima de Noruega afirma que, sin duda, la presente temporada ballenera será la última para la flota pelágica de este país. La producción de aceite de cetáceo no dejó de disminuir desde 1956, mientras que el precio por tonelada descendía a menos de la mitad. Estas circunstancias, sumadas a los extraordinarios gastos que suponen las expediciones al Antártico, parecen determinar la extinción de un tipo de pesca que fué tradicional entre los escandinavos. Biológicamente, la disminución de capturas se achaca a la progresiva desaparición de las ballenas.

POLITICA

Derrota comunista en Berlín.—En las elecciones celebradas en Berlín occidental el 17 de febrero último, el Alcalde-Gobernador, Willy Brandt, jefe de los social-demócratas, obtuvo un espectacular triunfo, mientras los comunistas eran derro-

tados no menos espectacularmente. Los social-demócratas obtuvieron 89 escaños, 41 los cristiano-demócratas, 10 los demócratas libres y ninguno los rojos. Los berlineses votaron en masa en estas primeras elecciones celebradas en la ciudad desde que los rojos levantaron el llamado muro de la vergüenza. Willy Brandt ha prometido mantener su política anticomunista y pro occidental.



Destitución en Perú.—El llamado Comando conjunto de las fuerzas armadas del Perú destituyó, en los primeros días de marzo, al Presidente de la Junta gubernamental peruana, General Ricardo Pérez Godoy, a quien se acusó de dar al Gobierno un giro excesivamente personalista, contradiciendo así la organización colegiada de la Presidencia. Sustituye a Pérez Godoy el segundo Presidente de los cuatro que integran la referida Junta, General Nicolás Lindley López. El comunicado oficial en que se hace pública aquella decisión anuncia que se llevarán a cabo elecciones generales el próximo día 6 de junio.

PREMIOS

Premios de la «Revista de Marina».—Por una Orden Ministerial de 28 de febrero, se han concedido los premios instituidos para galardonar los trabajos aparecidos en la REVISTA GENERAL DE MARINA, correspondientes al primer semestre de 1962. La concesión se hizo en la forma siguiente:

Premio Alvaro Bazán (10.000 pesetas), al Teniente de Navío D. Federico Bordejé Morencos, por su artículo titulado **Consideraciones sobre la situación política y militar del Pacífico.**

Premio Roger de Lauria (5.000 pesetas), al Capitán de Corbeta D. Jesús Salgado Alba, por su trabajo **La Logística como parte fundamental del Arte de la Guerra.**

Premio Francisco Moreno (2.500 pesetas), al Capitán de Corbeta D. Gerardo von Wichmann de Miguel, por su artículo **Sobre la guerra revolucionaria.**

PROGRAMAS

Conferencia del Ministro de Marina.—En el Colegio Mayor Universitario San Pablo, de Madrid, pronunció el Ministro

de Marina, Almirante D. Pedro Nieto Antúnez, una conferencia sobre el tema **Presencia del mar en España**. Empezó el Almirante Nieto por hacer notar que, en general, a los españoles se les habla muy poco del mar y que a los intelectuales corresponde una gran responsabilidad en esta tarea, ya que son ellos quienes pueden mostrar al pueblo la explicación de muchos hechos históricos decisivos y la grave trascendencia de que poseamos o no una auténtica conciencia marítima.

Destacó el Ministro de Marina la decisiva importancia que el mar ejerció en las auténticas empresas españolas, así como en el prestigio, el bienestar y la fortaleza de la nación. Hizo ver el conferenciante cómo el comercio exterior e interior dependen de nuestras comunicaciones marítimas y hasta qué punto las flotas mercante y pesquera contribuyen a la riqueza nacional. Entrando en el análisis de los acontecimientos históricos, el Almirante Nieto pudo mostrar que nuestra Patria alcanzó sus momentos culminantes cuando se entregó rotundamente al mar, mientras que su decadencia política y militar fué consecuencia del desamor hacia la fortaleza marítima.

Por último, el Ministro de Marina aludió al actual Programa Naval, para destacar su extraordinaria significación dentro del marco del Plan de Desarrollo nacional, insistiendo en la necesidad de velar por nuestras comunicaciones marítimas y recordando el papel primordial que el mar ha tenido, tiene y tendrá siempre en la vida, en la Historia y en la defensa de España.

PRUEBAS

La motonave «Vinci».—En aguas de Bilbao llevó a cabo sus pruebas oficiales la motonave española **Vinci**, construida por encargo de una entidad naviera con sede en Madrid. Este buque ha sido proyectado para el transporte de gases licuados de petróleo. Su capacidad es aproximadamente de 700 toneladas de butano, 622 de propano, 752 de butadieno y 756 de amoníaco. Las citadas pruebas fueron presenciadas por el Subsecretario de la Marina Mercante, señor Boado Endeiza; Director general de Navegación, señor Pery Junquera, y Presidente del Sindicato Nacional de la Marina Mercante, señor Azcárraga Bustamante.

PUERTOS

Un gran puerto en Bilbao.—El Presidente de la Junta de Obras del Puerto de Bilbao ha hecho unas declaraciones a la prensa, en las que esbozó el plan de mejoras del citado puerto. La primera fase, con un presupuesto de 480 millones de pesetas, empezará en otoño de este año y comprenderá diversas obras y adquisiciones a realizar en un período de diez años, entre ellas la mejora de maquinaria en los muelles actuales, para lo que ya están pendientes de adjudicación 16 grúas eléctricas de seis toneladas, 10 grúas automóviles, seis palas cargadoras y 14 carretillas eléctricas, material cuyo importe se eleva a 84 millones de pesetas. También comprende aquella primera fase la ordenación de los muelles de San Mamed, con las obras de pavimentación y vías; cuatro tinglados de 46 por 55 metros, y el nuevo alumbrado, con un presupuesto de 55 millones, así como los nuevos muelles en el puerto exterior, cuyo calado permitirá recibir buques de 35.000 a 40.000 toneladas.

La segunda fase, de otros diez años, comprenderá la construcción de un segundo muelle en el puerto exterior, con calados de 12 y 13 metros, y con una longitud de atraque de 1.610 metros.



El de La Coruña.—El Ministro de Obras Públicas, General Vigón, tras haber inaugurado la nueva estación de ferrocarril de El Ferrol del Caudillo, visitó en La Coruña las obras portuarias que allí se realizan. Recorrió el Ministro el dique de abrigo, de 1.336 metros de longitud, prácticamente terminado, así como las obras del muelle de San Diego y del muelle petrolero, estas últimas en período muy avanzado de construcción y en las que se trabaja a un ritmo extraordinario.



Baltimore, en segundo lugar.—Según datos facilitados por la autoridad portuaria del Maryland, las estadísticas correspondientes al año 1962 permiten colocar a Baltimore en el segundo puesto de tráfico internacional en los Estados Unidos. El total de mercancías movidas en aquel puerto se eleva a 41.700.000 toneladas, de las cuales corresponden al tráfico internacional 23.800.000, de lo que resulta que

NOTICARIO

sólo Nueva York aventaja al citado puerto. Destaca el extraordinario movimiento de mineral de hierro, así como el número de automóviles extranjeros desembarcados, que se eleva a 65.000.



Un gran puerto alemán.—A fines de este año comenzarán las obras del puerto en aguas profundas del Estado de Schleswig-Holstein, en Brunsbuttelkoog. En sus instalaciones podrán ser recibidos simultáneamente un petrolero de 100.000 toneladas de porte y tres grandes buques de carga, así como otros buques de cabotaje. Este puerto abastecerá la central que proyecta la **Hamburger Elektrizitätswerken**, que consumirá 7.500 toneladas de carbón diarias. También servirá a las fábricas de grasas y productos petroquímicos, así como a la futura refinería de la **Deutsche Erdöl**.



La mayor instalación portuaria.—Se inauguró en el puerto de Nueva York el **Pier 40**, de North River, en el que tendrán lugar todas las actividades marítimas de la naviera **Holland-América** en aquel puerto. Está construída esta instalación —la mayor de Estados Unidos— sobre 3.460 pilotes metálicos; los locales cubiertos, casi todos con clima artificial, ocupan una superficie de cerca de 130.000 metros cuadrados, a los que hay que añadir 263.000 metros cuadrados de terrazas. En el piso superior del edificio pueden estacionarse 725 automóviles. La **Holland-América** alquiló esta instalación por vein-

te años, mediante un canon anual de 1.250.000 dólares.

SALVAMENTOS

Marroquíes salvados por españoles.—Una flotilla de la Armada española, surta en Ceuta e integrada por los buques **Júpiter**, **Duero**, **Tajo**, **Ter** y **Guadiaro**, participó durante cuatro días, en medio de un fuerte temporal del Oeste, en la búsqueda de unos pescadores marroquíes que se habían perdido. La embarcación y los cinco tripulantes marroquíes fueron hallados por el dragaminar **Ter**, a 25 millas al sudeste de Ceuta.

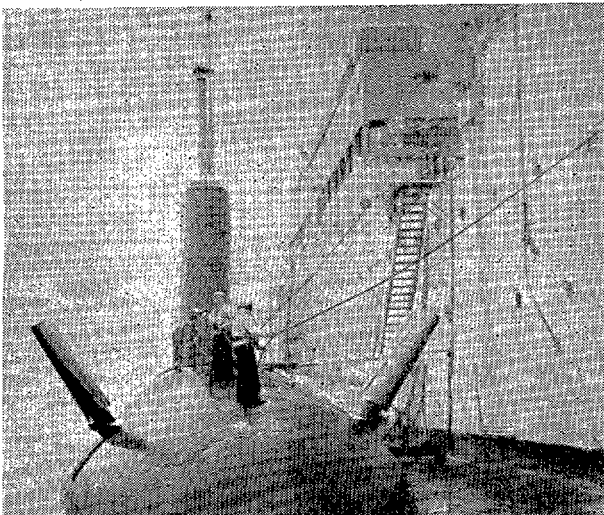
SANIDAD

Actividades del C. I. R. M.—El profesor Guido Guida, fundador del Centro Internacional Radio-Médico, ha hecho público un informe según el cual el citado organismo ha recibido o transmitido, durante el año 1962, 8.110 mensajes, habiendo curado a 1.130 enfermos. En colaboración con el Ejército, la Marina, la Aviación o el servicio de vigilancia del Ministerio de Hacienda italiano, llevó a cabo veintiséis misiones aéronavales de socorro.

Como se dijo ya en estas páginas, se ha cedido al C. I. R. M. un yate con doce literas para realizar un servicio sanitario experimental en beneficio de las tripulaciones de pesqueros que trabajan en caladeros determinados.

SUBMARINOS

Pruebas del «H. M. S. Dreadnought». Esta foto del primer submarino atómico inglés fué hecha en la bahía de Rothesay. En ella aparece el **Dreadnought**, de 3.000 toneladas, junto al buque nodriza **Maidstone**, antes de partir para efectuar sus pruebas de velocidad e inmersión. Este sumergible, que probablemente se incorporará el próximo verano a la tercera escuadrilla de submarinos, costó 20 millones de libras y fué construído en los astilleros **Vickers - Armstrong**, de Barrow-in-Furness, donde ya se trabaja en el segundo submarino inglés

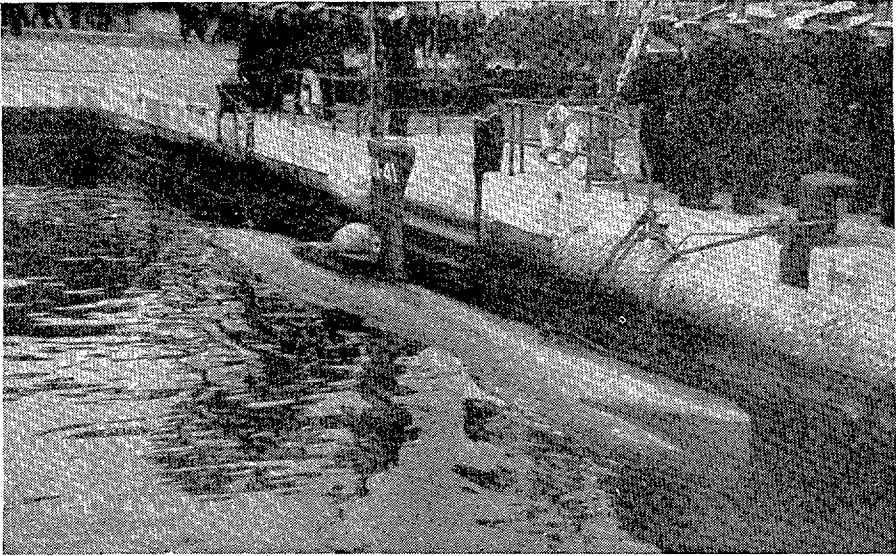


de propulsión nuclear, el **Valiant**, que estará listo para 1965. La dotación del **Dreadnought** está compuesta por 89 hombres, que fueron adiestrados en Estados Unidos.



El submarino español de bolsillo.— Oportunamente dimos cuenta a nuestros lectores de la entrega a la Armada espa-

batería. Mide 2,22 de eslora por 0,54 de manga y tiene de altura 1,15 metros. Su único tripulante recibirá el oxígeno de una bombona, mientras que otra absorberá el ácido carbónico. El sumergible se llama **Delphin**, pesa 220 kilos y dispone de un arpón para pesca submarina. ¿Qué más se puede pedir?



ñola, en la Base de Submarinos de Cartagena, del primer ejemplar de los sumergibles **Foca**, construido por la Empresa Nacional Bazán. Hoy presentamos una fotografía de esta unidad, el **SA-41**, amarrada a un muelle cartagenero. Tiene unos 15 metros de eslora y su dotación es solamente de dos hombres.



Por fin, el submarino popular.— Lee-mos en la prensa marítima que en Alemania acaba de ser lanzado un submarino popular, un **Volks-Uboot**, cuyo precio no va más allá del de nuestro **Seat 600** y que desciende a una profundidad de 30 metros, donde podrá permanecer hasta tres horas. El casco es de plástico, reforzado con fibra de vidrio, y su propulsión se consigue mediante un motor eléctrico con

TRAFICO

Más pasajeros por mar en 1962.—Pese al escepticismo existente respecto a la actual preferencia por los viajes marítimos, el año 1962 se anotó un evidente triunfo en el ritmo de este tipo de pasaje. La **Atlantic Passenger Steamship Conference** nos ha proporcionado las cifras exactas. Entre Europa y América del Norte, los transatlánticos de los países que se agrupan en la citada Conferencia han hecho durante el último año 1.192 travesías, con un total de 819.000 pasajeros, lo que supone, con relación a 1961, un aumento de 34.000, que equivalen a un 4,3 por 100. Este incremento se atribuye, entre otras cosas, al desarrollo de las tarifas para grupos y excursionistas, así como al desarrollo del turismo en los Estados Unidos.



NOTICARIO

En los puertos alemanes.—Durante el año de 1962, según datos divulgados por el Ministerio de Transportes, el tráfico de los diez principales puertos de Alemania occidental —que absorben el 97 por 100 del movimiento marítimo del país— fué de 93.800.000 toneladas de mercancías, lo que supone un aumento del 5,7 por 100 con relación al año anterior.



Veinte mil toneladas por hora.—Si las fuentes de donde procede la noticia no están erradas, la cifra resulta realmente sensacional. La Compañía **Norfolk and Western Railway** está construyendo, en el puerto de Norfolk (Virginia), una instalación para carga de carbón, cuya capacidad horaria es de 20.000 toneladas, y que fué proyectada para buques carboneros de 35.000 a 50.000 toneladas de porte. Su coste total será de 25.000.000 de dólares. Hasta ahora la más moderna instalación de este tipo era la **Newport News**, en el mismo Estado norteamericano, que nominalmente puede cargar 9.000 toneladas por hora.

TRANSMISIONES

El «Asdic» ya no es el «Asdic».—El Almirantazgo británico ha hecho una concesión al tradicional espíritu de insularidad. En lo sucesivo, el sistema de detección antisubmarina conocido por **Asdic** dejará de llamarse así para adoptar la denominación usual en las fuerzas del O. T. A. N.; esto es: **Sonar**. Nuestros lectores recordarán que la palabra **Asdic** estaba formada con las iniciales de la Comisión aliada de investigaciones para la

detección submarina (**Allied Submarine Detection Investigation Committee**), organismo que se había constituido durante la guerra de 1914-1918. El apelativo norteamericano **Sonar**, a su vez, responde a las iniciales de **Sound Navigation and Ranging**.



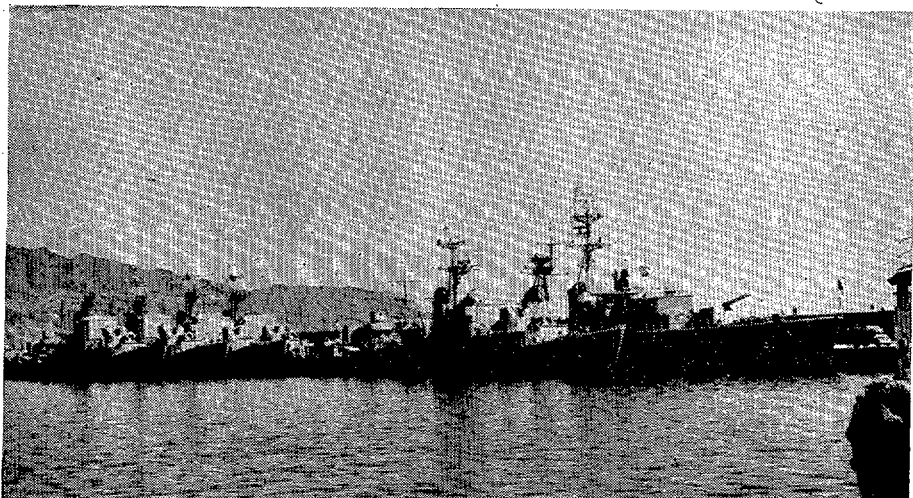
A Marte, once minutos.—El Instituto de Tecnología de Pasadena (California) informó que sus científicos consiguieron, por vez primera en el mundo, contacto por radar con el planeta Marte. La experiencia se llevó a cabo en el observatorio de Goldstone, en el desierto de California. Cuandó el planeta se hallaba más próximo a la Tierra, a unos 200 millones de kilómetros, la señal de radar tardó once minutos en ir a Marte y llegar rebotada a nuestro globo.

VENTAS

Para desguazadores españoles.—Entró en Villanueva y Geltrú el buqué mercante **K. J. Knudsen**, de 17.000 toneladas, comprado a una naviera noruega por desguazadores de Barcelona, que lo convertirán en chatarra. Es la primera vez que se realiza una operación de este género en aquel puerto catalán, en el que, por otra parte, nunca entró un buque de mayor tonelaje que el **K. J. Knudsen**.

VIAJES

Prácticas de la escuadra francesa.—La escuadra francesa, bajo el mando del Vicealmirante Jubelin, que arbolaba su insignia en el crucero **De Grasse**, partió de



Tolón para llevar a cabo un viaje de prácticas, de un mes de duración, por aguas del Atlántico. Entre los puertos visitados por los buques franceses figuran los de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife. Las unidades que componían aquella escuadra eran el ya mencionado crucero **De Grasse**, el portaaviones **Clemenceau** (insignia del Contralmirante Vedel), los escoltas de escuadra **Cassard** (insignia del Contralmirante Traub), **Jauréguiberry** y **Tartu**, los escoltas rápidos **L'Agénais**, **Le Picard**, **Le Vendéen**, **Le Gascon** y **Le Béarnais**, y el petrolero **La Baise**.

En nuestra fotografía aparecen los escoltas rápidos atracados en el puerto de Santa Cruz de Tenerife.

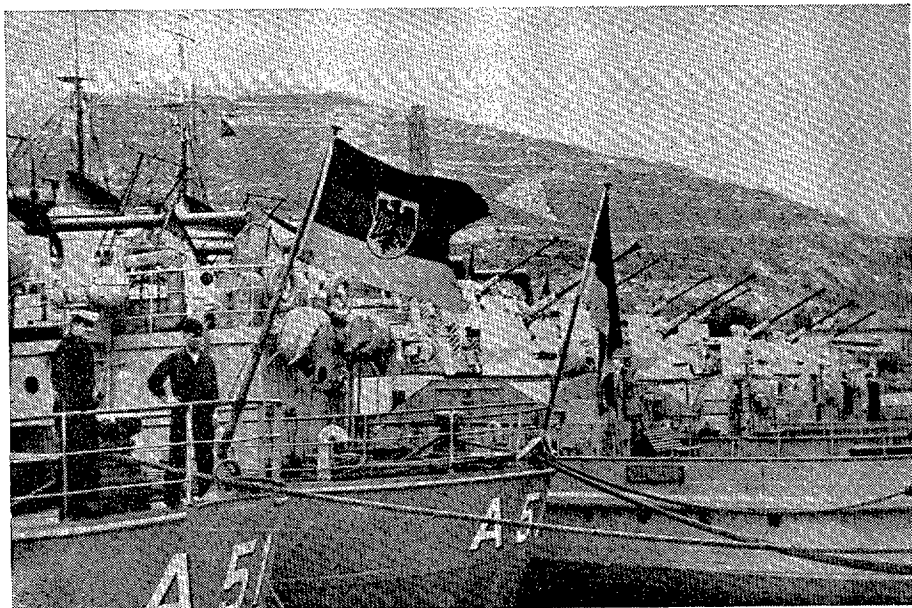


Etayo, la «Niña II» y otro viaje.—Noticias de Méjico dan cuenta de que el Teniente de Navío español Carlos Etayo, que en diciembre último consumó la tra-

blemente como museo colombino en el puerto de Acapulco. Etayo manifestó a varios periodistas mejicanos que ahora estaba decidido a realizar, en una nao como las españolas de nuestros siglos áureos, la travesía de Manila a Acapulco, que entonces llevaban a cabo más de una vez por año. Para ello buscará datos en distintos archivos españoles y tratará luego de encontrar unos astilleros donde construir la nao.

VISITAS

Buques alemanes en España.—Una formación de la Marina de guerra de Alemania Federal, compuesta por siete unidades, ha visitado los puertos españoles de Vigo, Cartagena y Valencia. Viajaban a bordo 160 Guardias Marinas, que realizaban un viaje de instrucción. Los marines germanos fueron muy agasajados en los puertos referidos.



vesía del Atlántico con la Niña II, ha vendido su carabela al magnate de la televisión mejicana Emilio Azcárraga. El precio parece haber sido superior a los 35.000 dólares, y la nave servirá proba-

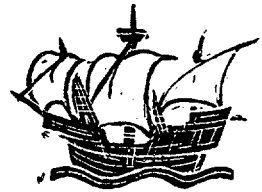
En nuestra fotografía aparece la flotilla alemana atracada a un muelle de Cartagena.

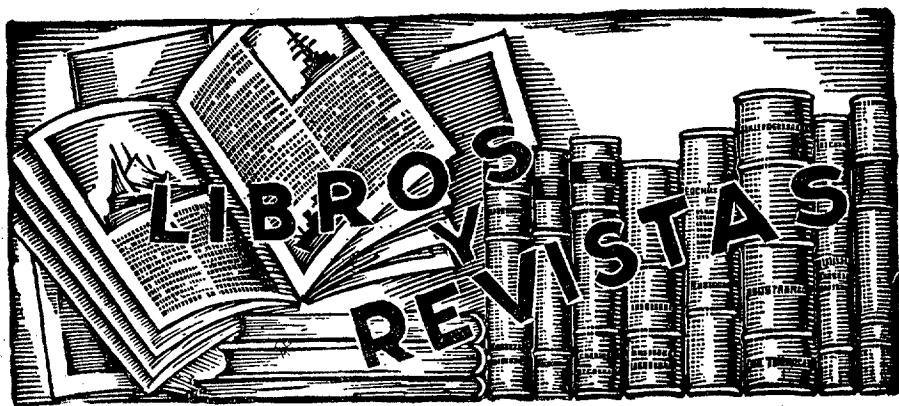




Etayo, en Madrid.—El 2 de marzo llegó a Madrid por vía aérea, procedente de Nueva York, el Teniente de Navío don Carlos Etayo Elizondo, que pisaba por vez primera tierra española después de su hazaña al atravesar el Atlántico con la *Niña II*. En ese mismo día Etayo fué recibido por el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, quien, tras felicitarle muy efusivamente por su hazaña y significarle el interés con que fué seguido su viaje, se interesó por muchas particularidades de la extraordinaria travesía y departió largamente con el ya famoso oficial de Marina.

Nuestra fotografía fué tomada en el transcurso de la referida visita.





ABASTECIMIENTOS

PACELLI, Marino: *Nel mare il remedio alla fame del mondo.*—«*Rivista Marittima*» (It), diciembre 1962.

El rápido incremento demográfico de nuestra época impone la solución de un problema de capital importancia: garantizar en un próximo futuro a la raza humana los medios necesarios para una constante y suficiente alimentación. El mar podrá representar aún más que la tierra el potencial de donde ha de obtenerse todo cuanto necesita la Humanidad para su alimentación.

La pesca es una industria que ha tenido un notable desarrollo en los últimos años y actualmente sobrepasan los 35 millones de toneladas los productos pesqueros que se obtienen para la alimentación. Este incremento es bien significativo por medio de la siguiente estadística:

	Millones de toneladas
En 1938..	20,50
En 1953..	24,96
En 1955..	28,20
En 1957..	30,60
En 1959..	35,60

Estas cifras se refieren a peces, crustáceos y moluscos.

El mayor incremento en las capturas ha sido realizado por los países de mayor avance técnico, que han industrializado la pesca introduciendo métodos racionales,

mejorando las artes y creando centros de estudios ictiológicos, así como adoptando una serie de medidas fiscales y de otro tipo en favor de los pescadores y de las flotas pesqueras.

Respecto a la posibilidad de un mejor aprovechamiento del mar como fuente de alimentos, se han hecho y se están haciendo importantes estudios por parte de la Sociedad Geográfica de los Estados Unidos, la cual está a punto de publicar una carta del Atlántico septentrional, desde el Polo Norte al Ecuador, en la cual se indicará la distribución de las diversas especies pesqueras de importancia comercial.

Otros estudios sobre el indicado tema se han realizado por distintos países u organismos, tales como el llevado a cabo por el doctor L. K. Walford, director del Laboratorio de investigaciones oceanográficas sobre la pesca atlántica, con sede en Washington, y el realizado por el profesor Max Dunbar, de la Universidad de Montreal.

Hoy día el grueso de la pesca se efectúa en las proximidades de las costas, las cuales sólo constituyen el 10 por 100 de la superficie marítima; por ello, hay unas grandes posibilidades, que actualmente sólo de forma reducida la explotan los japoneses.

Actualmente, los consumos mundiales de pescado por persona y año son los siguientes:

	Kgs.
Africa..	2,4
Medio Oriente..	2,8
América latina..	4,9
Norteamérica y Oceanía..	5,2
Extremo Oriente..	6,6
Europa..	13,6

CIENCIAS

PEREZ PASCUAL, José Luis, y MESON BADA, Luis: *La investigación en los Estados Mayores*. «Revista de Aeronáutica y Astronáutica», diciembre 1962.

Actualmente todas las grandes potencias cuentan en su estructura orgánica con un órgano capaz de absorber esta función que se considera fundamental y básica en el proceso del planteamiento por el Mando. Por tanto, es en los más altos escalones del mismo donde debe situarse este elemento, y precisamente formando parte del Estado Mayor.

En consecuencia, no se debe confiar esta función a un solo grupo de investigadores que colaboran, quizá con mucha base científica, pero con poca mentalidad militar, en los problemas que el Mando les encomienda, sino que debe ser el propio militar el que se capacite debidamente en las Universidades para estar en disposición de presentar la solución recomendada con más elementos de juicio, y, en consecuencia, la decisión del Mando será la más acertada.

La investigación en el amplio campo militar de la estrategia abarca muchos aspectos que encierra una inmensa gama de especialidades, que todas tienen el mismo rango de importancia en el proceso de la investigación. Solamente un programa de investigación convenientemente coordinado y vinculado con las necesidades militares puede proporcionar al Mando los elementos de juicio necesarios para el ejercicio de su función, ya que, en definitiva, es quien tiene la responsabilidad de preparar la defensa.

Por tanto, es competencia del Mando conocer la aportación que la investigación puede proporcionar, y para ello nada mejor que los Estados Mayores cuenten con miembros capacitados en los diversos sectores de la técnica; que sepan lo que se puede pedir a los laboratorios, y lo que es más importante; que conozcan perfectamente lo que quieren y para qué lo quieren, a fin de que la Estrategia, la Técnica y la Logística sean tres conceptos dentro de una misma idea; tres pilares que constituyan un trinomio indivisible, cuya suma armónica de valores tenga como resultado el asegurar de un modo permanente la defensa nacional.

CONSTRUCCION

LE MASSON, H.: *Place de l'Europe dans la construction navale mondiale*.—«La Revue Maritime» (Fr), enero 1963.

La participación de Europa en la construcción naval mundial es considerable, sobre todo la de la Europa occidental. Para el año 1961 puede resumirse la situación de las botaduras de la forma siguiente:

Astilleros europeos, 5.488.000 toneladas, o sea el 69,1 por 100.

Japón, 1.799.000 toneladas, o sea el 22,6 por 100.

Estados Unidos, 343.000 toneladas, o sea el 4,3 por 100.

Otros países, 310.000 toneladas, o sea el 4 por 100.

Si se suprimen las toneladas hechas por Yugoslavia y Polonia, resulta que la producción de la Europa occidental es de 5.041.000 toneladas, lo que significa el 91,8 por 100 de la producción europea.

Entre las numerosas estadísticas que se incluyen, una interesante es la relativa al porcentaje de expansión de la construcción naval, para hacer la cual se han empleado los trienios 1951-52-53 y 1959-60-61, la cual es como sigue:

Construcción naval española...	292 %
Idem íd. noruega..	198 %
Idem íd. italiana..	154 %
Idem íd. francesa..	116 %
Idem íd. alemana (federal)..	97 %
Idem íd. holandesa..	104 %
Idem íd. belga..	95 %

Si España es una superclase en lo que respecta a porcentaje (el del Japón es sólo el 229 por 100); sin embargo, está muy lejos de ser un gran país productor de buques, aunque su progresión ha sido sencillamente extraordinaria.

La primacía europea en lo que respecta a la construcción naval se puede expresar de muy distintas formas. Por ejemplo: entre cuarenta astilleros, que han botado cada uno 50.000 toneladas en el año 1961, suman más de la mitad del tonelaje

mundial; de estos 25, son dos de la Europa occidental, dos de la oriental, 10 japoneses y otros dos en los Estados Unidos.

Los 28 astilleros europeos se reparten de la forma siguiente:

Cinco suecos, de los cuales cuatro han botado más de 100.000 toneladas.

Cinco alemanes, dos han lanzado más de 100.000 toneladas.

Cuatro británicos.

Cuatro franceses, uno ha lanzado más de 100.000 toneladas.

Tres holandeses.

Dos noruegos.

Un danés.

Un italiano, con más de 100.000 toneladas.

Un yugoslavo.

Un polaco, con más de 100.000 toneladas.

Un finlandés.

Por lo que respecta a gradas de construcción, con más de 300 pies de longitud (91 metros), hay las siguientes:

En astilleros europeos, un total de 631, con una capacidad de producción de 8.574.000 toneladas; otros países, con un total de 246, con una capacidad de producción de 4.060.000 toneladas.

PUECH, R.: L'armement et la construction navale en France.— «La Revue Maritime» (Fr), enero 1963.

La situación de la flota de comercio francesa, del 1.º de enero de 1961 al 1.º de enero de 1962, ha aumentado cerca de 200.000 toneladas. Este crecimiento es debido a los petroleros y al tonelaje de los cargos; por otra parte, de los buques de pasaje, a pesar de la entrada en servicio del **France**, con sus 66.800 toneladas, permanece sensiblemente el mismo.

Desde hace ocho años el crecimiento del tonelaje de la Marina mercante francesa se debe a los petroleros, pues tanto por lo que respecta a los buques de pasaje como a los cargos su aumento no es sustancial.

En 1.º de enero de 1957, entre las tres clases de barcos citados, había 3.766.000

toneladas. El plan tercero había previsto un crecimiento del 36 al 43 por 100, llegando con ello el tonelaje a 5.100.000 ó 5.400.000 toneladas, según las hipótesis. En realidad, en 1.º de enero de 1962 este tonelaje era de 4.842.877 toneladas, con un crecimiento del 28 por 100 sobre el 1.º de enero de 1957; es decir, netamente inferior a las previsiones más reducidas en el plan tercero.

El plan cuarto (1962-1965) prevé un crecimiento conjunto del 25 por 100, el cual es más modesto que el plan tercero. Por categorías, prevé: el mantenimiento del tonelaje de los buques de pasaje; un crecimiento menos rápido en proporción con el plan precedente, esperándose que para 1966 los petroleros se elevarán a 2.412.000 toneladas; un crecimiento más rápido de los cargos, que alcanzarán en 1.º de enero de 1966 la cifra de 2.386.000 toneladas; este objetivo de los cargos se descompone en dos partidas: 500.000 toneladas para el transporte de cargas completas, lo que es un 100 por 100 en relación con el tonelaje de 1959; un tonelaje aproximado de 1.900.000 toneladas para el transporte de mercancías diversas.

Este último tonelaje se estima totalmente insuficiente, pero las previsiones de los armadores no han podido fijar en el plan cuarto un objetivo más elevado. Con ello resultará que en 1966 habrá una regresión, aunque sea muy débil, en el tráfico del pabellón francés en mercancías diversas.

Por otra parte, el mercado extranjero es totalmente indispensable para las industrias de construcción naval francesa. Si los armadores franceses no están actualmente en condiciones de hacer pedidos importantes, debe de cuidarse el mercado extranjero, cosa que han conseguido los constructores franceses, ya que el 30 por 100 de su producción va a armadores de otras nacionalidades y han convertido a Francia en uno de los principales países productores, solamente superado por Japón (41 por 100), Dinamarca (54 por 100) y otros países.

Otro tema interesante que se toca en este estudio es el del estatuto de la construcción naval, en vigor en Francia desde hace un siglo, aunque bajo legislaciones distintas, y es una consecuencia directa del proteccionismo acentuado con el cual ha vivido la economía francesa durante este período.

De todas las industrias de transformación, la construcción naval escapa de la

protección general. El armador francés, que trabaja sobre el mercado internacional, no puede pagar su buque más caro que la competencia. En consecuencia, se le ha dado la posibilidad de adquirir barcos en el extranjero al precio internacional y sin tener que pagar derechos de aduana.

La construcción naval debe también vender al precio internacional la totalidad de su producción, tanto a los armadores franceses como a los extranjeros, y es la única industria de transformación que no tiene mercado interior; es por ello por lo que ha sido necesario concederle una compensación, y aquí está la razón del estatuto de la construcción naval. La Ley de 24 de mayo de 1951 es la que concreta y determina el actual estatuto. Tiene como fin compensar los precios.

DERECHO

DE JUGLART, Michel, y VILLENEAN, Jacques: *Répertoire méthodique et pratique de l'assistentence en mer.*—Librairie Générale de Droit et Jurisprudence. París, 1962, 409 págs.

En este manual se persigue poner en manos del que lo emplee un método práctico y ordenado de todo aquello que afecta a la asistencia y salvamento en la mar.

Con esta obra se inaugura una nueva rúbrica de la conocida y veterana editorial francesa dedicada al Derecho, que se denomina *Bibliothèque de Droit Maritime, Fluvial, Aérien et Spatial*, bajo la dirección del profesor Michel de Juglart, precisamente uno de los autores del libro.

Estos no han sido los únicos que han redactado su obra, pues la misma es, en realidad, un libro realizado en colaboración por muchos tratadistas, tanto franceses como extranjeros, bajo la dirección de los reseñados.

Se ha recopilado un amplio material que tanto afecta a las disposiciones normativas o legales como a doctrina y jurisprudencia, habiéndose redactado distintos índices con el fin de una rápida búsqueda del dato interesado, tanto por orden alfabético como por materias.

Por lo que respecta a la jurisprudencia, es interesante señalar que se han anotado

resoluciones que abarcan, en el tiempo, más de un siglo, pues la primera que se ha referenciado data de 1853 y la última es de 1960.

Naturalmente, como obra francesa, da un régimen de preferencia a todo el Derecho Marítimo francés, pero ello no es obstáculo para que las referencias a la legislación británica, alemana, holandesa, norteamericana, escandinava, belga, española, etc., sea amplia.

Distintas disposiciones legislativas, tales como la Ley francesa de asistencia y salvamento de 1916, la Convención Internacional de Bruselas de 1910 sobre tales asuntos, la Convención de Concarnean, el Formulario del Comité del Lloyd's en los contratos de salvamento y otras más, son publicadas en su completa extensión.

FLOTAS

FIORAVANZO, Giuseppe: *La reconstruction de la Marine italienne.*—«La Revue Maritime» (Fr), febrero 1963.

Después del Tratado de paz firmado el 7 de febrero de 1947, la Marina italiana estaba obligada a entregar a los aliados 171 unidades, de ellas 30 principales, 65 ligeras y 76 auxiliares. Al mismo tiempo, se la prohibía construir nuevas unidades hasta el 1.º de enero de 1950, y de tener y jamás construir portaaviones, submarinos, lanchas rápidas y medios de asalto.

De hecho, la transferencia de las 171 unidades a los aliados no tuvo lugar en su totalidad, desde el momento en que los Estados Unidos y la Gran Bretaña renunciaron a las unidades que le correspondían y que debían desguazarse a cuenta del Gobierno italiano.

Después de la ejecución del Tratado, componían la Marina italiana únicamente estas unidades: dos acorazados, cuatro cruceros, cuatro torpederos, veinte corbetas, seis lanchas y 76 unidades auxiliares.

Toda esta situación empezó a variar desde el momento en que Italia entró a formar parte de la N. A. T. O., y a pesar de las dificultades económicas del país, como consecuencia de la guerra, se empezó en 1949 a la redacción de un programa naval que preveía la construcción de dos destructores de escolta, cuatro fra-

gatas, 12 dragaminas y la terminación de dos cruceros ligeros cuyos cascos se habían empezado a construir cuando la guerra.

Este programa se empezó a desarrollar a partir de 1952; pero desde años antes, en 1947, se empezaron a comprar unidades en los Estados Unidos y Gran Bretaña, como fueron 17 y 16 dragaminas, respectivamente.

En 1956-57 se estableció un segundo programa que preveía la construcción de dos destructores, cuatro fragatas, dos cruceros armados con cohetes, dos submarinos y dos cañoneras rápidas. Este programa está actualmente a punto de terminarse. En 1958 se empezaron los estudios para la construcción de un submarino nuclear, y en 1962 un nuevo programa prevé la construcción de un crucero armado con cohetes, dos fragatas, cuatro corbetas, dos submarinos y cuatro cañoneras rápidas. Por último, en el período 1950-62 han entrado en servicio 33 dragaminas, que han ido sustituyendo a los antiguos.

En fin, los efectivos de la Marina italiana a finales de 1962 son: dos cruceros, dos destructores cabezas de flotilla, cuatro destructores, 11 fragatas, cuatro torpederos antiguos, 29 corbetas, seis cañoneras, tres cañoneras rápidas, 16 lanchas rápidas, dos lanchas, 94 dragaminas, seis submarinos, 47 transportes militares especiales, 76 buques auxiliares y 67 buques de ayuda. En construcción hay siete buques del programa de 1956-57 y 13 del programa de 1962.

Respecto a aviación, la Marina únicamente posee formaciones antisubmarinas, pero dependientes de la Aviación, a excepción de los helicópteros, que sí están totalmente bajo su mando.

M. B.: La Forza Marittima di Difesa giapponese.—«Rivista Marittima» (It), noviembre 1963.

Al final de la segunda guerra mundial la Marina Imperial japonesa estaba totalmente destrozada, en especial después de los duros combates de los años 1944 y 1945. Las pocas unidades que existían el día de la rendición del Japón, 2 de septiembre de 1945, tenían escaso valor bélico.

El renacimiento de la Marina japonesa

se inició cuando la firma del Tratado de paz con los Estados Unidos, en el año 1951. Desde esta fecha ha ido creciendo una nueva Marina, a la cual se la denomina Fuerza Marítima de Defensa, cuyas primeras unidades fueron cedidas por los norteamericanos, y fueron: 18 fragatas de 1.430 toneladas, de la clase **Tacoma**; dos destructores de 1.630 toneladas, de la clase **Gleaves**, y 13 dragaminas, de casco de madera, de 335 y 270 toneladas. Todas estas unidades, de escaso valor para el combate, ya que fueron construidas entre los años 1941 y 1943, se entregaron principalmente con fines de adiestramiento. Por ello mismo, se entregó por los Estados Unidos un submarino de la clase **Gato**, de 1.525 toneladas, y poco después dos destructores tipo **Fletcher**, de 2.050 toneladas, y dos escoltas de la clase **Bostwick**, de 1.250 toneladas, reclassificados luego como fragatas. En total, pues, los Estados Unidos entregaron al Japón buques que representaban cerca de 51.000 toneladas.

En el año 1954 se empezaron las nuevas construcciones japonesas con la construcción de dos destructores de 1.700 toneladas; dos fragatas de 1.080 toneladas, con motores diesel; una fragata de 1.070 toneladas, con turbinas, y dos minadores de 630 y 1.000 toneladas, respectivamente.

Desde entonces a hoy el potencial de la Fuerza Marítima de Defensa comprende la cifra de 94 unidades, de las cuales ocho están en período de construcción o alistamiento y que demuestran la capacidad de producción de los astilleros japoneses.

Estas 94 unidades están distribuidas de la siguiente forma: un destructor provisto de cohetes de 3.060 toneladas, que entrará en servicio en mayo de este año; 14 destructores convencionales para escolta antiaérea y antisubmarina, con desplazamientos entre las 1.700 y 2.350 toneladas; cinco fragatas antisubmarinas, con desplazamientos entre 1.070 y 1.490 toneladas; 17 cazasubmarinos, con desplazamientos entre 330 y 440 toneladas; 16 dragaminas costeros, con 240 a 340 toneladas; seis dragaminas de 40 toneladas, dos minadores de 630 y 1.000 toneladas, 10 lanchas rápidas entre 60 y 120 toneladas; 15 unidades de vigilancia de 18 toneladas; seis submarinos y otras unidades. Todas estas unidades, cuando estén en servicio, representan unas 56.000 toneladas de desplazamiento.

El actual programa de construcciones 1962/66 prevé la construcción de un porta-helicópteros de 10.000 toneladas, a construir con la ayuda de los Estados Unidos; cuatro fragatas provistas de cohetes de 3.060 toneladas, siete fragatas de 2.000 toneladas, antiaéreas y antisubmarinas; dos cazasubmarinos de 420 toneladas, 14 dragaminas costeros de 340 toneladas, cinco submarinos de transporte de 1.600 toneladas, uno de los cuales seguramente entrará en servicio este año.

GUERRA

RYAN, Cornelius: *El día más largo*.—«Ediciones Grijalbo», Barcelona, 1962, 253 págs.

Cornelius Ryan es un periodista que durante la segunda guerra mundial fué corresponsal de guerra, actuando en diversos frentes y siendo testigo del desembarco de Normandía, así como de las operaciones llevadas a cabo por las tropas acorazadas del General Patton en campos de Francia, Bélgica y Alemania. Al terminar aquélla estaba presente en el atolón de Bikini, cuando tuvieron lugar las pruebas nucleares allí desarrolladas.

De aquello que fué testigo en Normandía le sirvió para trazar este libro, en el cual se ha seguido históricamente los acontecimientos, sirviéndose para ello de documentos y declaraciones de los protagonistas, y siendo sometido el texto, antes de su publicación, a la supervisión del General Frederick Morgan, autor inicial del plan de desembarco en Normandía.

Es, pues, un libro en donde se ha mantenido una rigurosa ordenación histórica, la cual va acompañada de un número importante de fotografías, muchas de ellas procedentes de la película que, con el mismo título, se ha hecho a base del mismo y también otras reales, indicándose en éstas en manos de quién está el original.

Con un texto suelto y ligero, como corresponde a la forma de redactar de un periodista, el libro merece un especial interés, dentro de la ya amplísima bibliografía existente sobre distintos hechos

ocurridos a lo largo de los años que duró la segunda guerra mundial.

MARINA MERCANTE

DUFF, Peter: *Giants and jets*.—«Inco-Mond Magazine» (G. B.), febrero 1963.

El nuevo transatlántico francés **France** es el último buque que ha entrado en servicio en la línea de pasaje del Atlántico norte. Mucha gente cree que éste será el último gran transatlántico, pues considera que la vida de los gigantes del Atlántico tienen la vida contada. Fundamentan tal afirmación en el espectacular crecimiento del transporte aéreo a través del Atlántico norte, particularmente desde la puesta en servicio de grandes aviones a reacción. Al mismo tiempo, también fundamentan su posición en la reciente decisión adoptada por la Cunard Line de diferir la construcción de una unidad que reemplace al **Queen Mary**.

No hay duda que el incremento del tráfico aéreo ha sido muy importante, pero no lo es menos el aumento del número de pasajeros que prefieren realizar la travesía del Atlántico en un barco. El mayor efecto del incremento del tráfico aéreo ha sido crear un nuevo mercado en los viajes transatlánticos, aprovechado por numerosas personas, pues frente a la rapidez de las líneas aéreas está el confort y el lujo que rodea a un viaje por mar, y en especial en unidades tales como el **France**.

Este barco ha costado unos 30 millones de libras esterlinas y su gasto de mantenimiento se eleva a varios miles de libras esterlinas al día. Da a sus viajeros unas condiciones para realizar un viaje como ninguna otra unidad ha proporcionado hasta ahora, por lo que respecta a habitabilidad. Un dato bien significativo a este respecto es que el nuevo buque de pasaje de la Peninsular & Oriental Line, el **Camberra**, con sólo 45.000 toneladas frente a las 68.000 toneladas del **France**, puede llevar el mismo número de pasajeros, lo que da idea del confort y el lujo que tiene el transatlántico francés.

Por lo que respecta a detalles de construcción del **France**, debe indicarse que dos de las cuatro hélices han sido fabri-

cadadas con una aleación de níquel, aluminio y bronce; que los condensadores son totalmente de cuproníquel, y que numerosos servicios, en especial los de cocina, han sido totalmente realizados a base del empleo de un acero inoxidable con aleación de níquel.

NAVEGACION

MOREU CÚRBERA, José María,
y MARTINEZ JIMENEZ, Enrique:
Manual de navegación.—Segunda edición.

La obra que comentamos fué declarada de utilidad para las Marinas de Guerra y Mercante, y de su aceptación da idea el hecho de que su primera edición se agotase a poco de aparecer. Esta segunda edición ha sido amplia y cuidadosamente revisada, eliminando las erratas que se advirtieron en la primera y mejorando su papel y encuadernación.

El estilo es eminentemente práctico, sin desdeñar la teoría que se desarrolla cuando se estima conveniente para una mejor comprensión de los casos expuestos. Se incluye el manejo y empleo de las tablas rápidas en la resolución de los problemas de situación astronómica, con lo que quedan expuestos todos los métodos abreviados de uso actual. Se amplía el capítulo dedicado al radar con valiosos consejos sobre su empleo a bordo. Se han añadido asimismo unas nociones de compensación que, sin pretender explicarlas a fondo, dan suficiente idea del por qué de la misma y de sus fundamentos básicos. Respecto a la primera edición, se ha modificado ligeramente el orden de las materias tratadas con objeto de que su exposición siga un proceso lo más lógico posible.

Con este manual se facilita extraordinariamente la resolución prácticamente de todos los problemas de navegación que puedan presentarse, tanto en el aula o gabinete como en el puente de navegación. No es hipérbole, pues, afirmar que esta segunda edición constituye, más que una etapa, una culminación feliz en el logro del objetivo que se propusieron sus autores.

F. S. P.

SUBMARINOS

M. B.: **La fuerza subacquea americana.**—«Rivista Marittima» (It), diciembre 1962.

La fuerza submarina norteamericana ha de subdivirse en dos grandes clases de unidades: submarinos a propulsión nuclear y submarinos de propulsión convencional.

Entre los primeros hay que distinguir dos subclases: los submarinos capaces de lanzar proyectiles **Polaris**, con cabeza atómica y armados en parte con armas convencionales, y los submarinos nucleares de ataque, armados únicamente con armas convencionales.

La primera de las dos subclases citadas representa el componente esencial de una fuerza de choque dispuesta a hacer frente a cualquier tipo de agresión. En estos momentos se está ya en la tercera generación de esta clase de buques, los cuales suman un total de 29 unidades, repartidas de la siguiente forma: nueve en servicio (cinco buques tipo **Washington**, de 5.600 toneladas, que forman la primera generación, y cuatro buques tipo **E. Allen**, de 6.900 toneladas, que corresponden a la segunda generación), cinco botados (cuatro del nuevo tipo **Lafayette**, de 7.000 toneladas, que forman la tercera generación, y uno del tipo **E. Allen**) y 15 (del tipo **Lafayette** y **Lafayette** mejorado) que se encuentran en distintas etapas de construcción o en curso de disponer su construcción.

Además de todas las unidades citadas, al parecer se ordenará en el año fiscal 1963 la construcción de seis unidades lanza **Polaris**, probablemente del tipo **Lafayette** mejorado, y para el año fiscal de 1964 se prevé la orden de construcción de otras seis unidades, con lo cual los Estados Unidos dispondrán en breve tiempo de 41 unidades lanzadoras de **Polaris**.

Las tres generaciones de submarinos lanzacohetes, a que se ha hecho anterior referencia, se diferencian no sólo en su desplazamiento, pues se pasan de las 5.600 toneladas de los de la primera generación a las 7.000 toneladas de los de la última, sino que también hay una diferencia en los tipos de armas que montan, pues las seis primeras unidades llevan cohetes

LIBROS Y REVISTAS

Polaris A-1, con alcance de 1.200 millas náuticas; las unidades 7 a 19 llevan **Polaris A-2**, con alcance de 1.500 millas, y los restantes estarán armados con **Polaris A-3**, con alcance de 2.500 millas náuticas.

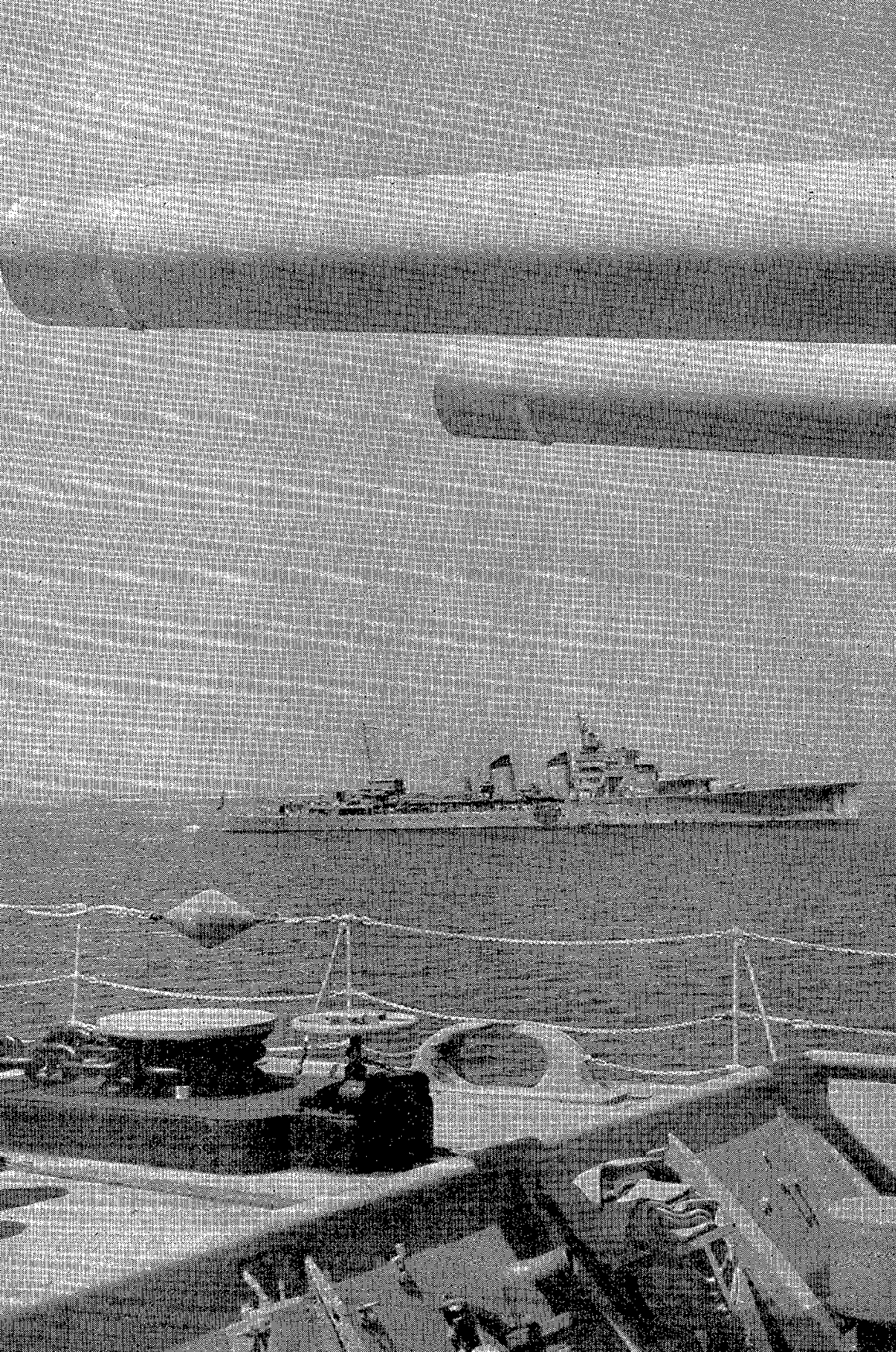
Por lo que respecta a los submarinos de propulsión convencional, en la actualidad los Estados Unidos disponen de 154 unidades de distintos tipos, de los cuales cuatro van armados con cohetes tipo **Regulus**, 138 son unidades de ataque y los restantes de distintos tipos, entre ellos once unidades experimentales.

Muchas de estas unidades son del tiempo de la guerra, como los 79 submarinos de la clase **Balao** y los 28 de la clase **Tench**, entrados en servicio en 1944 y 1945; los restantes son de construcción más reciente. Muchos han sido modernizados.

Actualmente no está prevista la construcción de submarinos convencionales.

La Marina norteamericana al final de la segunda guerra mundial tenía una docena de buques de apoyo para submarinos y actualmente está prevista la construcción de una unidad de esta clase y la modernización de las existentes.







REVISTA GENERAL DE MARINA

ENTREVISTA CON EL MINISTRO DE MARINA
TAMBIEN ENTRE PUCHEROS ANDA LA NATO
D. R. A.

UNIDAD DE PROFESION
V. Almín

MEDIDAS DE CORRIENTES MARINAS MEDIANTE EL EMPLEO
DE ELECTRODOS REMOLCADOS POR UN BUQUE
R. Ravina Poggio

OPERACIONES DE ATAQUE Y DEFENSA DE LA HABANA EN 1762
C. Martínez-Valverde

REPERCUSIONES DEL PLAN NAVAL
C. Aguilar-Tablada

NOTAS PROFESIONALES

La estructura presupuestaria a *vista de lupa*.—Lecciones de la guerra de minas.—¿Tienen razón de existir las marinas pequeñas?

MISCELANEA

INFORMACIONES DIVERSAS

El curso de periodismo para Oficiales de Marina.—La Encíclica *Pacem in Terris*.—Entrega a la Marina del submarino S-22.—El primer Congreso Nacional Sindical de la Marina Mercante.

NOTICIARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1963

TOMO 164

M A Y O



ENTREVISTA CON EL MINISTRO DE MARINA

LA prensa, la radio y hasta la televisión, con magnífica intervención, por cierto, del Capitán de Corbeta Urcelay, se ha hecho justo eco de las inquietudes, desvelos y ansias del Almirante Nieto por crear la conciencia que aboque en un *plan naval* a la medida conjugando nuestras necesidades y posibilidades paralelamente al de desarrollo nacional tan felizmente iniciado y vigorosamente planteado.

El Ministro de Marina, en sus entrevistas, conversaciones, discursos y hasta conferencias, como la última de Zaragoza, no desperdicia ocasión y esfuerzo para producir el ambiente y clima propicios.

Sabemos que el grupo selecto que rodea al Almirante Novás, capaz de todos los entusiasmos y de manejar con acierto sus profundos conocimientos del vasto complejo que es la Marina, trabaja infatigable para lograr una organización que se amolde a los tiempos actuales; no ignoramos que una comisión no menos capacitada y certeramente elegida acompaña al Almirante Guitián, por ciertos países europeos; hemos leído o escuchado lo que el Ministro ha ido proclamando en cuanta coyuntura ha tenido de comunicarse con el gran público; y tampoco desconocemos, por versión de algún otro compañero suyo de Gobierno, su encendida, eficaz y larga intervención en cierto Consejo de Ministros; y por ello creímos necesario que el Almirante Nieto contestase a unas cuantas preguntas de las que se plantean en las cámaras por la lógica preocupación que ha sabido generar en la esperanzada y joven oficialidad, que es la llamada en realidad a experimentar en su día el fruto sazonado de cuanto ahora se proyecte y realice.

El despacho del Ministro es claro, luminoso y acogedor, como su propia sonrisa y su mano, siempre tendida al compañero; ambos, lugar y persona, predisponen al cordial discreto y preguntamos seguros de la sinceridad como de vivir momentos trascendentales para nuestra Marina:

—El Programa Naval, en el aspecto del ejercicio positivo del dominio del mar, ¿qué líneas esenciales considera deben ser protegidas?

—Todo Programa Naval, en general, y toda decisión particular encaminada a crear, adaptar o reorganizar Fuerza naval deben obedecer siempre a imperativos estratégicos, que es como decir exigencias históricas, dada la acusada interrelación entre Estrategia e Historia y lo mucho que en la segunda hay de causa como consecuencia del efecto de la primera. Por eso el Programa previsto se basa en lo que pudiéramos llamar estrategia de España dentro de la comunidad occidental. Tal estrategia obliga a aceptar la necesidad de disponer de medios adecuados para ejercer el dominio positivo del mar en una zona tanto más o menos extensa cuanto mayores o menores sean nuestros ineludibles compromisos geográficos y nuestras exigencias históricas. De ahí el que, teniendo en cuenta además de los fundamentos anteriores el aspecto logístico de cualquier estrategia, se haya

concebido el Programa Naval como un conjunto equilibrado, homogéneo y proporcionado a nuestras posibilidades económicas, de medios indispensables para cumplir nuestras previsibles misiones dentro de una zona que, con gran generalidad, podría quedar limitada entre los paralelos de Brest y de Villa Cisneros y los meridianos de Azores y de Tolón, contando, naturalmente, con la necesaria prolongación de nuestra influencia hasta las provincias ecuatoriales.

Creo que con este preámbulo, quizá algo extenso, queda contestada su pregunta. El ejercicio positivo del dominio del mar se aplicará, pues, dentro de la zona señalada, cuyas líneas oceánicas marcadas más intensamente son las que unen a la Península los archipiélagos de Canarias y Azores, ya que no hay que olvidar que, estratégicamente y en muchos aspectos históricamente, Portugal y España son una misma cosa, y puesto que españoles y portugueses dependemos en igual medida unos de otros, nuestros planes, aunque se elaboren aisladamente, están siempre presididos por esta realidad.

—¿El Programa Naval tiene en cuenta también el ejercicio negativo u obstrucción del tráfico enemigo?

—Como es natural, se ha previsto también este aspecto. Sin embargo, es preciso tener en cuenta lo dicho antes sobre el alcance estratégico que se persigue con la concepción del Programa y, sobre todo, lo referente a la influencia decisiva de nuestros condicionales geográficos. Dadas las peculiares características de la situación estratégica mundial y las líneas generales por las que pueden hacerse discurrir las lógicas previsiones de su evolución, es factible pensar que España —y, más ampliamente hablando, el bloque del cual pueda circunstancialmente ser sumando— no se vea forzada a emplearse a fondo en una acción continuada del aspecto negativo del dominio del mar, es decir, impedir al enemigo explotar el mar en su propio beneficio, pues tal como se presenta la escena mundial el enemigo en potencia personifica al poder terrestre, esencialmente continental y sin necesidad imperiosa del mar, por tanto, ni para subsistir ni para mantener su esfuerzo bélico en caso de conflicto armado. No obstante, y por si en especiales circunstancias fuera necesario llevar a cabo o cooperar en la ejecución de operaciones de marcado aspecto negativo de dominio del mar, se han previsto unidades adecuadas —submarinos— en número proporcionado a nuestra posible participación.

—Para ambos ejercicios ¿tiene en cuenta las posiciones estratégicas? Es decir, ¿se piensa, paralelamente a dicha política de programa, en otra de bases?

—Nuestra envidiable situación estratégica y la excelente distribución de las Bases Navales principales peninsulares, cuyo valor no ha disminuído un ápice desde que fueron creadas, hacen que no sea necesario pensar ahora en una política de Bases propiamente dicha. Se impone únicamente considerar la repercusión logística que la realización del Programa tendrá sobre nuestras Bases, y en ese sentido se están realizando ya los estudios teóricos preliminares indispensables para llevarlos a la práctica

de forma que las Bases apoyen adecuadamente a la Fuerza moderna a medida que ésta vaya haciéndose realidad. Con las Bases principales y las complementarias insulares de Mahón y Las Palmas se resuelven todos nuestros problemas estratégicos previsibles.

—¿Qué peso ha tenido en los estudios del Programa el valor estratégico de nuestras envidiables posiciones, especialmente la del Estrecho?

—El Estrecho de Gibraltar, zona de extraordinaria importancia en la estrategia mundial y vital para España en todos los órdenes y circunstancias, está siempre presente en cualquier plan estratégico nacional, ya sea en el general de nuestra defensa nacional como en el particular —sin que se tome esta palabra con sentido de exclusividad— de cada una de las Fuerzas Armadas. Naturalmente, el Programa Naval prevé el control de zona tan decisiva, ya que, por imperativos geoestratégicos e históricos, corresponde a España la guarda del Estrecho. Las fuerzas antisubmarinas del Programa —buques y aviones— y los medios de detección indispensables para ejecutar las complicadas operaciones aeronavales que entraña el control del Estrecho tienen cabida en las previsiones hechas y han sido resultado de largos y detenidos estudios.

—Independientemente de la guerra, sabemos que en tiempo de paz el mar es dominado por el Derecho Internacional; pero para el ejercicio de este dominio son también necesarias fuerzas, que se llaman Marina jurisdiccional, Marina fiscal, etc., para protección de fronteras marítimas, de pesquerías, de la renta de aduanas, de tráficós ilegales, de reglamentos de puertos, de investigación submarina... ¿Están previstas en el Programa fuerzas especiales para estos servicios?

—En realidad, el Programa Naval, como solución de necesidades estratégicas, no presta directa consideración a estos extremos. No obstante, ello no indica falta de atención a servicios tan importantes; en primer lugar, Marina dispone en la actualidad de medios aceptablemente adecuados para cumplir los compromisos que en este aspecto general le caben, según la organización general del Estado, pero además está ya en estudio avanzado, con participación directa de varios Ministerios, la creación de un organismo que, con el nombre de «Servicio de Guardacostas», tendrá a su cargo todas esas misiones generales aludidas en la pregunta.

—Queda por preguntarle, señor Ministro, si se ha pensado también en la modernización de la Marina científica, no sólo en el aspecto de buques-escuela, sino también en el de hidrógrafos, oceanógrafos, exploradores submarinos y demás miscelánea de esta clasificación.

—Es éste un aspecto de la actividad de todo organismo, entidad o cuadro profesional relacionado con la mar que está cobrando grandísima importancia en estos días, en que podríamos decir que la ciencia se está abriendo camino hacia el fondo de los océanos gracias a los medios que en sus manos ponen el progreso técnico y el científico aplicado. España, como es sabido, colabora con su esfuerzo, y en la medida de sus posibilidades, en las empresas de investigación que en este aspecto de la ciencia se llevan a cabo hoy día con estudiada continuidad. De momento, nuestros buques

dedicados a trabajos hidrográficos u oceanográficos cumplen normalmente sus funciones y nuestros compromisos científicos internacionales. Si se diera el caso de ser necesaria mayor colaboración española en el ámbito científico internacional o la urgencia de ciertos trabajos nacionales lo aconsejare, sería llegado el momento de estudiar y realizar la ampliación de los medios disponibles.

—Por último, paralelamente a la política de programa y política de Bases, ¿se piensa en la política de organización?

—Absolutamente, sí. Puedo asegurar que desde que se empezó a trazar la primera línea de lo que después había de quedar perfectamente definido como Programa Naval surgió la necesidad de hacer frente a los problemas orgánicos que tal empresa trae consigo. De esta necesidad nació la idea de crear la «Comisión de Estudios y Planes», cuya actividad se inició en enero pasado, y cuyos resultados espero del cielo, entusiasmo e inteligencia de los miembros de la Comisión que empiecen a dejarse sentir en breve. Su misión, compleja y difícil, como es sabido, consiste, en síntesis, en preparar la infraestructura del Programa Naval. Este paso que se ha dado era ineludible. Hoy día cualquier empresa de cierta envergadura en cuya realización se busque el éxito ha de estar equilibrada en su concepción y, desde luego, cimentada sobre una segura base orgánica, y además, en el caso concreto del Programa Naval, sobre un detenido plan logístico. Los estudios necesarios para ello están ya iniciados y sus resultados serán realidad a su debido tiempo.



Las preguntas que se me acaban de hacer apuntan a extremos demasiado concretos, quizá, de esa complejísima estructura que es un Programa Naval y sus consecuencias, por lo cual es posible que las respuestas no contengan por completo la idea que yo quisiera hacer llegar a todo aquel que lea estas líneas, sobre todo si el lector pertenece a la Marina de Guerra y ha de ser, por tanto, correalizador de tan decisiva empresa. Por eso, y sin ser especialmente requerido para ello, voy a ampliar estas declaraciones con el deseo de que encuentren eco y comprensión en el ánimo de todos los que militamos en las filas de la Armada:

Base fundamental de cualquier razonamiento en este aspecto es adquirir el firme convencimiento de que el Programa Naval obedece a imperativos ineludibles que impulsan a cumplir las misiones a que obligan los intereses de España en la mar. Impone un gran esfuerzo en todos los órdenes, requiere la colaboración entusiasta e ilusionada de todos y presupone naturales servidumbres financieras. Racionalmente no se concibe sino encajado dentro de las posibilidades económicas de la nación, y ésa es la razón de que busque el cimiento que necesita en el Plan de Desarrollo Económico nacional.

Nada podrá alcanzarse si la austeridad no preside nuestras decisiones. De ahí la recomendación que yo hago a todo el que vista botón de ancla de esforzarse en lo posible para llegar a la convicción de que todas nuestras disponibilidades deben ir siempre encaminadas a la Fuerza Naval,

factor primordial para cumplir la misión de la Marina y nuestra única razón de ser como profesionales, convicción que traerá consigo el reconocimiento de que las Bases existen y viven como apoyo indispensable en tanto en cuanto la fuerza las necesita, y que es esta fuerza y no la Base en sí, ni la satisfacción del personal, la única justificación de todo gasto que se efectúe en tierra o del empleo que en esta circunstancia se dé a cualquier fondo. Actitud necesaria para ello, y que todos debemos adoptar, es la que predispone el ánimo de todo Oficial de Marina, independientemente del nivel que ocupe en la administración de la Armada, para analizar con espíritu crítico cualquier dispendio, por pequeño e insignificante que se considere, y sólo decidir su realización cuando se encuentre a sí mismo honradamente convencido de que el esfuerzo económico que supone va directamente encaminado, como primero y único objetivo, a la Fuerza Naval.

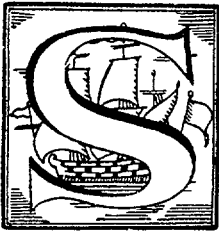
Por último, me interesa dejar bien sentado que, por encima de todo, nuestra misión exige dedicación inteligente y exclusiva, poniendo en ella sacrificio y vocación, virtudes éstas que no pueden faltar en cualquier Corporación, agrupada en torno a un código ideológico, que intente coronar con eficacia la ejecución de una empresa.

Se nos olvidó reseñar que al del Caudillo, que preside el despacho, tan sólo lo acompaña un retrato: el de D. Juan Bautista Antequera, el que mandó la *Numancia* en la campaña del Pacífico y en su celebrada circunnavegación, el que mandó la Escuadra en momentos difíciles aun con menor empleo del preceptivo, y por ello elegido con intención y, finalmente, el Ministro de más savia organizadora de cuantos tuvimos en el último siglo, cuya eficacia se perdió por su corto mandato y falta de seguidores en la cartera.



TAMBIEN ENTRE PUCHEROS ANDA LA NATO

D. R. A.



SIEMPRE he definido a la MARINA —así, con mayúsculas— como *la suma de las actividades del hombre en la mar*; nada escapa a esta definición, que abarca tal vez más disciplinas e inquietudes que en la tierra.

Una Marina que se estime debe, pues, amparar, estimular y cultivar cuanta inquietud material y espiritual comprende tan vasto complejo de facultades y he aquí que el *U. S. Naval Institute*, que me honra contándome en el reducido número de sus miembros extranjeros, me da la

razón al remitirme un sorprendente libro dedicado a un insospechado rincón marítimo.

En los últimos años de la Monarquía redacté un manual de *Ceremonias Marítimas*, al que fui agregando varios apéndices; uno de ellos describía la vida de las cámaras de Oficiales en las distintas Marinas; no olvidé el asunto de la mesa y de los brindis, y hasta de las comidas.

El advenimiento de la República, con numerosas Ordenes Ministeriales y reglamentos provisionales, dió al traste con tal libro, cuyo original perdí a la postre, y he aquí que el libro que motiva estas líneas se refiere precisamente al último apéndice que tenía preparado.

Porque se trata de uno titulado *The Bert of Taste*, con *The fine food of fifteteere nations* y redactado nada menos que por el *Cook book Commitee* de la NATO, que por lo visto concede atinada importancia al buen comer.

Con él, el buque que fondee en algunos de los países de la NATO tiene suficiente información sobre vinos, aperitivos, platos y postres de ellos, con recetas y consejos para emplearlos o cocinarlos.

El libro, cuyos beneficios se destinan a obras de caridad, es por demás útil e interesante y hasta ameno en más de un capítulo.

No es cosa de aumentar el apretado plan de enseñanza de la Escuela Naval con una nueva asignatura —la Culinaria—; pero no está de más, sino por el contrario, *vere dignum et justum est, æquum et salutare*, que el viajero por esencia y excelencia que es el marino tenga cierta cultura de la mesa que unió al acervo de la suya general.

El arte —que para algunos es ciencia— del buen comer y beber tiene numerosas ocasiones de manifestarse, y puedo dar fe que en la mayor parte de

las comidas oficiales el mayor prestigio de los comensales lo consiguió aquel que puso el mingo en punto a lo gastronómico. Una bodega certeramente surtida y una buena cocina constituyen, y constituyeron siempre, un arma secreta infalible —si se añade la atinada conversación— en ese *babor y estribor de guardia*, que es lo que viene a ser la comida, de la hora definitiva del discreto forcejeo que acontece con el café.

Y sin olvidar que *la salud del cuerpo se forja en la oficina del estómago*, como afirmaba el sabio Don Quijote, dediquemos algún esfuerzo al buen cocinar para el buen comer, porque también en la oficina del estómago se fraguan no pocos triunfos.

Y aunque España no pertenezca a la NATO, al convivir en maniobras y concentraciones con algunas unidades de ella, contribuyamos con vinos y platos bien elegidos, algunos de los cuales pueden adquirir la categoría de *Polaris* en la disciplina en que con más literatura que justicia lució Brillat-Savarin.



UNIDAD DE PROFESION

V. ALMIN



A continua ofensiva del siglo XIX contra la unidad de profesión establecida en las Ordenanzas estaría plenamente justificada por el Progreso si no se hubiesen confundido los conceptos de Especialidad y Cuerpo; si no fuese porque la mayoría de las victoriosas operaciones emprendidas para la conquista de estos últimos, con sus empleos y vacantes, tuviesen perfiles de insidia, insidias de la política de bandos más que de partidos que tira piedras y esconde manos, y tuviesen también perfiles de alevosías, alevosía del *Divide ut regnes*. Por una parte, siglo de luces y chimeneas, de corazas y rayas, de balbuceos torpederos y submarinos, que forzosamente habrían de imponer más que suave evolución, violentas revoluciones orgánicas; por otra, siglo de pronunciamiento y alborotos, de confusiones en busca del acierto político con el consiguiente pases de cuenta: Y el todo aderezado con el credo de "Egalité", "Egalité" entre nosotros jerarquizada por edad y antigüedad, en exclusiva, como mal menor frente a la ambición y al egoísmo.

Todo ello tenemos que soportarlo porque es historia, como soportamos la geografía, aunque sea torturada, y soportamos el clima, aunque sea catastrófico, como el del pasado invierno, que anegó las más bellas flores de nuestra producción agrícola y fabril.

Pero no se debe soportar el error; no debiéramos soportar los múltiples canales, acequias y almatriches con que nuestros mayores encauzaron las aguas de la unidad, que manaban filtradas por la experiencia de un siglo de las fuentes de las Ordenanzas. Antes, al contrario, deberíamos revisar concienzudamente el sistema de riego de la disciplina para destruir los viajes perjudiciales y dejar fuera de circuito a los inútiles listos para volver al servicio, por si cometemos alguna equivocación.

Reconocemos que el ente orgánico, como todo ser vivo, está sometido a la continua presión de la época, por lo que necesita reaclimatarse a las condiciones del ambiente si quiere sobrevivir; pero reconocemos también que a mayor complicación técnica mayor simplicidad orgánica: El árbol de la Organización, llamado ahora organigrama, debe regarse de manera sencilla, flexible y concreta para que se desarrolle disciplinado, y debe abonarse con productos honorables, espirituales y psicológicos, sobre todo psicológicos para que sea lozano. Lo que nos aproxima, con dolor de algunos, más a la xenofobia que al eclecticismo.

Planteamos el *statu* actual convencidos que sin necesidad de guía sabrá el lector aplicar el dedo a la llaga, y pedimos al buen Dios de los ejércitos que sean iguales los dedos de todos, que todos actúen en la misma dirección y con la misma intensidad, como deben actuar los dedos disciplinados.



Tratemos de la unidad de profesión “del Cuerpo General de Oficiales de Guerra de la Armada”, como se llama el Tratado 2.º de las Ordenanzas y tantas veces se olvida. Estos constituyen el mando y oficialidad —plana mayor se llama en el Ejército— de buques, arsenales, centros, dependencias y Cuerpos Particulares de Guardias Marinas, Batallones de Infantería, Artillería, Ingenieros y Pilotos.

“Porque en nuestra Marina —palabras de Vargas y Ponce— se pide al Oficial que de todo entienda para poder mandarlo todo; que sepa dar vida a la muerta e intrincada máquina de un navío por medio de mecánica muy sabia; que gobierne una ciudad flotante de tan varias atenciones; que saque del cielo diarias noticias que no puede leer en otro volumen; que luche con los elementos y los enfrene y domestique; que gobierne con pulso a dos especies de hombres, tan desemejantes como marineros y soldados, y que, con todo este conjunto de difíciles preliminares conozca a fondo los empeños de la guerra de tierra y de mar.”

Don José de Vargas no incluyó en el párrafo a los Cuerpos Particulares ni justificó, por tanto, que el Cuerpo era General. Tuvo en parte razón porque para aquéllos existían las especialidades llamadas entonces idoneidades, diplomas que otorgaba sin necesidad de cursos ni exámenes el Capitán General tras descubrirlas por la vía jerárquica y con el sistema de informes reservados

“... y asegurado por estos medios de la particular inclinación de cada uno y su mayor idoneidad para unos que para otros destinos, me propondrá quando convenga los que juzgue deben aplicarse con preferencia a Infantería, Artillería, Ingenieros u otros encargos de la misma Marina, para mayor utilidad de mi servicio.” (Art. 20, Tít. II, Trat. 2.º)

como se venía haciendo desde que Don Felipe, nuestro señor, creó la su Real Armada, e inaugurando con ella la unidad de profesión, férrea, corporativa y con un solo espíritu, el espíritu de Cuerpo, una de las virtudes más alabadas por los tratadistas militares y una de las componentes de mayor magnitud de la Fuerza Orgánica de los Ejércitos, por enemiga natural de la pugna, de los celos, de la soberbia, de la envidia y de muchos otros graves vicios.

Y era tan férrea esta unidad que cuando se redactó el título “Del servicio de los Oficiales subalternos de guerra a bordo de los baxeles”, a pesar de estar dedicado exclusivamente a los embarcados, como su nombre indica, comenzó así:

“Las funciones y obligaciones del Oficial subalterno en cualquier servicio a que se le destine están explicadas en cada una de las materias que comprenden estas Ordenanzas, ya tenga empleo propietario o de agregación en los Cuerpos Militares de

Guardias Marinas, Infantería o Artillería, ya sea de los de Ingenieros o Pilotos, ya ejerza Ayudantía de Mayoría, Sub-Inspección, Arsenales u otras comisiones, ya se halle en guardia o salida con alguna Tropa, o ya finalmente le esté cometido el encargo de proceso o defensa de reos, u otro asunto cualquiera de mi servicio correspondiente a su carácter o profesión de Oficial de Guerra de mi Armada: y son substancia cumplir en la parte que le toca quanto se precise en cada lugar, con la exactitud necesaria a llenar su facción. Pero siendo el objeto primario del Oficial de Marina, lo que respecta más inmediatamente a su facultad marinera y servicio en mis baxeles, le prescribí aquí con particularidad los principios y modo con que ha de desempeñar su empleo y hacerse merecedor a mi confianza para mandos y otras comisiones que le acrediten." (Art. 1.º, Tít. II, Trat. 3.º)



Este buen Cuerpo General se ha desdoblado en tanto Cuerpo, tantas escalas dentro y fuera de éstos y tantas especialidades dentro y fuera de las escalas, y se ha complicado el todo con tantas situaciones colectivas y personales que de General no le queda nada o casi nada.

Véase la dispersión más que el despliegue producido:

CUERPOS	ESCALAS	SITUACIONES	ESPECIALIDADES
General.	De Mar.	A, por oposición a la B.	Ingenieros Electricistas.
	De Tierra.		
	Complementaria, a extinguir.	B. Comillas. Procedentes de Sub-oficiales.	Ingenieros Hidrógrafos.
	De Complemento.		Ingenieros Navales.
			— Estado Mayor.
			— Armas Submarinas.
			Artillería y Tiro Naval.
			Comunicaciones.
			Electrónica.
			Electrotecnia.
			Hidrografía.
			— Aviación.
			Submarinos.
Reserva Naval Activa.	Puente.		
Reserva Naval. (No pertenecen al Cuerpo General.)	Puente.		
Ingenieros Navales.	Activa. De Complemento.		Casco. Máquinas.

UNIDAD DE PROFESION

CUERPOS	ESCALAS	SITUACIONES	ESPECIALIDADES
Ingenieros de Armas Navales.	Activa. De Complemento.		Armas Submarinas. Artillería y Tiro Naval. Inspección de Tiro y Calculadores. Optica. Química. — Balística y Dirección de Tiro. Proyectos y fabricación de Artillería. Electricidad.
Infantería de Marina.	Activa. Complementaria, a extinguir. De Complemento.	Grupo A. Grupo B. Procedentes de Suboficiales.	Automovilismo. Defensa Antiaérea. — Comunicaciones. Guerra Naval. Ingenieros Navales. —
Máquinas.	De Mar. De Tierra. Complementaria, a extinguir. De Complemento.	A, por oposición a la B. B. Comillas. Procedentes de Suboficiales.	Instalaciones de vapor. Motores de combustión. Combustible y lubricantes. Electrotecnia.
Reserva Naval Activa. Reserva Naval. (No pertenecen al Cuerpo de Máquinas.)	Máquinas. Máquinas.		
Intendencia.	Activa. De Complemento.		Bromatología y Subsistencias. Vestuario y Técnica Textil.

Situaciones individuales comunes a todos los Cuerpos y escalas.

De plantilla, disponible, disponible voluntario, reemplazo por herido, reemplazo por enfermo, supernumerario, al servicio de otros Ministerios en destinos de carácter militar, al servicio de otros Ministerios en destinos de carácter civil, procesado, suspenso de empleo, postergado.

En reserva, retirado, movilizado, honorario, con licencia reglamentaria, por enfermo, por asuntos propios.

Especialidades comunes a todos o determinados Cuerpos.

Idiomas, Educación Física, Estudios Superiores, Diplomas de distintas Escuelas del Ejército y Aviación, etc.



Comparar el ayer con el hoy —entre el ayer y el hoy un siglo largo— sería ocioso, máxime cuando el comentario está a flor de labios de todos los aficionados a la resolución de problemas orgánicos.

Sin embargo, nos permitimos algunos, como simples notas marginales, sobre los Cuerpos Particulares.

Guardias Marinas.

El Cuerpo Particular de Guardias Marinas pervive por tradición de nombre más que por legislación. En lugar de cuartel y academia tiene escuela y en lugar de una clase de Guardias tiene tres: Aspirantes, Guardias Marinas y Alféreces-Alumnos, clases que se reparten en cuatro profesiones: Guerra, Infantería de Marina, Máquinas e Intendencia, lo que arroja doce especies de caballeros sin contar Brigadieres ni Subbrigadieres ni contar la subdivisión en promociones.

Tal frondosidad fomenta desde los primeros pasos en la Armada cierto matiz indefinible llamado ahora hecho diferencial y fomenta también el concepto de antigüedad —antigüedad de Cuerpo, antigüedad de ingreso y “antigüedad” de notas— como exclusiva, ese concepto tan combatido por los grandes Ministros del XVIII.



La clase de Aspirantes es desconocida por las Ordenanzas. Creada en la época de don Francisco Armero para el Colegio Naval Militar, Academia preparatoria para el ingreso en el Cuerpo de Guardias Marinas, se les exigía edad máxima de dieciséis años y sabiduría de cuatro reglas y escritura al dictado. Continuó en la época de don Juan Bautista Topete para la Escuela Naval Flotante, edad máxima de dieciocho años y sabiduría de cuatro matemáticas y francés; y continúa desde la época de don José Ferrándiz para la Escuela Naval Militar, ahora con edad máxima de veintiún años y sabiduría de matemáticas sublimes, física, inglés y título de Bachiller. Además ya no se entra de gracia como en la Compañía y en el Colegio, sino por oposición en pugna de saberes, lo que engendró la clase exo-Armada de opositores y consiguió Aspirantes más viejos que los tradicionales Alféreces de Navío: El opositor es, pues, el verdadero Aspirante, con saberes del super Guardia Marina tradicional.

Ha habido promociones que no han pasado por el grado de Aspirantes; ha habido otras que sólo han permanecido seis meses en este empleo; hay Cuerpos, como los de Ingenieros e Intendencia, que no hace muchos años iniciaron su carrera como Guardias Marinas: El legislador decimonónico vacilaba demasiado ante la inutilidad.



Suponemos que el Aspirante existe sólo por razones económicas. Pero sí es justo que paguen parte de lo mucho que se consume en su crianza. ¿Por qué no se les cobra la misma cantidad por derechos de carta-orden como se pagan los títulos de nobleza, las mercedes de hábitos y condecoraciones, los diplomas universitarios y tantas cosas más?

Por las mismas razones —ahora con signo contrario— se creó la clase de Alférez-Alumno, que en muchas épocas no ha existido por la dificultad de compaginar las charreteras de Oficial con el tratamiento de “mero Alumno”.



Todos los caballeros, Aspirantes, Guardias Marinas y Alféreces debieran ser y llamarse Guardias Marinas a secas. Llamar a uno Guardia Marina de Guerra (algunos les llaman Guardia Marina del Cuerpo General, con indudable error) y a otro Guardia Marina de Máquinas da idea de la existencia de dos Marinas y hace sospechar que también hay Guardias Marinas de Vela y que los Guarda Estandartes se llamaron Guardias Marinas de Remo; llamarse Guardia Marina de Infantería de Marina da idea de un profundo desconocimiento del arte de formar locuciones y recurrir para salvar el escollo a la voz “guardiamarina” es barbarismo intolerable para el concepto que tenemos todos de los caballeros y de la ética profesional.



Las Compañías de Guardias debieran ir perfectamente uniformadas; la variedad de uniformes actuales con escudos en las gorras de tres colores, con colorines o aún peor con “sardinetitas” en las palas, es flagrante ataque a la unidad. En la Academia Militar de Zaragoza es imposible distinguir que sepamos el que dedica sus afanes a Caballería del que los dedica a Ingenieros.

Los matices bien están cuando ingresen en los Cuerpos Patentados, pero antes no. Que en los primeros pasos se fomente por encima de todo la unidad de profesión, deseo ferviente de los señores Ministros del siglo xx, posteriores a 1936. La Escuela Naval Militar mantiene brillantemente este criterio y estos deseos y con su favorable informe sin duda ha implantado la unidad de oposición, la unidad de régimen escolar y la unidad de prácticas en los embarcos: Destruyamos los ídolos del siglo pasado que engendraron el politeísmo y volvamos lo más rápidamente posible al monoteísmo donde está la verdad.

Escala de Tierra.

Cuerpo Particular de largo nombre: Escala de Tierra del Cuerpo General de la Armada. Fundado el pasado siglo como reacción inmediata al democrático principio de ascensos por rigurosa antigüedad impuestos por la oficialidad como mal menor —repetimos— entre un conjunto de males.

La “antigüedad sin defectos”, que oficialmente impera, quedó con la Escala de Tierra automáticamente anulada por ingresar en ella a todos los defectuosos; por integración del conjunto de defectos individuales en uno sólo colectivo. Lo que fué un mal, y aunque deja el Cuerpo General seleccionado,

sin defectos, el sistema de ascensos por selección de aquí derivado hace creer a muchos que es por antigüedad, creencia simplista que arrastra a buscar sistemas más racionales. Todo porque los defectos oficiales no son más que dos: exceso de edad o falta de aptitud. Todo porque no figura en ello el defecto capital: falta de condiciones. Todo porque posiblemente las condiciones para el ascenso son más benignas de lo que pudieran ser.

El exceso de edad es privilegio antidemocrático concedido a la juventud relativa, debido a que la edad se cuenta desde la partida de nacimiento y no desde el primer nombramiento, como es criterio, también respetable, de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo. A mayor abundamiento, como para recibir el primer nombramiento se exige prácticamente una edad mínima: título de Bachiller, se privilegia con cerca de un año a los nacidos en diciembre sobre los nacidos en enero.

La falta de aptitud para el servicio de mar, por ser condición precisa conservar íntegras todas las virtudes y cualidades militares induce a sospechar se refiere en exclusiva a la aptitud física, como en efecto se desprende del artículo 2.º de la Ley de 20 de diciembre de 1952, vigente, que exige "dictamen facultativo emitido por tribunal médico" en lugar de "dictamen técnico emitido por tribunal competente".

Los que ingresan en este Cuerpo Particular lo hacen con carácter definitivo, como los que ingresan en el Cuerpo Particular de Ingenieros o en el Cuerpo Patentado de Ingenieros de Armas Navales. No obstante, están en inferioridad manifiesta sobre todos los demás Cuerpos. En la mayoría de éstos el grado más elevado de su jerarquía es el equivalente a Vicealmirante, sin más excepciones que los Cuerpos Patentado Eclesiástico y Cuerpo Particular de Farmacia, que es equivalente a Capitán de Navío, y los Cuerpos Patentados de Oficinas y Archivo y Cuerpo Particular de Músicos, que es equivalente a Capitán de Corbeta. En la Escala de Tierra el grado máximo es de Capitán de Fragata, menos que sacerdotes y farmacéuticos y más que archiveros y músicos.



Para ser Capitán de Navío, Contralmirante, Vicealmirante o Almirante de la Escala de Tierra hay que haber ostentado el mismo empleo en el Cuerpo General, pero se da la paradoja que los Oficiales Generales continúan en dicho Cuerpo "sin ocupar número de plantilla", con el artificio de las comillas, mientras los Capitanes de Navío no, razón para la que no encuentro justificación.

Las paradojas del Cuerpo Particular no acaban aquí. Véase el sistema de ascenso:

Tenientes de Navío sin cumplir las condiciones para el ascenso en el Cuerpo General	Asciende hasta Capitán de Fragata.
Tenientes de Navío cumplidos de condiciones para el ascenso en el Cuerpo General	Asciende hasta Capitán de Fragata.
Capitán de Corbeta sin cumplir las condiciones para el ascenso en el Cuerpo General	Asciende hasta Capitán de Fragata.
Capitán de Corbeta cumplido de condiciones para el ascenso en el Cuerpo General	Asciende hasta Capitán de Fragata.

Capitán de Fragata sin cumplir las condiciones para el ascenso en el Cuerpo General	No asciende.
Capitán de Fragata cumplido de condiciones para el ascenso en el Cuerpo General	No asciende.
Capitán de Navío sin cumplir las condiciones para el ascenso en el Cuerpo General	No asciende.
Capitán de Navío cumplido de condiciones para el ascenso en el Cuerpo General	No asciende.

Con lo que concluimos que mientras más servicios de mar menos premio.



La plantilla de la Escala de Tierra es indeterminada en todos los empleos, pues se puede ingresar en ésta con cualquiera de ellos. Si las señala la ley es por pura razón presupuestaria de previsión. Basta para convencer el siguiente cuadro.

Plantilla actual 17 Capitanes de Navío.

Capitanes de Navío para el año	Ingresos	Bajas	Fuerza de Capitanes de Navío
1963	1	0	15
1964	8	0	23
1965	7	1	29
1966	6	7	28
1967	4	2	30
1968	5	12	23

Como se ve ello produce gran exceso de plantilla, aun mayor, por la probabilidad de ingresos imprevistos. La vida de mar es dura y las exigencias del servicio duras también.

Ingenieros.

El Cuerpo Particular de Ingenieros, en la actualidad sólo Hidrógrafos, Electricistas y Navales, es uno de los más bellos aciertos orgánicos, en servidumbre a la unidad de profesión de los señores Ministros posteriores a 1936. Responde, en su concepto, a la más pura ortodoxia ordenanzista; sigue la línea pura abierta por Almirantes de nombres ilustres, a su cabeza Jorge Juan, cuya nómina está en el Pavía y que no vamos a repetir aquí.



Lamentamos que el sistema no se haya extendido a los Cuerpos Patentados de Ingenieros Navales y de Armas Navales. Del primero sólo quedan once Oficiales, y del segundo, veintitrés, pues los sesenta y tres restantes proceden del Cuerpo General de la Armada y es justo reintegrarlos a su seno. Se dirá que el sistema de ascensos por vacantes los perjudicaría; pero ningún interés personal, por sagrado que sea, puede perjudicar al interés militar de la unidad de disciplina y la unidad de profesión. Ascender a Coronel de Ingenieros a los siete años, cinco meses y veinticuatro días de servicios exclusivamente porque

se tiene vacante parece flagrante violación de los principios en comparación con los que ascendieron tras treinta y siete años, cinco meses y quince días, sin contar abonos; sin contar muchos cientos de días de mar; sin contar a veces con bellas páginas de guerra en sus hojas de servicios, bellezas angustiadas y heroicas, como ascendieron la actual cola de Capitanes de Navío, gracias a la corrida de escalas que produjo el último aumento de plantillas.

Máquinas.

El hijo más joven del Cuerpo General de la Armada. Cuando se redactaron las Ordenanzas, las máquinas eran de lona y jarciá y los maquinistas Oficiales de guerra; la lona y la jarciá fueron sustituidas por el acero y el metal anti-fricción, quizá por ser más duradero o quizá por llevar "el barlovento en la barriga", como Eolo lo llevaba en sus odres. Pero no por eso hubo grandes alteraciones orgánicas. Bastó con un Cuerpo Subalterno de Maquinistas que sustituyese a los Contramaestres, porque el engrasado de la motonería no servía para el de la biela-manivela ni para el de la barra-cigüeñal. Nosotros, que no somos tan viejos, hemos conocido en el servicio a Capitanes de Corbeta como Jefes de Máquinas.

La historia de la evolución del Cuerpo Subalterno a Cuerpo Patentado es tan reciente que no merece la pena de repetirse. Sólo conviene hacer examen de conciencia de la situación actual y comprobar:

- a) Que el Cuerpo Patentado de Máquinas procede del Cuerpo Particular de Guardias Marinas exactamente igual que el Cuerpo General de la Armada.
- b) Que el Cuerpo Patentado de Máquinas se rige exactamente por la misma legislación que el Cuerpo General de la Armada. Es el único, salvo éste, que tiene Escala de Tierra y Reservas Navales organizadas; es el único al que se le exige amplias condiciones de embarco para el ascenso.
- c) Pero tiene distintos coeficientes de plantilla; como se puede comprobar en el siguiente cuadro, deducido de los actuales:

Pueden ascender a Almirante o General:

General	Máquinas	
63,55 %	50 %	De los Capitanes de Navío o Coroneles.
83,40 %	63,47 %	De los Oficiales Mayores.
72,64 %	67,74 %	De los Jefes.
77,18 %	91,82 %	De los Oficiales patentados.

Como se ve, los Oficiales de Máquinas tienen notables ventajas selectivas, salvo en Oficiales patentados, sobre los del Cuerpo General. En compensación tienen menos por ciento de Generales, los maquinistas el 1,45 por 100 y los de guerra el 2,24 por 100; pero hay que tener en cuenta que tal desproporción es más aparente que real, debido a que el Almirantazgo en sí forma un Cuerpo Particular de la Armada desde que se subdividió en tantos el Cuerpo General, Cuerpo Particular de muchísimas misiones.

Intendencia.

Queda la Intendencia. ¿Por qué desgajada del Cuerpo General si es heredera directa del Cuerpo de Ministerio? Historicamente sí, no se discute; pero orgánicamente no, al menos:

- a) Desde que se creó el Cuerpo de Intervención de la Armada.
- b) Desde que se dispuso que su procedencia única fuera del Cuerpo de Guardias Marinas.
- c) Desde la Ley 5/63, de 2 de marzo, que dispone la mecanización administrativa de la Armada.
- d) Desde que la logística entró por la puerta grande de los Estados Mayores.
- e) Desde varios detalles más.

El nombre de Cuerpo Patentado de Intendencia no indica sus funciones; el nombre de Cuerpo Patentado de Logística sería horroroso. ¿Cómo debieran llamarse? El autor no acierta; pero sí estima que debe someterse a la misma legislación de los demás Oficiales de Guerra de la Armada, incluso con Escala de Tierra.

Como ocurre con Infantería de Marina, que con el artificio de las comillas, sustituidas en este caso concreto por una B, mantiene a su "Escala de Tierra" en la misma escala que la Activa.



La marina moderna se divide en dos grupos claramente definidos: Sus plantillas no tienen más que dos fuentes nutricias, salvo el Cuerpo Patentado de Oficinas y el Cuerpo Particular de Músicos, la Escuela Naval o Cuerpo de Guardias Marinas y la Universidad. A los primeros llamamos en nuestro argot y por extensión Oficiales de Guerra, a los segundos, Oficiales universitarios. La definición concreta de uniformes, divisas, carreras, plantillas, etc., sería osadía imperdonable hecha por mí, con un pie ya en la Escala de Tierra, que por edad, no por antigüedad, me corresponde. Doctores tiene la santa madre Armada, que velan sin duda por la unidad de profesión, y Director esta REVISTA GENERAL, que puede abrir debate sobre estos problemas al igual que lo abrió para el "sistema racional de ascensos".



MEDIDAS DE CORRIENTES MARINAS MEDIANTE EL EMPLEO DE ELECTRO- DOS REMOLCADOS POR UN BUQUE

R. RAVINA POGGIO



1. INTRODUCCION



El método eléctrico de medida de corrientes marinas por medio de electrodos remolcados se debe a Von Arx, el cual describió su procedimiento en un estudio titulado *A electromagnetic method for measuring the velocities of Ocean Currents from a ship underway*. La teoría del método fué considerablemente desarrollada por Longhet-Higgins, Stern y Stommel en trabajos publicados por el Instituto de Tecnología de Massachusetts y la Institución Oceanográfica de Wood Hole (California).

La ventaja principal del método se encuentra en que cualquier buque en movimiento puede efectuar una medida de corrientes sin tener necesidad de fondear para obtener una medida.

En Norteamérica, Inglaterra y Francia se ha experimentado ampliamente el método, dando resultados bastante halagüeños, que animan a seguir mejorándolo, que en las presentes líneas trato de desarrollar.

2. Principio de funcionamiento.

a) Generalidades.

El buque remolca dos electrodos, conectados cada uno por un conductor eléctrico aislado, a un aparato de medida (milivoltímetro) registrador M instalado a bordo (fig. 1).

El electrodo A es el electrodo anterior

El electrodo B es el electrodo posterior.

En la práctica, un cable formado por dos conductores eléctricos aislados entre sí y encerrados en una envuelta aislante sirve a la vez para remolcar los electrodos y para establecer, a su vez, las conexiones eléctricas.

Los electrodos son electrodos impolarizables Ag/Ag Cl lo más idénticos entre sí que sea posible.

Cuando el buque está en marcha el aparato de medida registra la diferencia de potencial (d. d. p.) que existe entre las extremidades *a* y *b* de los conductores conectados a los electrodos.

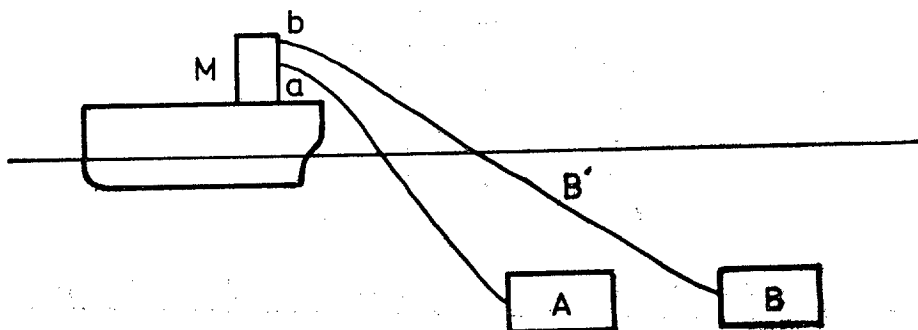


Figura 1.

La medida se efectúa por el método de oposición gracias a un potenciómetro automático. Cuando el aparato registrador está en equilibrio, el circuito de los electrodos (que se cierra a través del mar entre A y B) no es recorrido por ninguna corriente, y la diferencia de potencial es la misma que en circuito abierto.

Veamos ahora las influencias perturbadoras debidas a las variaciones de temperatura y salinidad de las aguas.

Aun en ausencia de todo campo magnético y de toda corriente marina aparecerá una d. d. p. entre los electrodos A y B si éstos no están rodeados por agua del mar a la misma temperatura y la misma salinidad. En efecto, el sistema se comporta entonces como una verdadera pila eléctrica de la cual se mide su fuerza electromotriz (f. e. m.).

Según Von Arx, para los electrodos Ag/Ag Cl empleados en las condiciones usuales, el coeficiente de temperatura es de $-0,60$ milivoltios por milésima de salinidad; por tanto, el electrodo situado en el agua más caliente o más salada será el negativo, y el situado en agua más fría o menos salada será el positivo.

Los dos electrodos están separados entre sí 100 metros. La diferencia de temperatura y de salinidad entre A y B no será nunca considerable, y el error debido a esto corrientemente será despreciable.

Supongamos ahora el buque en movimiento; los electrodos A y B a la misma temperatura y a la misma salinidad y ambos situados exactamente a la misma profundidad bajo la superficie libre de las aguas, es decir, la recta A B completamente horizontal.

Supongamos, además, la existencia de una corriente marina uniforme, es decir, con la misma intensidad y dirección en todos los puntos del espacio ocupado por el buque y los electrodos. Supongamos, además, que la influencia del viento sobre la obra muerta y superestructuras del buque sea despreciable. En estas condiciones, si el buque sigue un rumbo constante, la línea de los

electrodos estará siempre en la prolongación del eje longitudinal del buque. La derrota real estará representada por la figura 2, que expresa tres posiciones sucesivas del buque y de la línea de los electrodos. Llamemos:

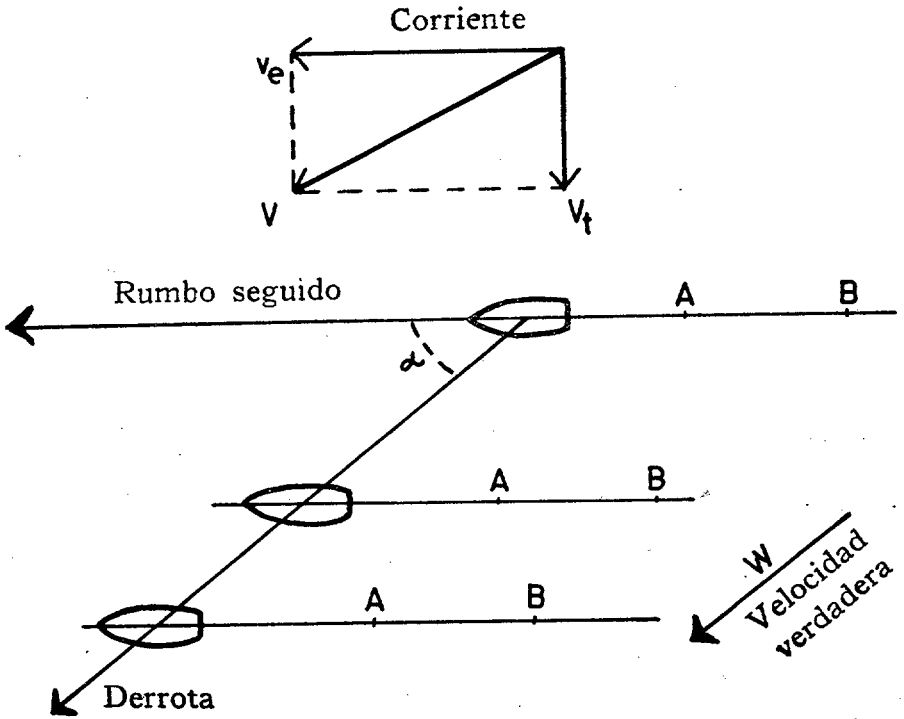


Figura 2.

V —la *velocidad del buque* respecto al agua (ésta depende del número de revoluciones de la hélice únicamente, siempre que las demás causas permanezcan iguales).

v —la *velocidad de la corriente*, que descompondremos en una *corriente longitudinal* v_1 , dirigida según el eje del buque en la dirección del rumbo y una *corriente transversal* v_t .

La derrota seguida por el buque, que llamaremos *derrota verdadera*, forma con el rumbo el ángulo α , que es el *abatimiento* o *ángulo de deriva*.

Tenemos evidentemente

$$\text{Tan } \alpha = \frac{v_t}{V + v_1}$$

Sea W la *velocidad real* del buque (respecto al fondo), la cual tiene por componentes

- $V + v_1$ en la dirección del rumbo.
- v_t en la dirección normal.

Sea H el campo magnético terrestre y llamemos H_z su componente vertical y H_x su componente horizontal.

Vamos a examinar solamente dos casos particulares.

b) *Primer caso particular.*

Supongámonos en medio del océano, donde la profundidad es muy grande y que la corriente marina está limitada a una capa superficial de pequeño espesor (espesor suficiente, sin embargo, para que la corriente pueda ser considerada como uniforme en todo el espacio ocupado por el buque y la línea de los electrodos, como ya hemos supuesto antes). Esta corriente superficial se supone no tiene ninguna componente de velocidad vertical y el agua subyacente se considera como completamente inmóvil.

Recordemos la regla que da la dirección y el sentido de la f. e. m. de inducción (fig. 3).

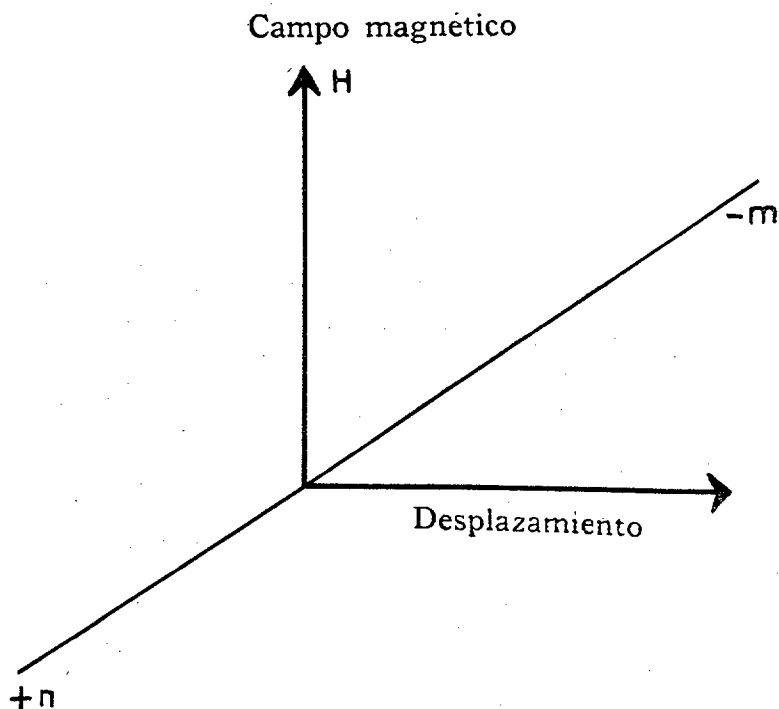


Figura 3.

Se puede emplear prácticamente la regla de los tres dedos de la mano izquierda; el índice, dirigido en el sentido del campo magnético; el medio, en el sentido del desplazamiento, y el pulgar, en el sentido de la f. e. m. inducida.

Llamemos $l = mn$ la longitud del elemento de conductor móvil considerado y sea v la velocidad de desplazamiento.

La fuerza electromotriz (f. e. m.) que aparece entre las extremidades del conductor móvil viene dada por la fórmula:

$$e \text{ (volt)} = 10^{-8} H l v$$

con H en gauss, l en cm y v en cm/seg.

Veamos ahora esta f. e. m. que aparece en la mar, debida a la presencia de una corriente y de un campo magnético e independiente de la presencia del buque y de la línea de los electrodos.

Corriente superficial de débil espesor

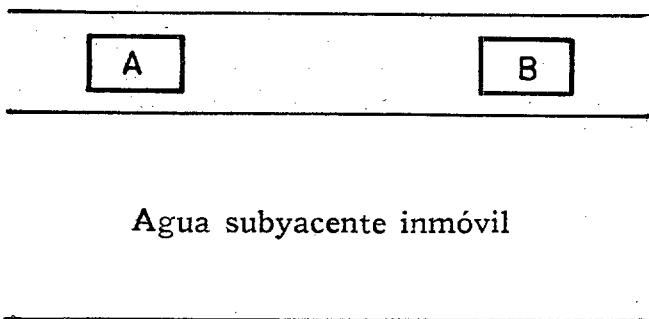


Figura 4.

Debido a la influencia de H_z , componente vertical del campo magnético, y de la velocidad total y de la corriente marina (que es horizontal), aparece en la mar una f. e. m. *horizontal* dirigida perpendicularmente a la dirección de la velocidad v . Calculemos esta f. e. m. para los dos puntos A y B de la mar, donde están situados los electrodos cuando se utiliza el aparato.

Para esto examinemos separadamente las influencias de las componentes v_1 y v_t de la velocidad v de la corriente marina (fig. 2).

— H_z y v_1 dan una f. e. m. (horizontal) transversal, es decir, perpendicular a la línea A B. Bajo esta influencia los dos puntos A y B no presentarán entre sí ninguna d. d. p.

— H_z y v_t dan una f. e. m. (horizontal) longitudinal, es decir, dirigida según la línea A B. Si la corriente marina (superficial, por hipótesis) tiene lugar sobre un agua subyacente *totalmente aislante*, habrá efectivamente entre los puntos A y B una d. d. p. igual a la f. e. m. calculada por la fórmula general, haciendo:

$$H = H_z \quad l = 100 \text{ m} = 10^4 \text{ cm} \quad v = v_t$$

o sea

$$e \text{ (volt)} = 10^{-8} H_z 10^4 v_t = 10^{-4} H_z \cdot v_t \quad (1)$$

(H_z en gauss, v_t en cm/seg.)

Pero éste no es el caso, puesto que el agua subyacente e inmóvil es, por el contrario, *grandemente conductora* y funciona entonces como un cortocircuito entre los diferentes puntos de un plano horizontal situado en la corriente superficial. Si el cortocircuito fuese total no habrá ninguna d. d. p. en un plano horizontal situado en la corriente superficial (fig. 4).

La teoría y la experiencia muestran que esto es, aproximadamente, lo que efectivamente sucede para una corriente superficial de débil espesor en capas profundas.

Admitiremos, pues, con las hipótesis hechas, que todo plano horizontal situado en la corriente es una superficie equipotencial; en particular, los puntos A y B donde están situados los electrodos tienen el mismo potencial.

Bajo la influencia de H_x , componente horizontal del campo magnético, y de la velocidad v de la corriente marina (horizontal) aparece en la mar una f. e. m. vertical. Sean v_{ns} y v_{eo} las componentes de la velocidad total de la corriente marina

$$\begin{aligned} v_{ns} & \text{ en la dirección de la componente } H_x; \\ v_{eo} & \text{ en la dirección perpendicular a } H_x; \end{aligned}$$

v_{ns} está dirigida según la línea N/S magnético y v_{eo} en la dirección E/W magnética.

v_{ns} no tiene ninguna acción; por el contrario, v_{eo} crea en la mar una f. e. m. vertical cuya magnitud está expresada, por metro de profundidad, por la fórmula

$$e \text{ (volt)} = 10^{-8} H_x 10^2 v_{eo} = 10^{-6} H_x v_{eo} \quad (2)$$

(H_x en gauss, v_{eo} en cm/seg.)

Así, pues, bajo la influencia de H_x y v_{eo} habrá en el espesor de la corriente marina superficial planos equipotenciales, pero el potencial variará según la profundidad de cada plano.

Aquí no se puede admitir un cortocircuito vertical, salvo en el caso en que se encontrase en el borde de una vena líquida de corriente circular en el seno de un agua inmóvil, caso que se descarta.

Se ve, pues, que los puntos A y B situados en un mismo plano horizontal, por hipótesis, estarán de todas maneras en el mismo potencial.

Estudiemos ahora la d. d. p. en los bornes del aparato de medida M (fig. 1.)

Designemos por B' el punto del conductor aislado b B que une el electrodo B con el borne b del aparato de medida y que se encuentra a la misma altura que A. Todas las f. e. m. de inducción que aparecen en las líneas de los electrodos se neutralizan, salvo la f. e. m. de inducción que aparece en el elemento B y B' del conductor. Para este elemento, que está situado por hipótesis en un plano horizontal, vemos que únicamente la componente vertical H_z del campo magnético puede crear una f. e. m.

La componente V más v_t de la velocidad verdadera (respecto al fondo) en la dirección del rumbo navegado no da lugar a la aparición de un f. e. m., pues el elemento B B' se desliza sobre su propia dirección y no corta ninguna línea de fuerza; por el contrario, la componente v_t en la dirección perpendicular al rumbo da lugar en B B' a la aparición de una f. e. m. dada por la fórmula (B B' = 100 m):

$$e \text{ (volts)} = 10^{-8} H_x 10^4 v_t = 10^{-4} H_x v_t \quad (3)$$

En definitiva, y con las hipótesis hechas, la única d. d. p. medida en el aparato registrador M será la f. e. m. que aparece en el elemento de conductor B B', porque los electrodos A y B están siempre en el mismo potencial. Esta d. d. p. medida será, por tanto:

1) Independiente de la velocidad del buque.

2) Directamente proporcional a H_z y a la componente v_t de la intensidad de la corriente marina, normal a la dirección del rumbo navegado a la dirección de la derrota verdadera; es decir, de la trayectoria respecto al fondo seguida por el buque.

El aparato funciona, pues, como *derivómetro*, ya que permite calcular la componente de la velocidad de la corriente originaria de la deriva o abatimiento.

c) *Segundo caso particular.*

Supongamos el buque en aguas poco profundas de profundidad constante y que la corriente marina es uniforme desde la superficie al fondo.

Este caso se presenta aproximadamente para una corriente de marea en las cercanías de la costa.

Las demás hipótesis se mantienen en este caso, especialmente que la línea A B de los electrodos está siempre horizontal.

Si se supone el fondo *rigurosamente aislante* podemos repetir los razonamientos anteriores y vemos que bajo la influencia de H_z y v_t aparecerá entre los puntos A y B de la mar una f. e. m. que para $A B = 100$ m vendrá dada por la fórmula

$$e \text{ (volts)} = 10^{-4} H_z v_t \quad \text{(ecuación 1, anterior)}$$

En el elemento de conductor B B' aparecerá una f. e. m. idéntica y del mismo sentido.

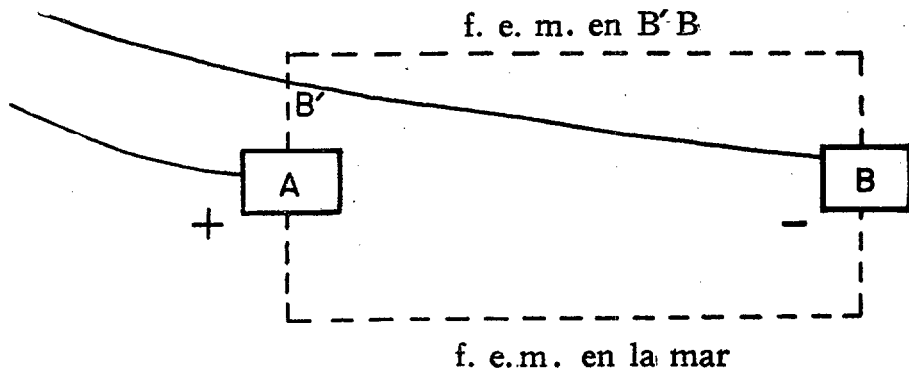


Figura 5.

Los puntos A y B' estarán, pues, en el mismo potencial y el aparato registrador no recibirá señal alguna. Si se supone, por el contrario, que el fondo del mar es *completamente conductor* y la mar muy poco profunda nos encontramos en el primer caso particular ya estudiado, pues el fondo conductor hace el mismo papel de cortocircuito que la masa inmóvil subyacente.

La realidad corresponde a un caso intermedio. El fondo del mar es siempre mucho menos conductor que el mar mismo y el cortocircuito que provoca no es completo. En estas condiciones la señal recibida para un mismo valor de H_z y v_t tendrá un valor intermedio entre la del primer caso particular: e (volts = $10^{-4} H_z v_t$ (para $A B = 100$ m) y cero.

Para una pequeña profundidad uniforme y un fondo de naturaleza constante se puede admitir, y la experiencia lo confirma, que el valor e_2 de la d. d. p. medida efectivamente está en una relación constante con el valor e_1 calculado en el primer caso particular, o sea que:

$$e_2 = \frac{e_1}{K} = \frac{10^{-4} H_z v_t}{K} \text{ volts} \quad (4)$$

siendo K una constante mayor que la unidad, cuyo valor depende de las condiciones efectivamente encontradas y en particular de la conductibilidad del agua del mar.

En el primer caso particular el aparato funciona como un instrumento de medida absoluto, es decir, sin tarado preliminar.

Lo mismo sucederá en el segundo caso si se pudiese calcular teóricamente la constante K . La forma experimental de obtener el valor de la constante K para la región que se desea es comparando los resultados del aparato con otro método cualquiera de medida de corrientes.

3. Funcionamiento en el caso en que los electrodos no están en un mismo plano horizontal.

En este caso la figura 1 se modifica de la forma siguiente (fig. 6):

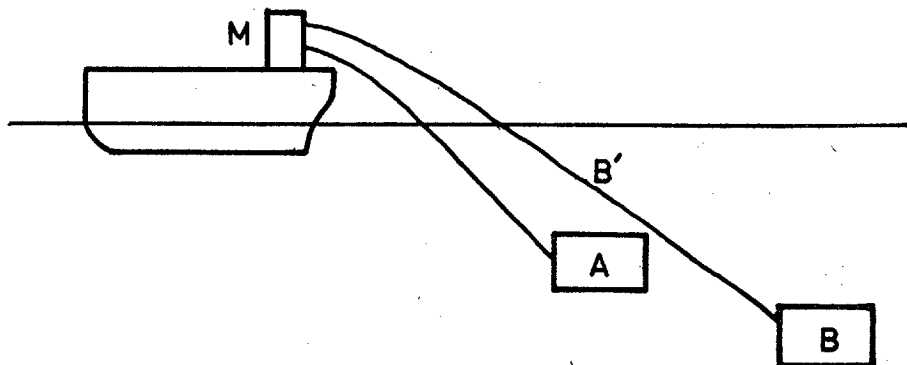


Figura 6.

Desde el punto de vista de la inducción, este esquema es equivalente al (fig. 7) donde todo sucede como si el electrodo B más hundido estuviese ligado al aparato de medida por el conductor aislado $B'' B' M$.

$B B''$ es vertical de longitud h metros.

$B'' B'$ es horizontal.

Supondremos que h es pequeño respecto a $A B$ y que, por tanto, se puede admitir que prácticamente $B'' B' = A B = 100$ m (para $h = 5$ m el $\text{sen } \alpha = 5/100$, luego $\alpha = 2^\circ - 52'$ y $\text{cos } \alpha = 0,99875$ y $B'' B' = 99,875$ m o sea una variación de un 1,25 por 100, completamente despreciable).

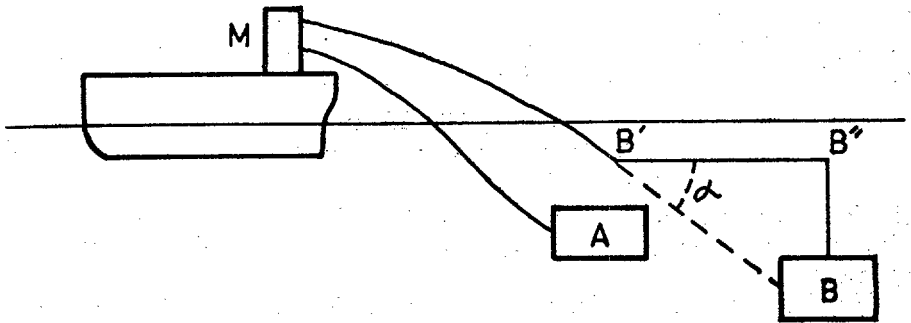


Figura 7.

Examinemos primeramente el primer caso particular (corriente marina superficial en mares profundos), y empleando los resultados obtenidos antes, tendremos:

1.º La d. d. p. entre los puntos A y B de la mar que están situados cada uno sobre una superficie equipotencial diferente será para h de diferencia de nivel

$$e \text{ (volts)} = 10^{-6} H_x v_{eo} h$$

Siendo:

H_x componente horizontal del campo magnético, en gauss;

v_{eo} componente E/W magnético de la velocidad de la corriente marina en cm/seg.

h diferencia de profundidad en metros.

2.º La d. d. p. entre los puntos B'' y B^A del cable (situados en el mismo plano horizontal y separados 100 m será:

$$e \text{ (volts)} = 10^{-4} H_z v_t$$

Siendo:

H_z componente vertical del campo magnético, en gauss;

v_t componente transversal (perpendicular a la dirección del rumbo navegado) y de la velocidad de la corriente marina en cm/seg.

3.º La d. d. p. entre los puntos B y B'' (situados en una misma vertical y separados h metros) y animados respecto al fondo del mar de la velocidad real W del buque será:

$$e \text{ (volts)} = 10^{-6} H_x w_{eo} h$$

Siendo:

- H_x componente horizontal del campo magnético, en gauss;
- w_{eo} componente E/W magnético de la velocidad verdadera W del buque en cm/seg.;
- h diferencia de profundidad de los electrodos en metros.

La d. d. p. en los bornes del aparato de medida M será la suma algebraica de estas tres d. d. p. A B, B B'' y B'' B'.

La d. d. p. entre los puntos B' y B'' del hilo es idéntica a la calculada cuando los electrodos estaban situados en el mismo plano horizontal. Esta d. d. p. constituye la *señal exacta* o *señal útil*. La suma algebraica de las otras dos (A B y B B'') será:

$$e \text{ (volts)} = 10^{-6} H_x h (w_{eo} - v_{eo}) \quad (5)$$

Es preciso emplear el signo — porque B está más bajo que A y B'' más alto que B. Esta d. d. p. constituye el *error de inmersión* o *señal parásita*:
Ahora bien; entre

- W (velocidad verdadera del buque);
- V (velocidad del buque respecto al agua); y
- v (velocidad de la corriente)

existe la siguiente relación vectorial:

$$W = V + v$$

Proyectemos esta relación vectorial sobre el eje E/W magnético y nos queda que:

$$W_{eo} = V_{eo} + v_{eo}$$

El paréntesis de la ecuación (5) es igual, por tanto, a V_{eo} , es decir, a la componente E/W magnética de la velocidad respecto al agua V del buque.

Se ve, pues, que el error de inmersión depende de la magnitud de la *velocidad relativa* V y del *rumbo* seguido por el buque y no de la velocidad verdadera ni de la dirección verdadera; es decir, no depende en *ninguna forma de la corriente marina*.

Este resultado, paradójico en apariencia, se explica fácilmente, sin embargo (ver figura 7).

Cundo *no hay corriente*, los puntos A y B del mar están en el mismo potencial, y el error de inmersión (señal parásita) se debe únicamente a la f. e. m. que aparece en el segmento vertical B B'' que se desplaza arrastrado por el buque con una velocidad verdadera que es, en este caso, idéntica a la velocidad relativa V.

Quando *hay corriente*, el agua se desplaza y arrastra al buque y los electrodos, modificando su velocidad en magnitud y dirección; aparece entonces entre los puntos A y B *del mar* una cierta f. e. m., y entre los puntos B y B'' (además de la existente cuando no hay corriente) una cierta f. e. m. suplementaria, igual en magnitud a la aparecida entre los puntos A y B de la mar y que, dada la disposición del circuito, la anula exactamente.

En resumen, el error de inmersión (señal parásita) está expresado por la fórmula siguiente:

$$e \text{ (volts)} = 10^{-6} H_x h V_{eo} \quad (6)$$

Siendo:

H_x componente horizontal del campo magnético en gauss;
 h diferencia de profundidad entre los electrodos, en metros;
 V_{eo} componente E/W magnético de la velocidad relativa V del buque en cm/seg.

Este error de inmersión podrá determinarse si se conoce h , diferencia de profundidad de los electrodos, la velocidad relativa del buque (que depende, aparte del viento, del número de revoluciones de la máquina), el rumbo navegado, la declinación magnética y la componente horizontal del campo magnético H_x .

NOTA.—En el cálculo de la d. d. p. entre los puntos A y B de la mar

$$e \text{ (volts)} = 10^{-6} H_x h V_{eo}$$

hemos admitido que el agua estaba únicamente sometida a la velocidad de la corriente v . Esto es cierto, por definición, en el mar libre; pero no lo es cuando los puntos A y B están situados por la popa de un buque en movimiento. En efecto, en la estela del buque existen velocidades dirigidas en sentido inverso de la velocidad relativa V del buque. En la región ocupada por los puntos A y B admitamos que exista una velocidad media u del agua debida al movimiento del buque. Esta velocidad es siempre directamente opuesta a la velocidad relativa V y es siempre más pequeña; podremos poner, por tanto.

$$u = -V/n$$

siendo n una constante mayor que la unidad.

La velocidad total del agua estará entonces representada por el vector $v + u$, o por $v - V/n$.

La ecuación (5) queda entonces reemplazando v_{eo} por la componente E/W magnético de $v - V/n$, o sea $v_{eo} - V_{eo}/n$

$$e \text{ (volts)} = 10^{-6} H_x h (W_{eo} - v_{eo} - V_{eo}/n) \quad (5a)$$

y como $W_{eo} - v_{eo} = V_{eo}$

$$e \text{ (volts)} = 10^{-6} H_x h V_{eo} (1 + 1/n) \quad (6a)$$

En la práctica, si hemos determinado el error de inmersión (señal parásita) e (volts) y determinamos h empleando la ecuación (6) sin modificar nos encontramos con un valor ficticio $h (1 + 1/n)$ siempre mayor que el valor real.

Si en la estela y en la región de los electrodos la velocidad es la veinteaava parte de la del buque, $n = 20$ y la diferencia de profundidad ficticia será igual a la real multiplicada por 1,05.

Examinemos ahora el segundo caso particular (corriente que afecta la masa total del agua en mares poco profundos).

Se ve fácilmente que sólo la señal útil está modificada como ya se ha hecho (es decir, dividida por una constante K superior a la unidad) para una región donde la profundidad de la mar es constante y donde la naturaleza del fondo queda invariable.

La señal parásita se calcula exactamente como en el caso precedente y depende exactamente de los mismos factores, ecuación (6).

Se observará que en todos los casos no hay señal parásita cuando el rumbo del buque es exactamente N magnético o S magnético. En este caso la señal recibida se limita a la sola señal útil y permite calcular sin corrección la componente transversal, es decir, en este caso la componente E/W magnética de la velocidad de la corriente.

4. Consideraciones prácticas.

a) Sentido de las conexiones.

Resulta cómodo disponer en el buque el aparato registrador de tal forma que un observador, *mirando hacia proa*, tenga ante sí colocado verticalmente el trozo de papel sobre el que se hace el registro y que el sentido de las conexiones sea tal, que la pluma registradora se desvíe hacia la derecha del observador cuando la componente transversal de la corriente marina abata al buque a estribor y recíprocamente.

Llamaremos *borne positivo* del aparato registrador el que siendo positivo hace desviar la aguja *hacia la derecha*.

Recordemos que la *señal útil* es la f. e. m. de inducción que aparece en la porción del *hilo conductor aislado* B B' (fig. 1) o B' B'' (fig. 7). Razonemos sobre la figura 1. Para el hemisferio magnético Norte, la componente vertical H_z del campo magnético terrestre está dirigida *hacia abajo*. Aplicando la regla que da el sentido de la f. e. m. de inducción (fig. 3) a la porción del conductor B B' se ve que para un desplazamiento transversal de B B' hacia la derecha de la derrota el sentido de la f. e. m. de inducción es de B a B'; es decir, que el punto B' se hace positivo con respecto al punto B. Si se quiere que la desviación de la aguja se haga hacia la derecha es preciso, pues, que la conexión que une B' al aparato de medida vaya al borne positivo. De ahí la regla. En el hemisferio norte magnético el conductor que viene del electrodo posterior B debe conectarse al borne positivo del aparato de medida (o sea al borne que siendo positivo desvía la aguja hacia la derecha).

Inversamente, en el hemisferio Sur magnético, donde H_z está dirigido *hacia arriba*, el conductor que viene del electrodo anterior A es el que debe conectarse al borne positivo.

b) Fórmulas prácticas.

En el aparato registrador se leen directamente los milivoltios; las velocidades se determinan en nudos. Un nudo = 1 milla por hora = 1.852 m/hora = 51,5 cm/seg.

Con estas unidades, la señal útil para una distancia entre electrodos A B de 100 metros se expresa de la manera siguiente:

$$e \text{ (milivots)} = 5,15 H_z v_t$$

Es decir, que se calculará la velocidad v_t (en nudos) de la componente de la corriente perpendicular a la dirección del rumbo navegando a partir de la señal útil e (en milivoltios) por la fórmula

$$v_t \text{ (en nudos)} = \frac{e \text{ (en milivoltios)}}{5,15 H_z \text{ (en gauss)}} \quad (7)$$

Esta fórmula es valedera para una corriente superficial en mares profundos (primer caso particular); para mares poco profundos (segundo caso particular) la fórmula será

$$v_t \text{ (en nudos)} = K \frac{e \text{ (en milivoltios)}}{5,15 H_z \text{ (en gauss)}} \quad (7a)$$

siendo K una constante mayor que la unidad.

El error de inmersión (señal parásita) vendrá dado por la fórmula (6):
 $e \text{ (en milivoltios)} = 0,0515 H_x \text{ (en gauss)} \cdot h \text{ (en metros)} \cdot V_{eo} \text{ (en nudos)} \quad (8)$

Calculemos el sentido de la señal parásita. Para esto supongamos que la corriente sea nula y que el buque navega al E magnético. La señal parásita se debe únicamente a la f. e. m. que aparece en el segmento vertical B B'' del hilo (fig. 7). La aplicación de la regla de la figura 3 muestra que entonces esta f. e. m. está dirigida de B a B''; es decir, que B'' es positivo con respecto a B, o sea que el hilo que llega al aparato de medida procedente del electrodo posterior resulta positivo.

Llegamos así a la regla siguiente, valedera para toda la Tierra: Cuando el electrodo posterior está más sumergido que el de delante y bajo la única influencia de la señal parásita originada por este motivo, si se aproa al E magnético, el hilo que viene del electrodo posterior se hace positivo, y si se aproa a W magnético el hilo positivo es el que llega del electrodo anterior.

Si se ha mantenido la regla de empalme citada en a) se sabe que en el hemisferio Norte el conductor que viene del electrodo posterior está conectado al borne positivo del aparato de medida, es decir, aquel que siendo positivo desvía la aguja a la derecha. Por tanto, bajo la influencia de la señal parásita, cuando se aproe al E magnético, la aguja del aparato registrador se desviará a la derecha, y cuando se aproe al W magnético se desviará hacia la izquierda.

Si se desconoce la inmersión del electrodo posterior y si se atribuye la existencia de la señal parásita a la existencia de una corriente marina se ve que con el empalme hecho para el hemisferio Norte esta corriente se encontraría siempre dirigida hacia el Sur magnético, y con el empalme hecho para el hemisferio Sur se encontraría siempre una corriente dirigida hacia el Norte magnético.

c) *Cero real o cero de los electrodos.*

Si los electrodos fueran rigurosamente idénticos entre sí y si la temperatura y salinidad del agua del mar fueran idénticas alrededor de ambos, la única d. d. p. medida sería la suma algebraica de la señal útil y la señal parásita (error de inmersión). Tanto una como otra de estas dos d. d. p. se invierten si en una región donde la corriente marina es uniforme y constante se hace dar media vuelta al buque variando el rumbo 180° . Efectuando esta maniobra se debería encontrar *registros simétricos* respecto al cero del aparato registrador, situado en general en la mitad del diagrama.

En realidad, los registros hechos antes y después de meter caña no son simétricos respecto al cero del aparato registrador, sino respecto a una división próxima, que se puede determinar fácilmente mediante este procedimiento. Esta división se denomina *cero real o cero de los electrodos*.

La posición del cero real depende de la falta de simetría de los dos electrodos, que nunca pueden fabricarse rigurosamente iguales e idénticos. La posición del cero real evoluciona con el tiempo. Si el cero real está demasiado alejado del cero del aparato registrador se le puede acercar desconectando los electrodos del cable y manteniéndolos varios días unidos cara con cara en un recipiente conteniendo agua del mar uniendo entre sí los hilos de conexión.

Este método de mantener en cortocircuito los electrodos conviene efectuarlo sistemáticamente cuando se interrumpen las medidas por varios días.

Aun si los electrodos fueran rigurosamente idénticos, el cero real puede variar si los dos electrodos no están a la misma temperatura. Notemos que los dos electrodos están en la estela del buque, uno más cerca y otro más lejos, y que el electrodo posterior está, en general, más sumergido que el electrodo anterior; estas dos condiciones pueden crear diferencias de temperatura que se mantienen idénticas antes y después del giro del buque de 180° y que, por consiguiente, influyen directamente sobre la posición del cero real.

Como la señal útil (y el error de inmersión) están determinadas con respecto al cero real, esta forma de proceder elimina los errores sistemáticos debidos a una diferencia de temperatura entre los dos electrodos, siempre que la determinación del cero real se haga con los cambios de rumbo de 180° en la misma región y en las mismas condiciones que la medida de la señal.

d) *Inmersión del electrodo posterior.*

Esta inmersión crea, como ya hemos visto, una señal parásita que conviene reducir lo más posible.

Para esto se ha sugerido el empleo de flotadores, de tipo pesquero, en el cable de remolque; pero este dispositivo aumenta considerablemente la tracción ejercida sobre el cable y no permite velocidades elevadas. Con cables especialmente fabricados lo más ligeros posible y cuya densidad es algo mayor que la densidad del mar se pueden sostener velocidades del buque de 10 nudos.

La inmersión para un cable dado y con los mismos electrodos depende, en primer lugar, de la velocidad relativa del buque; mientras mayor es la velocidad menos es la inmersión y la variación es muy rápida.

A velocidad relativa constante la inmersión depende también algo de la densidad del agua del mar en el lugar.

Si las corrientes encontradas tienen una componente vertical, ésta influirá también directamente sobre la inmersión.

En todos los casos lo más importante es mantener la inmersión lo más constante posible con el fin de poderla determinar con precisión, lo que permite hacer las correcciones necesarias con el mayor rigor posible.

Para esto se tratará de conservar una velocidad relativa lo más constante posible, lo que es fácil si no hay viento y durante un período de tiempo limitado; pero es muy difícil esto en el curso de una travesía larga con la diversidad de vientos encontrados y de rumbos navegados, la diferencia de calados y el estado de suciedad de los fondos.

Conviene recordar que la velocidad relativa del buque no influye sobre la señal útil, sino únicamente sobre el error de inmersión, en donde obra de dos maneras: primera, haciendo variar la inmersión, y segunda, porque el error de inmersión es directamente proporcional a la componente E/W magnética de la velocidad relativa (6).

En realidad cuando la velocidad relativa aumenta, la inmersión disminuye y por este hecho se establece una cierta compensación.

e) *Práctica de los lazos.*

El registro efectuado por el aparato no da más que la componente de la velocidad de la corriente normal a la dirección del rumbo navegado. Para tener una determinación completa de la corriente en un lugar es preciso determinar dos componentes que se escogerán preferentemente formando ambas un ángulo recto.

Para no perder mucho tiempo en la navegación se emplea el *método de los lazos*.

Al buque, siguiendo su rumbo habitual, se le hace seguir la derrota siguiente:

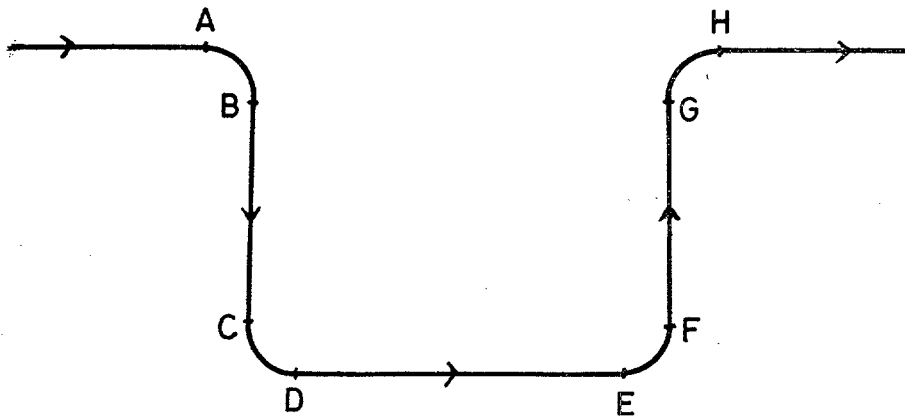


Figura 8.

El lazo puede hacerse indiferentemente metiendo caña a estribor o babor. Los cambios de rumbo de 90° se efectuarán con poca caña para cuidar el cable y también para no disminuir mucho la velocidad. Una duración de caída de

unos tres a cuatro minutos es suficiente. Después de cada cambio de rumbo conviene esperar otros tres a cuatro minutos para que la línea de los electrodos se encuentre en el eje longitudinal del buque. A partir de este momento el registro es valedero y debe continuarse durante un intervalo de seis a quince minutos, tanto más tiempo si el registro es menos regular, y el mismo tiempo lo mismo en la primera parte del lazo B C como en la segunda F G.

El cambio de rumbo de B C a F G no se debe efectuar de una vez, sino mediante dos cambios de rumbo de 90° , C D y E F, separados por un trayecto rectilíneo D E paralelo al rumbo primitivo y durante un intervalo de unos tres a seis minutos.

Si la corriente es uniforme en el lugar de exploración se debe encontrar la misma f. e. m. que antes de iniciar el lazo (cuando la línea de los electrodos se encuentre en el eje longitudinal del buque). No debe acortarse ni alargarse la distancia navegada D E, pues si se alarga mucho puede suceder que al separarse F G de B C no se encuentre la misma corriente ni en el tiempo ni en el espacio, y si se acorta se acercaría demasiado F G a B C y la distancia navegada F G estaría perturbada por la estela dejada por el buque al navegar por B. C. En general, los tiempos empleados en navegar de B C y F G deben ser exactamente iguales, lo que facilita el estudio posterior del registro realizado.

El tiempo total empleado en efectuar la medida completa es de cuarenta y cinco minutos a una hora aproximadamente.

Conviene advertir que si existe una componente de corriente v_t perpendicular al rumbo seguido por el buque en su derrota y llamamos V la velocidad relativa del buque respecto al mar, el segmento B C se recorrerá con una velocidad real de $V + v_t$ y el F G con una velocidad real de $V - v_t$, de suerte que al volver a rumbo en H la derrota no estará en línea recta con la seguida antes de la medida, lo cual puede perturbar la estima; sin embargo, como precisamente en la medida se observa en su verdadera magnitud y dirección la corriente se puede aplicar exactamente su valor en la derrota seguida.

Es muy importante que la velocidad V del buque durante toda la medida quede constante de forma que la inmersión del electrodo posterior no varíe y el cálculo de la corrección de inmersión pueda efectuarse exactamente; como al meter caña la velocidad del buque disminuye conviene empezar las medidas de tres a cuatro minutos después de seguir el nuevo rumbo, tiempo que se considera suficiente para que el buque alcance nuevamente la velocidad de régimen.

La presencia del viento complica algo la medida. Si, por ejemplo, existe un viento de proa en la corrida B C, se tendrá un viento de popa en la corrida F G y variará la velocidad relativa. Se podría compensar la influencia del viento modificando convenientemente el régimen de máquinas. Si no se hace así, el error de inmersión no tendría la misma magnitud durante las corridas B C y F G, y si no se tiene en cuenta esto la determinación del cero real no será correcta. Por ejemplo, en el hemisferio Norte si las corridas B C y F G están en la dirección del E/W magnético, según lo dicho en párrafos anteriores, un viento W provocará un desplazamiento ficticio del cero de los electrodos hacia la izquierda del diagrama.

Existe un medio de eliminar completamente este error, que consiste en efectuar las corridas B C y F G siguiendo un rumbo N magnético, pues entonces el error de inmersión es nulo constantemente (ecuación 6) y las variaciones de V respecto al viento no influyen.

Esta práctica es recomendable cuando se busca una gran precisión en la determinación del cero y cuando existe un viento fuerte. Otra solución sería efectuar las corridas B C y F G en dirección normal a la del viento.

Mediante el empleo de un cable conductor de densidad igual a la del agua del mar se ha conseguido prácticamente suprimir el error de inmersión.

Observaciones generales.

En la Marina francesa se ha instalado este aparato en todos sus buques oceanográficos e hidrográficos y se están efectuando gran número de observaciones de corrientes superficiales mediante este procedimiento en alta mar. El buque hidrógrafo francés *Amiral Mouchez*, durante su estancia en aguas del mar de Alborán en el verano de 1961, efectuó una serie de medidas de corrientes con este aparato. El Jefe de la Comisión Hidrográfica en dicho buque, Ingeniero Hidrógrafo Jefe Le Brie, me manifestó las excelencias del aparato por su facilidad de empleo. El Jefe del Servicio Hidrográfico francés, Ingeniero Hidrógrafo General Mr. André Gougenheim, tuvo la amabilidad de enviarme un folleto en donde se describe, en forma práctica y sencilla, cómo construir un aparato, cuyo folleto se ha enviado al L. T. I. E. M. A. para su estudio y posible construcción. Este aparato no sólo es interesante para el Hidrógrafo; también puede sacar partido de él el personal de rastreo de minas al permitirles conocer la corriente superficial transversal durante la derrota de rastreo.

En la campaña oceanográfica francesa en aguas del Estrecho de Gibraltar en el verano de 1961 el buque oceanográfico francés *Origny* efectuó con este aparato una serie de medidas de la corriente superficial siguiendo una línea Tarifa-Alcazarseguer que le permitió conocer un gran número de valores de la componente E/W magnética de la corriente superficial que fluye a través del Estrecho, de los que se dedujeron los resultados interesantes que se citan a continuación:

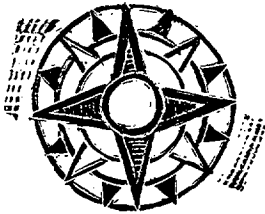
- a) La corriente en el Estrecho tira generalmente al Este.
- b) Se ha observado una corriente que tira al W, que se observa en general durante intervalos relativamente cortos y únicamente en la parte sur del Estrecho.
- c) Esta corriente al W se manifiesta con el máximo de intensidad en las proximidades de la pleamar y a veces, más débilmente, en la de la bajamar.
- d) El fenómeno parece presentar una desigualdad diurna; esta corriente al W se presenta más intensa y dura más tiempo en la pleamar de la mañana o en la bajamar de la tarde.
- e) La corriente al W es más fuerte cuando la amplitud de la marea es mayor y se extiende entonces sobre una zona mayor del Estrecho y se hace sentir durante más tiempo. La influencia del coeficiente de mareas es muy clara.

Se ha advertido que la intensidad de la corriente hacia el W llega de tres a cuatro nudos para un coeficiente de 91 y de 2,5 nudos para uno de 67 y de 0,5 nudos para uno de 52.

f) La intensidad máxima observada de la corriente que tira al Este conserva siempre el mismo valor cualquiera que sea el coeficiente (3,5 y 3,2 nudos para coeficientes de 93 y 39, respectivamente) dos horas antes de la pleamar en la parte norte del Estrecho.

Termina el informe del *Origny* manifestando que estos fenómenos observados no pueden, hasta el momento, considerarse definitivos, pues estas conclusiones se han deducido de la campaña citada, que duró del 15 de mayo al 15 de junio de 1961. Se efectuaron comparaciones entre los valores de la corriente superficial deducidos con el aparato y los calculados mediante la estima, dando resultados bastante acordes.

En Norteamérica igualmente el empleo de este aparato está muy desarrollado; allí se le designa por el G. E. K. (Geomagnetic-Electro-Kinetograph).



OPERACIONES DE ATAQUE Y DEFENSA DE LA HABANA EN 1762

C. MARTINEZ-VALVERDE



ANALISIS TACTICO, CONSECUENCIAS Y CONSIDERACIONES SOBRE ESTAS OPERACIONES

LA MANIOBRA TACTICA BRITANICA



LOS ingleses atacaron La Habana en 1762 según su estilo clásico, como habían atacado Cartagena de Indias en 1743 y habían de atacar El Ferrol en 1800: Un desembarco en un punto de la costa (Cojimar y Bacuranao) para atacar por la gola las defensas de la entrada de una bahía no lejána del punto de desembarco. Una vez tenida esa boca, meterían los barcos para, con su apovo artillero y logístico, seguir adelante las operaciones. En el cerco de La Habana complementan esa figura táctica clásica británica con un guardaflanco del lado de Guanabacoa, para proteger el ataque al Morro y a la Cabaña de cualquier agresión procedente de La Habana o del interior del país (1). También más tarde, con otro movimiento por el otro lado de la boca, para cortar a la plaza el agua y su comunicación con el interior, distraer a la guarnición y atacar por ese frente. Algunos autores critican a Lord Abemarle por entretenerse en el ataque al Morro y no marchar sobre la ciudad rodeando la bahía, pasando sobre varios canales. ¿Pensó el General británico que el hacer esto ponía a los ingleses en una situación difícil, puesto que habían de marchar presentando el flanco a las reacciones que pudieran venir del interior a la Isla, de donde los defensores de La Habana recibirían, sin duda, refuerzos? Si trabajoso, por la vegetación y el calor y la fiebre, les fué a los ingleses llevar su material pesado para atacar el Morro (tardaron ocho días), también les sería llevarlo al oeste de la bahía rodeándola (2), perdiendo además todo

(*) Es continuación del estudio histórico, orgánico y estratégico.

(1) Del sudeste de La Habana era de donde más podían llegar.

(2) No preveían tener ganado para el arrastre; toda había de hacerse a brazo. Cuando se apoderan de caballos prefieren formar un Cuerpo montado que les era necesario para sus exploraciones y enterarse de los movimientos del enemigo.

el apoyo de fuegos y dificultando el logístico de su escuadra, y expuestos, por el contrario, al fuego de los barcos españoles que bordeaban las ensenadas tan cerca de tierra cuanto permitía su calado, batiendo caminos de que también podían cortarse los puentes, por lo que salvaban ríos y esteros.

El apoderarse del Morro les permitiría utilizarle y artillar intensamente la Cabaña, sacar a flote los barcos del barraje y meter la escuadra para destruir dentro de puerto a la española y proporcionar apoyo artillero a las tropas que envolviesen la ciudad y desembarcasen en ella por los muelles. Los ingleses necesitaban pronto un puerto para meter sus buques, y tanto más lo necesitaban cuanto se acercaba la temida estación de los temporales.

El ataque a la ciudad desde el oeste por las tropas desembarcadas en la Chorrera no se lleva a cabo hasta después de la conquista del Morro, ya que esas tropas no dejan la protección de sus buques pudiendo tener la retirada prevista por mar para embarcar en dicha ensenada. Toman seriamente la ofensiva cuando les llegan los refuerzos de Nueva York.

Las alturas de la Cabaña fueron utilizadas para un doble objetivo: para atacar desde ellas al castillo del Morro y para bombardear desde ellas la plaza. La amenaza de su artillería con sus efectos fué la que hizo capitular la plaza.

Los combates.

El día 5 de junio se avistaron numerosos buques frente a Matanzas, y el 6. frente al Morro; en un principio creyeron los que los avistaron que era el convoy anual que desde Jamaica enviaban los ingleses a la Metrópoli. Al percibir las lanchas a remolque, el General Prado y sus acompañantes, que habían acudido al castillo, se dieron cuenta de que no se trataba de tal cosa, sino de una flota enemiga. Prado ordenó poner la guarnición sobre las armas, convocar las milicias y el envío de destacamentos a los posibles lugares de desembarco cercanos. Cubrieron el sector de Cojimar y Bacuranao las fuerzas reunidas en Guanabacoa por el Coronel Caro, integradas por sus dragones, por los restos de las antiguas compañías de caballos, por los lanceros de Santiago de Cuba, que no eran sino campesinos mal armados y montados, y por milicianos. Del lado de la Chorrera acudió el Coronel Arroyo, del Fijo de La Habana, con sus compañías de granaderos y las de Aragón y de España doscientos soldados de Marina mandados por el Capitán de Fragata D. Ignacio Ponce, Segundo del Conquistador. Se activó el que se dotase de caballos a los dragones de Edimburgo. Al saber amenazada la ciudad, algunas familias huyeron al campo, pero los vecinos más animosos acudieron al castillo de la Fuerza pidiendo fusiles.

Al atardecer se acercaron los barcos ingleses como a dos tiros del Morro, con ánimo de empezar los desembarcos, pero como refrescó mucho el viento y entró resaca en la playa; Pocok, de acuerdo con Abemarle, aplazó el desembarco para el siguiente y puso sus barcos a la capa.

El día 7, en las primeras horas, se destacaron algunos barcos británicos hacia el Oeste como amenazando con un desembarco por San Lázaro; era en realidad diversión del verdadero, el del Comodoro Keppel (3), por el lado de

(3) Augusto Keppel, hermano de Abemarle y del General William Keppel.

Levante; se destacaron las corbetas *Mercury* y *Bonetta*, y con el fuego de su artillería desmantelaron los torreones de Bacuranao y Cojimar, mientras el navío *Dragón*, con otras embarcaciones de menor porte, batía con metralla los manglares ocupados por las fuerzas del Coronel Caro. A las dos de la tarde, el Comodoro Keppel desembarcaban en Cojimar una brigada con una numerosa columna de granaderos y otra, más numerosa, que mandaba el General Elliot. Mientras, en Bacuranao desembarcaba Abemarle con el grueso de las fuerzas; en total unos 8.000 hombres formados en dos divisiones. Elliot se dirigió hacia Guanabacoa, y otra columna, mandada por el General Keppel, se aproximó al castillo del Morro. *Elliot —dice Campbell— se internó mucho en la campaña, a la parte sudeste del puerto, para cubrir los ataques y proteger a los grupos empleados en conducir agua y víveres.*

El día 8 se corrió Caro hacia la Cabaña; un destacamento de la milicia de lanceros de Santiago de Cuba, protegidos por el fuego de los dragones, que lo hacían desmontados desde un platanar, cargó valientemente sobre la vanguardia británica, pero fué deshecho, retirándose a Jesús del Monte. No pudieron perseguirle los enemigos por carecer de caballería.

Mientras esto ocurría, el Almirante Pocock había desplegado sus fragatas para cortar toda comunicación por mar, estableciendo cruceros a Levante, a Poniente, frente a La Habana y al sur del Cabo San Antonio. Al ver Prado que numerosos barcos ingleses se corrían hacia Poniente, envió al Capitán de Navío Castejón con la mayor parte de la reserva de Infantería de la plaza a reforzar el sector de la Chorrera. Mientras, los españoles terminaban apresuradamente la fortificación de campaña de la Cabaña, y los marineros de la escuadra subían los cañones a dos reductos que tenían las avenidas del lado del Morro y de Guanabacoa. En el Arsenal se construía en pocas horas una gran balsa para traslado de tropas, artillería y toda clase de material pesado.

El día 8, en la noche, los ingleses, mandados por Carleton, realizaron un reconocimiento sobre La Cabaña, guarnecida por Castejón con la misma fuerza que el día anterior había reforzado La Chorrera, adonde le habían relevado los milicianos. Los británicos consiguieron sembrar gran confusión entre los milicianos que guarnecían ambas fortificaciones, que llegaron a disparar unos sobre otros. A consecuencia de esto la Junta de Defensa reaccionó ordenando clavar y despeñar la artillería subida con tanto trabajo y abandonar esa posición por juzgarla insostenible, pero que era clave para el enemigo para atacar al Morro y después para bombardear la ciudad (4).

El 10 ocuparon los ingleses La Cabaña, y también en ese día situaron tres bombardas cerca de la costa, protegidas por el navío *Sterling Castle* y por la fragata *Echo*, empezando a bombardear los castillos y la plaza. En este día los españoles incendiaron todo el caserío de los suburbios de la plaza que estorbaban sus fuegos. También rompieron acequias para convertir en barrizales las inmediaciones de la muralla y evitar la apertura de trincheras por el enemigo.

La Junta de Defensa, inspirada en lo que en 1742 se había hecho en Cartagena de Indias, determinó barrenar y hundir en el canal de entrada al puerto, cerca de la boca, los navíos *Asia*, *Neptuno* y *Europa* y tender una obstrucción de tosas de madera. Con ello se evitaba la entrada de los barcos enemigos, pero

(4) Habían quedado en La Cabaña 300 milicianos con orden de evacuar la posición en cuanto la atacase el enemigo con mayor fuerza.

también se impedía la salida de los españoles, y como la obstrucción estaba algo adentro de la boca, también se hacía imposible que parte de los barcos se acoderara *en fortaleza* entre el Morro y la Punta y apoyados por sus castillos. Se desistía, pues, de la salida de la escuadra española, muy inferior a la inglesa y teniendo que salir barco a barco por una boca muy batida. Las dotaciones eran realmente muy necesarias para defender los fuertes, La Habana y su puerto. Algunos barcos se desaparejaron para reforzar las fuerzas veteranas con unos 600 marineros (5), y casi todos los oficiales pasaron a servir en tierra.

Terminadas las faenas principales de desembarco del material en Cojimar, el Almirante Pocock, al ver embotellados a los barcos españoles, puso a disposición de lord Abemarle parte de la Infantería de Marina de su flota. El día 11 los ingleses realizaron otro nuevo desembarco, esta vez al oeste, en La Chorrera, para, por el momento, cortar el agua a La Habana. Envío Pocock varios navíos y las fragatas *Mercury* y *Bonetta*, que rompieron el fuego, al mediodía, sobre el torreón; pero como solamente podía ser batido oblicuamente desde el mar, estuvo largo tiempo contestando a los fuegos de la escuadra con los de su batería de seis piezas de a ocho. Quedó al fin derruido, desmontadas sus piezas y las tropas españolas, pocas y mal armadas, tuvieron que retirarse. La fuerza inglesa de desembarco —unos dos mil hombres mandados por el Coronel Howe— tenía, además, por misión en segundo término cortar las comunicaciones de la ciudad con el interior del país, ya que aquéllas salían por el oeste. También distraer a los españoles del ataque a La Cabaña, que se hizo este mismo día 11, por la tarde, retirándose los milicianos que la guardaban ante el empuje de los 1.000 ingleses mandados por Carleton. Abemarle permanecía con el grueso de sus tropas, en observación, en Guanabacoa: En el campo aparecieron partidas que les hostigaban, de ellas las más importantes las de *José Antonio* (Alcalde de Guanabacoa) y la del *Jerezano*.

El 11 de junio empezó el fuego de morteros contra el Morro, y —dice J. J. M. (6)— *no faltó bomba en el ayre de día ni de noche hasta el 31 de julio en que lo asaltaron. Al principio se llevó una cuenta exacta de las bombas que disparaban en las veinticuatro horas, y ningún día fué su número menor de 500 que hacían grandes estragos sin baxar de 80 los muertos cada día en el castillo.* Esto nos da clara idea de la masa de morteros de los atacantes. Dice el mismo: *seis morteros de placa, tres menores y 26 de granadas reales.*

El día 13 de junio las fuerzas del General Keppel abrían sus trincheras casi frente al castillo del Morro, sin dejar de hacerlo cerca de la playa, al este del castillo. Tan sólo la marcha de aproximación de ocho días talando malezas, llevando el material bajo un cielo abrasador, sucediéndose los aguaceros y expuestos los hombres al relente de la noche; las fiebres y el fuego de las guerrillas españolas emboscadas en la maleza le habían hecho perder 300 hombres.

El Gobernador del castillo del Morro, Capitán de Navío D. Luis de Velasco, había mandado macizar la puerta principal. Toda la comunicación se hacía por los pescantes con escalas que caían sobre las aguas del canal de en-

(5) Solamente quedaron armados el *Aquilón*, el *América* y la fragata *Perla* (de la Compañía) y otros dos o tres apostados en los puntos convenientes de la bahía para proteger las avenidas y aproches de la plaza. El balerío, la pólvora y las mejores piezas de los navíos se trasladaron con prontitud a los castillos y a varias baterías, 'lo mismo que los pertrechos y los víveres.—Pezuela, *Historia de la isla de Cuba*.

(6) Traductor anónimo de Campbell.

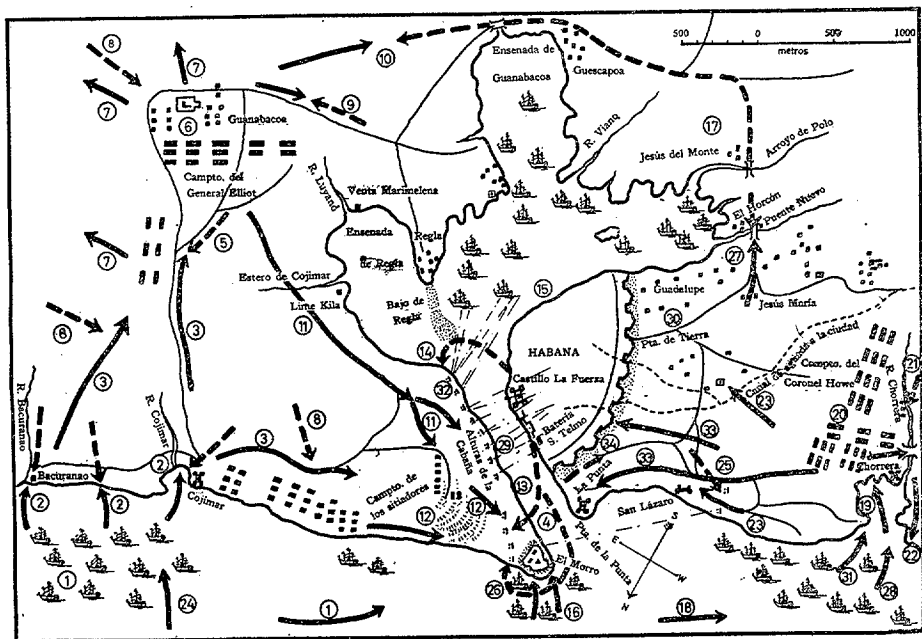
trada. A instancias de Velasco, el 23 de junio la guarnición de la plaza hizo una salida en apoyo del Morro. La hicieron 400 hombres divididos, según J. J. M., en tres grupos (7): uno formado por 50 granaderos y 50 fusileros, al mando del Teniente Coronel D. Ignacio Moreno, atacó por la falda del Morro; otro, formado por 150 marinos, nombrados fusileros de Montaña, mandados por el Capitán de Fragata D. Francisco del Corral, lo hizo por medio de La Cabaña, y el tercero, mandado por D. Martín de Larrañaga, compuesto por milicianos mulatos, atacó por la parte de Barba. Los dos primeros grupos desembarcaron a las doce de la noche en el lugar llamado el Cabres-tante, situado entre la Pastora y el castillo del Morro, donde se mantuvieron en silencio hasta las dos de la mañana en que atacaron, a la vez que lo hacía un destacamento salido del castillo. El primer grupo llegó hasta las trincheras inglesas, donde fué herido su Comandante; mas todo el valeroso ataque fué rechazado al faltar el apoyo del ataque del segundo grupo, que se retrasó al subir la pendiente. Tuvieron gran número de bajas, y si no fueron totalmente destruídos fué gracias a la protección que se les hizo desde los baluartes del castillo, bajo los cuales buscaron refugio.

El día 28, frente a Mariel, combatieron la fragata *Venganza* y el paquebote *Marte*, que venían del Continente, contra dos navíos y nueve barcos de menor porte, ingleses. Tuvieron los españoles que refugiarse en el puerto, echando a pique a la entrada una goleta y una urca mercante, y estando dentro les batió un navío de 60 cañones a distancia de medio tiro; no pudiendo resistir más, dispararon por dentro sus propios cañones, y con las vías de agua que abrieron se fueron a pique. Las dotaciones desembarcaron con su armamento portátil, perdiendo 31 hombres y llegando el resto por tierra a La Habana con 60 quintales de pólvora. Los ingleses pudieron salvar los barcos.

Los británicos, desde Guanabacoa y desde la Chorrera, efectuaban incursiones en el país para hacerse con caballos y con ganado en general. El Capitán de Navío Madariaga, Comandante General de la isla, ordenó a los estancieros que alejasen sus ganados y sus frutos; él se ocupaba de abastecer la plaza y reforzarla con milicias del campo. Los destacamentos ingleses que se dedicaban a la requisita tenían que combatir con frecuencia con las partidas de Aguiar, Chacón, Bernet y Pepe Antonio, que les causaban muchas bajas; en un mes mató el último más de 300 enemigos. El Coronel Caro, con su caballería, seguía manteniendo expeditas las comunicaciones con el interior de la isla. Se hacía, pues, una intensa guerra de partidas y guerrillas. El día 23 establecieron los ingleses posiciones en Jesús del Monte, cortando las comunicaciones con el interior de la isla, en las zonas no ocupadas en fuerza por los ingleses.

En el sector del Morro, los atacantes, protegidos por pacas de algodón y faginas que traían hechas, establecieron una batería de cañones de a 24 frente al baluarte Austria, batiendo por la espalda la batería de la Pastora, cercana al castillo. Otra de ocho piezas del mismo calibre, frente al baluarte de Tejada

(7) Campbell dice que salieron 2.000 españoles escogidos; es totalmente inexacto. Su traductor y testigo presencial, J. J. M., comenta: *No había 2.000 hombres de tropa entre buenos y malos en la plaza. Se equivocó en esto el historiador. La verdad es que salieron 400 hombres en tres divisiones.* Pezuela dice que la salida fué hecha por 650 hombres, y que mandó la operación en su conjunto el Coronel Arroyo, del regimiento Fijo de La Habana, y que se hizo contra cuatro baterías guarnecidas y apoyadas por 4.000 enemigos. Una cuarta columna salió del castillo del Morro. Todas las divisiones, menos la del Coronel, llevaban zapadores para destruir los parapetos enemigos.



Croquis de las maniobras tácticas de ataque y defensa de La Habana, de 1762, trazado sobre uno levantado por un Oficial inglés (publicado en 1781 por James Macgowan y William Davis); con algunas ampliaciones y correcciones, y representando las diversas acciones por flechas: de trazo continuo, las inglesas, y discontinuo, las españolas.—1. Aparece la flota atacante.—2. Bombardeos y desembarco, y contradesembarcos (7 de junio).—3. Marchas de los ingleses hacia Guanabacoa y zona del Morro (empieza la primera a 15 horas del día 7).—4. Son hundidos tres barcos españoles en la boca y se tiende obstrucción (8 de junio).—5. Catga de los lanceros de Santiago de Cuba (8 de junio).—6. Campamento inglés del General Elliot.—7. Actividad inglesa guardaflanco.—8. Acción guerrillas españolas (d. 9 cerca de Guanabacoa, Ruiz y Díaz en Corral Falso).—9. Se establece vanguardia española en el Luyanó (8 de junio).—10. Combates de zona de vanguardia (junio-agosto).—11. Reconocimiento de Carleton sobre la Cabaña (8-9 de junio) y ocupación (d. 11).—12. Ataque de Keppel, por tierra, al Morro (se formaliza el 13).—13. Salidas de la plaza (noche del 29 de junio al 30 y madrugada de julio).—14. Salida de la plaza y ataque al extremo sur de la Cabaña (noche del 29 al 30 de junio).—15. Acción de los barcos sobre baterías inglesas (junio-agosto).—16. Ataques por mar al Morro simultáneos a los de tierra (1 de julio).—17. El Coronel Caro se mantiene en Jesús del Monte (junio-agosto).—18. Crucero inglés frente a la plaza (junio-agosto).—19. Desembarcos ingleses en La Chorrera, y contradesembarcos (11 junio).—20. Campamento inglés del Coronel Howe.—21. Acción guerrillas españolas (d. 13 de junio, el Jerezano).—22. Actividades en el flanco, de los ingleses.—23. Ataques británicos sobre San Lázaro y loma de Atostegui (junio).—24. Llegada de víveres y municiones para los ingleses desde Jamaica.—25. Golpe de mano de Aguiar sobre baterías inglesas (noche del 17 al 18 de julio; el 19 restablecen las baterías).—26. Balsas artilladas españolas cañonean a los zapadores ingleses que minan el baluarte Tejeda (30 julio).—27. Combates por la posesión del Horcón y lomas de la Luz (1 a 5 de agosto).—28. Desembarco en La Chorrera de tropas de Nueva York (amanecer del 29 de julio).—29. Toma del Morro (31 julio). Tira sobre él el navío *Aguilón*.—30. El Coronel Caro, con la caballería, protege aproches Puerta Tierra (31 julio).—31. Tropas inglesas del ataque al Morro pasan, embarcadas, al sector Chorrera.—32. Queda establecida por los ingleses la masa artillera sobre el Morro y sobre La Cabaña (4-5 agosto).—33. Ataques sobre el castillo de la Punta y sobre la ciudad (15 a 11 de agosto).—34. Salida de la guarnición por la puerta de la Punta con *todos los honores militares* (20 de agosto).

y, batiendo a éste y a las cortinas intermedias, otra de dos obuses de a 14 pulgadas por detrás de la primera. Establecieron una en la falda meridional de La Cabaña, protegida por accidentes del terreno, para batir a cubierto los buques españoles. Los fuegos del castillo de la Fuerza, de la batería de San Telmo y de la fragata *Perla* apoyaban los del propio castillo del Morro.

El primero de julio empezó contra éste el fuego de las baterías atacantes de 12 cañones, sin cesar el de los morteros. Fué muy vivo el fuego por ambas partes durante unos días, hasta que empezó a disminuir el de los defensores que sufrían en su artillería y parapetos muchas averías, que procuraban reparar durante la noche. Velasco se multiplicaba y dirigía todo, mostrándose incansable.

Este día primero de julio también fué atacado desde el mar el castillo con cuatro navios de línea: *Stirling Castle*, *Cambridge*, *Dragón* y *Malborough* (8). Tuvieron la mala suerte los ingleses de que el relevo de la guarnición (9) se hacía ese día al amanecer, y que al observar el movimiento de los buques británicos en su fondeadero habitual, Velasco ordenó se quedasen los del relevo saliente hasta ver qué hacían los enemigos. Ello fué batir al Morro con dos barcos fondeados en el placer de arena cercano, y dos en movimiento a la vez que el ejército lo hacía por tierra. Al tener Velasco tante gente pudo contestar cumplidamente al fuego de los atacantes de ambas partes con sus 64 cañones. El dirigía el combate en el baluarte Santiago, de 18 piezas, que batía la mar. Fueron siete horas de vivísimo fuego; el *Cambridge*, de tres puentes, estuvo a 20 varas de distancia y en poco tiempo quedó desarbolado y sin timón; hubiese sido hundido de no remolcarlo el *Malborough*. Le reemplazó el *Dragón*, llegando también muy cerca del castillo, causándole Velasco igualmente muchas bajas y averías. Tomaron parte en la acción el castillo de la Punta, la batería de San Telmo, de la plaza; la fragata *Perla* y dos baterías flotantes construídas sobre grandes balsas. Tuvieron los ingleses más de 170 muertos (10), entre ellos el Comandante del *Malborough*. Los barcos hubieron de retirarse maltrechos, siguiendo el combate entre el Morro y las baterías inglesas de tierra. El Comandante del *Stirling Castle* había de ser privado de empleo y grado por retirarse del fuego (11). Los españoles tuvieron 130 bajas entre muertos y heridos.

El 3 de julio los defensores lograron pegar fuego a una de esas baterías de los atacantes, destruyendo —dice Campbell— *en muy pocas horas el trabajo de 600 hombres en diecisiete días*; parece ser fueron las segunda y tercera paralelas. Dicho historiador comenta que esta desgracia no venía sola; que tenían los británicos unos 3.000 marineros y otros tantos soldados fuera de servicio, entre heridos y enfermos, gran escasez de víveres y de agua, y que a todas

(8) *Doscientos ochenta y ocho piezas de grueso calibre entre los cuatro, es decir, con doscientas veinte y cuatro más que las 64 del castillo*, dice Pezuela.

(9) Quince oficiales de Marina, seis de Ejército, 80 soldados de Marina, 60 de Ejército y 300 marineros debían ser relevados por igual número, que por el amanecer ya estaban en el castillo. (J. J. M., nota en la traducción de la *Historia Naval de Inglaterra*, de Campbell.)

(10) Laird Clowes dice 43 muertos y 140 heridos, y Campbell, 100.

(11) *One Captain only, of the name of Campbell, having neglected to perform his duty in leading the squadron which attacked the Morro, was obliged to quit the service* (Campbell).

esas preocupaciones se unía la de la aproximación de la época de los huracanes (12).

Los ingleses por estos días recibieron víveres frescos y otros socorros de Jamaica, traídos por el Comodoro Douglas (13).

El 15 de julio tuvo Velasco que retirarse del Morro con una fuerte contusión. Lo substituyó interinamente D. Francisco de Medina, Comandante del navío *Infante*. Los atacantes por esos días activaron los trabajos de minado de ambos baluartes, Austria y Tejada, tropezando los del primero con roca viva que lo hacía muy difícil; la otra mina la iniciaron desde una cueva natural que descubrieron en la playa: una cantera abandonada. Esta mina fué dirigida a labrar hornillos en los cimientos del ángulo del baluarte.

En la noche del 21 los británicos dieron un golpe de mano contra el castillo, con poca gente, como tanteo; fueron rechazados.

En el sector de la Chorrera habían ocupado la loma de Arostegui, estableciendo un campo atrincherado así como otro, también fortificado, en San Antonio Chiquito, en su falda. Howe se mantenía apoyado por la escuadra y mandaba destacamentos que actuaban sobre los lugares de la costa de ese lado. A finales de junio cortó el agua a La Habana, y a principios de julio extendió sus posiciones del lado de San Lázaro, estableciendo una batería con dos cañones gruesos y otros de menor calibre, para batir el baluarte del Angel y el castillo de la Punta. También desde ellas alcanzaba a hostilizar las comunicaciones del Morro con la plaza. Esta batería fué objeto de un golpe de mano dos horas antes del amanecer, el 18 de julio, por una compañía de milicianos, Miqueletes catalanes y negros, al mando de Aguiar. Sorprendieron a los centinelas, degollaron a más de 20 hombres y, tomando prisionero al Comandante y a seis hombres más, pusieron en fuga al resto. Clavaron 16 piezas de a 36 y cuatro obuses e incendiaron la batería. Al llegar refuerzos ya habían desaparecido los atacantes.

En la madrugada del día 22 se hizo otra salida contra La Cabaña con 800 milicianos, apoyados por compañías de Marina y de Miqueletes catalanes voluntarios. Desembarcaron al pie de la batería de la Pastora y llegaron silenciosamente a las posiciones inglesas, degollando a algunos centinelas y combatiendo al arma blanca con sus defensores, hasta que acudieron refuerzos mandados por Carleton, que fué gravemente herido. Los milicianos se retiraron en desorden y los Miqueletes sucumbieron casi en su totalidad, a pesar del apoyo artillero que les dieron las baterías de la plaza y algunos buques apostados al efecto.

(12) El ingeniero jefe británico Patrick Mackeller, refiriéndose a la destrucción de las paralelas, se expresa en su diario: *Funesto golpe, y más sensible cuando las penalidades han llegado a hacerse insoportables. (Da como rebajados 5.000 soldados y 3.000 marineros...) Disminúyense —dice— nuestras esperanzas de éxito a medida que se adelanta la estación de los huracanes en estas latitudes, porque si estallan con su violencia acostumbrada, se expondría la escuadra a un desastre inevitable y tendría el ejército que renunciar al sitio sin su auxilio.*

(13) Pezuela, con sus preguntas, nos hace ver, frente a esa eficaz ayuda, que los sitiados no recibían ninguna. A pesar de la petición de ella, que había enviado Prado, dice: *¿Qué hacían el Virrey de Méjico, Marqués de Croix; el gobernador francés del Guarico, el Comandante de la escuadra francesa Blenac, los gobernadores de Santo Domingo y Cartagena, el Comandante de las fuerzas navales de este puerto, D. Luis de Córdoba, y el gobernador de Cuba, Madariaga?* Podemos contestar: Los ingleses mantenían cruceros listos a cortar toda ayuda, apoyados por el resto de la flota, si era necesario.

El día 25 fué echada a pique, por el fuego del enemigo, la fragata *Perla*. El castillo de la Punta había sufrido muchos daños; también el baluarte del Angel y el castillo de la Fuerza; la Junta tuvo que trasladar sus sesiones al templo de San Isidro. Contra estos lugares no sólo disparaban las baterías de La Cabaña, sino las bombardas y trincaduras armadas de obuses que cruzaban ante la boca del puerto.

En la amanecida del día 29 desembarcaron en la Chorrera las tropas de Nueva York del General Burton, que venían en transportes escoltados por tres buques de guerra. En la travesía habían sido atacados los rezagados de este convoy, el día 24, cerca de Cayo Confite, por una fuerza naval francesa de un navío y dos fragatas, mandadas por el Capitán de Navío Fabre, segundo del Conde de Blenac. Dió caza a la fragata *Chesterfield* y a seis transportes, tomando 400 prisioneros y algún material de guerra que condujo a Guarico.

Este mismo día informaba Velasco al Capitán General del estado del castillo y lo avanzado de las minas enemigas, y le consultaba si cuando volasen los hornillos debía o no resistir el avance, si debería esperar para capitular a que estuviesen perfeccionadas las brechas o si debería evacuar con tiempo el castillo. Con esto último podrían recuperarse 1.000 hombres para las operaciones ulteriores. Se le contestó *que obrase como quien tenía el asunto presente, según lo proporcionasen las circunstancias* (14). Este mismo día terminaban los ingleses la mina bajo el baluarte de Tejeda. Al día siguiente, 30 de julio, volvió a pedir instrucciones más concretas. En ese mismo día, a las dos de la madrugada, salieron del puerto algunas baterías flotantes españolas para cañonear a los minadores del baluarte de Tejeda. Fueron rechazados por el fuego de las baterías inglesas.

El día 31 estaba Velasco comiendo, en pie, cuando oyó una sorda explosión, de la que le informaron inexactamente que era la de un polvorín enemigo, cuando en realidad era del hornillo practicado bajo el baluarte de Tejeda. Los granaderos ingleses, que esperaban a cubierto, escalaron las rampas de escambros (15), y cuando se dió cuenta Velasco coronaban las alturas. Salió el primero al encuentro de los asaltantes el Capitán Párraga, del regimiento de Aragón, con doce fusileros, siendo todos ellos arrollados, muertos o heridos, después de causar algunas bajas a los ingleses; casi al mismo tiempo salió Velasco, espada en mano, con el Marqués de González y el Sargento Mayor D. Bartolomé Montes, al frente de dos compañías de Aragón y una del de La Habana, haciendo fuego sin hacer caso del número de los atacantes, de su posición dominante y del ademán que le hacía el Teniente Coronel Stuart con el sable, pidiéndole que se rindiese. Campbell se expresa: *El Gobernador, don Luis de Velasco, cuyo valor y conducta en todo el tiempo del sitio excitó la*

(14) La Junta cifraba su esperanza en la resistencia del Morro, hasta que empezase la estación de los huracanes y los ingleses tuviesen que levantar el campo, como les había ocurrido en Cartagena de Indias.

(15) *Dos compañías de granaderos del Regimiento Real, tropa soberbia y gigantesca; cinco escogidas en los otros cuerpos y otras cuatro de zapadores, todas conducidas por el Teniente Coronel Stewart.* (Pezuela, *Historia de la isla de Cuba.*) Primero subieron escalando a hombros, y sin ser vistos, 20 granaderos a reconocer el acceso, después que lo hicieron el Jefe de Ingenieros y el de Artillería; 20 gigantes que sorprendieron medio dormidos por la extrema fatiga y calor del mediodía a la guarnición de una cortadura que se había practicado para aislar el baluarte si era volado. Al hacerlo habían saltado las garitas con sus centinelas.

admiración de sus mismos enemigos con una bizarría sin ejemplo, determinó defenderse haciendo fuego con la poca tropa que había juntado repentinamente. Recibió un balazo del cual murió al siguiente día (16); junto al asta de la bandera sucumbió heroicamente el Marqués González. Los mismos ingleses llevaron a Velasco y a Montes heridos a la plaza, bajo bandera de tregua.

Los combates por el castillo del Morro durante cuarenta y cuatro días de trinchera abierta había costado a los españoles más de mil muertos y a los ingleses más de tres mil. Sobre su recinto cayeron más de 20.000 proyectiles: bombas, balas rasas y granadas. Puede considerarse esta defensa como una de las más gloriosas del siglo XVIII.

El elemento civil de La Habana había perdido confianza en la Junta de Guerra; pero ésta se revalorizó ante la opinión por su decisión de *vender bien caros al enemigo el cuerpo principal de la plaza, sus castillos y demás puestos de extramuros.* A esto se dispusieron.

En cuanto se vió la señal de socorro y tremolar las banderas enemigas sobre el castillo del Morro se concentraron sobre él los fuegos del de la Punta, del de la Fuerza, de la batería de San Telmo y del navío *Aquilón*, fondeado muy cerca de La Cabaña y protegido con sacos de arena en las cubiertas y colchones de lana en los costados. Con bala roja incendiaron los parapetos de pajas y maderas con que los enemigos sustituyeron los destruidos, de piedra, del fuerte.

La Junta ordenó que el Coronel Caro, con la caballería, se situase cerca de la Puerta de Tierra, en prevención de un ataque inglés por esa parte. La concentración artillera sobre el Morro se suspendió al enarbolarse bandera blanca en el atracadero de la Pastora, para traer heridos a la plaza a Velasco y a Montes, acompañados por un ayudante del General Keppel.

Recibieron los británicos nuevos refuerzos de Nueva York; el día 1 desembarcaron 2.000 hombres en la Chorrera. Parte de las tropas empleadas en el ataque al castillo del Morro habían también pasado, embarcadas, a ese sector. El General Burton, con 2.000 hombres, se dirigió contra Jesús del Monte y las lomas de la Luz. Caro le resistió en el Horcón, especialmente en una casa aspillerada y con foso, y Burton se atrincheró en algunas del pueblo y retiró sus fuerzas a las lomas. Mas el movimiento ofensivo de los ingleses y el considerar que apenas tenían gente para cubrir las murallas, impulsó a la Junta a retirar a la plaza las fuerzas de Aguiar y las de Herrera, que mantenían libres las avenidas de aquélla. Abemarle instaló una batería de 12 morteros en el Morro y, dejando a Elliot al mando del sector, pasó el día 5 al campamento de San Lázaro para extender sus paralelas. Prado, al ver que aún no tenía suficiente fuerza para cubrir la muralla que podía ser atacada por cualquier punto, retiró el día 6 la guerrilla de Bernet, unos 300 tiradores, quedando sólo fuera de la plaza el Capitán de Navío Madariaga y el Coronel Caro con su caballería. Caro había ocupado al fin las lomas de la Luz; el 5 hubo algunos combates por los caseríos cercanos, y al llegar una nueva columna inglesa tuvo que replegarse. Por estos días fué cuando pasó Colina a fortificar la loma del Soto (hoy Atarés) para contribuir, con barcos apostados al efecto, a batir las comunicaciones en ese sector y defender el Arsenal.

(16) La herida no era mortal; no comprometía los pulmones ni las vísceras principales; mas hubo que extraerle la bala y sobrevino el tétano, que le produjo la muerte. Velasco fué enterrado el día 1 de agosto en el Convento de San Francisco de La Habana.

El 10 de agosto tenían ya emplazadas los ingleses formidable masa artillera: 45 cañones de a 24 y a 32; 30 morteros y dos obuses (17); las baterías de las alturas de La Cabaña, de 164 pies de cota, dominaban la plaza y eran muy difíciles de batir por las españolas, a bajo nivel, y los barcos. El Conde de Abemarle, desde San Lázaro, previa bandera de parlamento, envió una carta a D. Juan de Prado diciéndole que, según un principio de humanidad, le conminaba a la entrega voluntaria de la plaza mediante un convenio honroso, *porque no podría impedir a la tropa que sacrificara al filo de la espada a cuantos hallara con las armas en la mano*. A ello contestó Prado que *las obligaciones heredadas y juradas no le permitían condescender con la proposición por el distinto concepto en que estaba de la constitución de la misma plaza y de sus proporciones para llevar adelante la defensa con esperanza de feliz éxito*. En la tarde de ese día las avanzadas de uno y otro campo cruzaron muchos disparos.

El día 11 de agosto, al amanecer, empezó el bombardeo de La Habana, cayendo dentro innumerables proyectiles. El Capitán General recorría todos los puestos y muchos hombres sucumbieron junto a él por los efectos del bombardeo. Estos, en el castillo de la Punta, fueron los mayores, y en vano se esforzó el Capitán de Fragata Lortia, que lo mandaba, en contestar al fuego enemigo. A las diez ya estaban desmontados todos los cañones y todo reducido a cenizas, teniendo la guarnición que abandonar el fuerte. Algo parecido ocurría en los baluartes del norte de la plaza y en las baterías del Boquete y de San Telmo. Todo estaba arrasado por el fuego anodador de la masa artillera de La Cabaña, del Morro y de algunos barcos. A las dos de la tarde, visto por la Junta lo que podría resultar del bombardeo si se prolongaba, mandó a arbolar bandera de parlamento y envió al Sargento Mayor de la plaza para concertar una capitulación. Abemarle mandó cesar el fuego. Pasaron treinta horas en discusiones. Cuando terminaba el día 12 se firmó la capitulación por el Almirante Pocock y el Conde de Abemarle, por una parte, y el Marqués del Real Transporte y D. Juan de Prado, por otra.

La Real Armada en la defensa de La Habana.

Se ha visto en el relato de los combates cómo se entregó la Marina a la defensa de la capital cubana. No salieron los barcos a la mar a reñir un tan desigual combate, menos porque fuesen a perecer que por suministrar elementos para la defensa en un ataque que no podía atajarse de otro modo. Vimos hacerse cargo a los Capitanes de Navío de los lugares más esenciales, mandando castillos y empleados en otras misiones: D. Luis Vicente de Velasco, Comandante del navío *Reina*, gobernador del castillo del Morro; D. Manuel Briceño, Comandante del *San Genaro*, del de la Punta; a D. Pedro Castejón, Comandante del *Conquistador*, de la Puerta de Tierra y sus baluartes; y para fortificar y guarnecer la loma de Soto o Atarés (donde después habría de construirse un castillo) se designó a D. Juan Antonio de la Colina, Comandante del *América*. Comandante General de la isla se nombró al también Capitán de Navío D. Juan Ignacio Madariaga, Comandante del *Tigre*.

(17) Campbell dice tan sólo ocho morteros. En todo caso, era una imponente fuerza artillera en posición dominante casi imbatible desde el nivel de las baterías y barcos españoles.—(Fernández Duro.)

La figura de Velasco adquiere caracteres legendarios en la defensa del Morro. *Los vencedores admiran su valor* —dice W. Coxe—. El Jefe de Ingenieros inglés Patrick Mackeller consigna en su diario que *desde el principio de aquella guerra jamás había encontrado su valor más digno enemigo que D. Luis de Velasco, cuya conducta inspiraba veneración en sus mismos adversarios*. Todo lo vigilaba por sí Velasco; apenas si tomaba el descanso imprescindible para subsistir y poder alentar tan épica defensa. De noche dirigía los trabajos necesarios para poner en juego las piezas de artillería averiadas durante el día y reparar los destruidos parapetos. J. J. M. se expresa: *Aquel Ynsigne Gefe que poseía el don de hacerse amar y respetar, con su exemplo inspiraba actividad aun al más lento*. Cuando volvió al castillo repuesto de la contusión, el entusiasmo de la guarnición fué indescriptible. Cuando tomó el fuerte el General Keppel, fué a visitar a Velasco, al que estaban curando. Le abrazó y le ofreció los mejores cirujanos del ejército británico, dándole a elegir el ser atendido en el campo inglés o en la plaza.

En el diario del Marqués del Real Transporte leemos: *No es ponderable el esfuerzo y heroicidad con que se ha presenciado en todas partes el comportamiento del Capitán de Navío D. Luis de Velasco, y a su imitación toda la Oficialidad, guarnición, tripulación, obrando todos con tanto desprecio de la vida como tuvieron de ambición a dar un glorioso día a las Armas del Rey* (18).

Por el valeroso proceder de Velasco, el Monarca concedió a su hermano don Iñigo el título de *Marqués de Velasco del Morro*, con una pensión de pesos 1.000 anuales. Ordenó que en la Armada hubiese siempre un barco que llevase el nombre de Velasco; el primero fué un navío de línea que se botó en Cartagena en 1764. La Real Academia de San Fernando acuñó una medalla con las efigies de Velasco y de González en el anverso, y el castillo, volando un baluarte, en el reverso. También organizó un concurso para perpetuar en un óleo el ataque al Morro de La Habana, y otro para levantar un monumento. Numerosos artistas reprodujeron la figura de Velasco. En Meruelo (Santander), lugar por Velasco frecuentado (era natural de Noja), se le levantó un monumento. El Capitán General de la isla de Cuba, en 1870 mandó poner en el castillo del Morro una lápida con la siguiente inscripción: *A la memoria de don Luis de Velasco del Marqués González y de los que a las órdenes de ambos sucumbieron como buenos en la heroica defensa...*

Al hermano del Marqués González, don Vicente, Capitán de Guardias Españolas, le concedió el título de *Conde del Asalto*, con otra pensión vitalicia.

En el castillo del Morro, la Marina rindió un gran tributo de sangre; allí murieron 21 Oficiales de Marina, entre ellos el Teniente de Navío don Andrés Fonegra, Teniente de Fragata don Hermenegildo Hurtado de Mendoza y el Alférez de Fragata don Juan Pontón. Perecieron también más de 300 soldados de los Batallones de Marina y unos 1.000 artilleros y marineros de los barcos. Resultaron heridos los Tenientes de Navío D. Francisco Garavía, don

(18) El Fiscal del proceso también elogia grandemente a Velasco: *Sólo se hizo —es el Fiscal— para salvar la plaza y la escuadra, la gloriosa defensa del Morro, que se debió a la pericia, esfuerzo y valor de D. Luis de Velasco, el Marqués González y demás Oficiales de nota que sacrificaron sus vidas en honor de las Armas del Rey*. En la exposición de los combates se había visto que se hicieron gloriosas salidas desde la plaza contra los ingleses y que se les combatió valerosamente en el campo, y que esa afirmación del Fiscal es demasiado rotunda.

Manuel Guiral y D. Domingo Larrañaga; Tenientes de Fragata D. Joaquín Moreno y D. Ignacio Zapata; los Alféreces de Navío D. Estanislao de Velasco, D. Antonio Leal Lombardón y D. Santiago Muñoz de Velasco, y los Alféreces de Fragata D. Francisco Ronda, D. José Orozco, D. Tomás Sotwell y don Benito Gómez. Quedaron prisioneros el Teniente de Navío D. Andrés Chico y el Alférez de Fragata D. Lucas Losada.

Sobre la actuación de la Armada en la defensa de La Habana, *J. J. M.*, el traductor de Campbell, testigo presencial, se expresa: *En los fuertes de la Punta, Arostegui, Atarés y recintos de la plaza, perecieron otros muchos de la Escuadra. Vea el lector si se hizo buen uso de ella o si pudo hacer más su General Marqués del Real Transporte que franquear todos estos auxilios a la Plaza, y en ella asistir constantemente al lado de su Gobernador recorriendo los puestos, etc.* Dice, que, ante la imposibilidad de salir a batir los barcos, *todos los Comandantes, Oficiales, Tropa, Marinería, cañones, pólvora, balas, etc., se emplearon en la Plaza y Fuerte sin cuyo auxilio no habría sido tan larga y gloriosa su defensa* (19). Con referencia a las críticas por no salir los barcos, se expresa crudamente, después de analizar los disponibles en su verdadero número: *¿Cabe en la Ydea, aún del hombre más idiota —dice— que estos ocho Navíos saliesen uno a uno por la boca estrecha a batirse contra veinte y dos entre ellos tres de tres puentes y quince Fragatas de 40 a 50 cañones formados a la boca del Puerto?* (20).

Los marineros subieron los cañones a los reductos de campaña de la Cañaña. A flote, la Marina también se batió, pues los barcos y las planchas de agua hicieron fuego casi constantemente contra el ejército inglés; en especial el navío *Aquilón*, que destruyó los baluartes del castillo del Morro, una vez tomado por los ingleses. Este navío, mandado por D. Diego de Argote, sufrió durante cuarenta y ocho horas *un vivísimo fuego de granadas reales que pasaban los costados y cubiertas del Alcázar y Combés a pesar de estar aquellos extremadamente parapetados con infinidad de colchones de lana y las cubiertas con una capa de más de media vara de alto de saquillos de arena mojada*. Incendióse este buque muchas veces, pero siempre se apagaba, aunque con pérdida de mucha gente, y quedó muy destrozado.

Dice *J. J. M.* en sus notas, refiriéndose al hundimiento de los barcos en la boca del puerto: *La echada a pique de los tres Navíos no careció de fundadas razones. Los fuertes de la Havana estaban muy desprovistos de Artillería, Pólvora y Municiones; la Tropa del Exercito era muy poca y no alcanzaba a cubrir los muchos importantes puestos del recinto; y si el Almirante —inglés, se en tiende— (como le aconsejaban 17 viles traidores prácticos del País que traía consigo) se hubiera determinado a forzar la entrada del puerto en los primeros días que mostró intentarlo, seguramente hace su desembarco sin oposición en el Muelle de la Cavallería*. Esto es, en sitio muy céntrico (cerca del castillo de la Fuerza).

El Rey, por su actuación en esta batalla, concedió privilegios a la Artillería de Marina. La R. O. de 18 de marzo de 1763, se expresa: *En atención a lo bien que se han distinguido en la defensa del castillo del Morro y plaza de La*

(19) Se procuraba prolongar la defensa hasta que llegasen refuerzos y hasta que se presentase la estación de los huracanes, que haría levantar el campo a los ingleses.

(20) *J. J. M.* había contado 22 navíos, pero llegaron 27.

Habana los individuos de las Brigadas de Artillería de Marina, ha venido el Rey en conceder a los primeros y segundos Cabos el que puedan traer galón de oro en el sombrero y vuelta de la casaca y a los bombarderos la bomba u otro semejante distintivo. Otra del 22 de marzo de 1763, dice: *El Rey ha venido en conceder la denominación de Real Cuerpo de Artillería de Marina al que con el nombre de Brigadas hay en la Armada, en atención a lo que se han distinguido sus individuos en el castillo del Morro y plaza de La Habana.*

Se vé en las capitulaciones que los españoles pretendían no entregar los barcos ¿Fué por eso por lo que no los quemaron? ¿Fué olvido imperdonable? El artículo III de aquéllas, propuesto por los españoles, dice a la letra: *A las tropas de Marina y a las tripulaciones de los navíos que hay en puerto, y han servido en tierra se concederán al salir los mismos honores que a la guarnición de la ciudad y gozarán de ellos hasta embarcarse en dichos navíos, para que puedan juntamente con su Comandante en Geffe D. Gutierrez de Hévía Marqués del Real Transporte, Comandante General de las fuerzas navales de S. M. Catholica en América, hacerse a la vela desde este puerto y estando abierto, con todos sus bienes y dinero, para ir a otro cualquier puerto del dominio de España.* Se comprometían a no hacer acto alguno de hostilidad contra los ingleses, y pedían también llevar los bienes particulares y los del Rey de España. Los ingleses accedieron a lo que a los honores de la guerra se refiere, pero negaron rotundamente, como se sabe, esta petición de llevarse los barcos así como cualquier bien perteneciente a S. M. (21)

Con poco fundamento, si se quiere, se vé que existió la esperanza de que los barcos volviesen a la *España Antigua*, como dicen los ingleses en sus contestaciones. Su conservación fué sin duda una equivocación del Marqués del Real Transporte.

Consecuencias de la conquista de La Habana.

En la mañana del día 14 de agosto entraron en La Habana las tropas inglesas y se relevaron las guarniciones. Por la tarde entraron Pocock y Abemarle y se alojaron con el Marqués del Real Transporte. Los Generales españoles, en medio de un caballeresco trato, se esforzaron en mejorar las condiciones de la capitulación, pero los ingleses se mostraron irreductibles.

El 20 salieron las tropas españolas con los *máximos honores militares* y el 30 se hicieron a la mar los transportes que habían de conducirlos a Cádiz, a la *España Antigua* (22). Poco pudieron extenderse en la isla los ingleses, siendo recibidos a balazos en los sitios que reconocían, Pocock, con la mayoría de sus buques, tuvo que regresar a Inglaterra. Parte de las tropas británicas hubieron de marchar reclamadas a otros teatros de operaciones.

En Inglaterra causó enorme contento la toma de La Habana; consideraban las diversas entidades británicas la gran importancia del puerto. Los diputados de Londres felicitaban al Rey en los siguientes términos: *La Havana es la llave de las Indias Españolas, y de mucho tiempo a esta parte se tenía por inconquistable. Esta conquista, fuente de riquezas inmensas, causará a la*

(21) No en vano habían perdido unos 4.000 hombres.

(22) Se reconoce —con un fondo admirativo, se comprende— que las tierras eran España: España nueva.

Marina y comercio de la Monarquía Española daños irreparables (23). Manifiesta también que los almacenes estaban llenos de provisiones navales; que en el fuerte del Morro se encontraron 16.000 dólares, y más de un millón de libras esterlinas en la ciudad; que en el puerto había 27 navíos grandes, de comercio, la mayor parte con carga de mucha riqueza. Los barcos de guerra españoles —dice— estaban en buen estado y que pensaban sacar a flote los hundidos. Se maravilla el que da la noticia en este periódico de que no se hubiesen quemado los barcos que quedaron a flote: nueve navíos de 60 y 70 cañones y seis de menor porte; un bergantín, una urca, un jabeque y tres goletas (24).

Con la plaza dicen los ingleses haberse apoderado de 102 piezas de artillería (25).

El Conde de Abemarle vendió los géneros del botín cobrado a los mercaderes de Londres y de Jamaica, a bajo precio, a fin de poderlo mejor distribuir. Se repartieron, una vez deducido el valor de los navíos y efectos de guerra que correspondían a la Corona, unas 736.019 libras, de las que se dieron sus partes a 28.442 expedicionarios, según su clase y grado (26). El Almirante Pocock dedicó un sexto de lo que le correspondía a las viudas y huérfanas de la gente de mar que pereció en la empresa. El *Mercurio* se expresa sobre este punto: *deberían imitarle —esta acción— todos los Generales que adquieren sus laureles y riquezas a costa de los pobres marineros, y soldados, y de las familias de éstos.*

En España la noticia de la pérdida de La Habana produjo profundo pesar, pues ya se había hecho el ánimo de las gentes, incluso del Rey, que en aquella plaza se les preparaba a los ingleses una celada que iba a producirles una gran derrota, principio de la ruina de su poderío naval. ¡Con tan exiguos medios! Mas era creencia en los medios europeos que La Habana era poco menos que inexpugnable (27). Se creó un estado de opinión contrario a los jefes militares que la habían defendido, y antes de que éstos presentasen sus documentados descargos, corrieron sátiras y memoriales colectivos que atacaban a la Junta de

(23) *Mercurio Histórico y Político*. Octubre 1762. Noticias de Londres, Mahan, por otra parte, en su *Influencia del Poder Naval en la Historia*, se expresa: *Con La Habana en las manos del enemigo era preciso que los buques se reuniesen todos en Cartagena de Indias y desde allí se remontaran cñendo los vientos alisios, operación siempre difícil, que haría estuviesen los barcos largo tiempo en aquellas aguas expuestos a ser apresados por los cruceros ingleses. Ni aún siquiera un ataque efectuado sobre el istmo hubiera sido para España golpe tan serio como lo fué éste de La Habana.*

(24) Navíos de 70 cañones: *Tigre, Reina, Infante, Soberano, Aquilón*; de 60: *América, Conquistador, San Genaro y San Antonio*; bergantín *Cazador*; urca *San Antonio*; jabeque *San Francisco*, y goletas *San Isidro, Regla y Luz*, todos ellos de 18 cañones.

(25) Un cañón a 42 libras, cuatro de 36, tres de 32, once de 26, uno de 24, tres de 20, ocho de 18, uno de siete, cuatro de 6, tres de 5, uno de 4 y medio y tres de 4, todos de bronce; 49 de hierro de diferentes calibres; nueve morteros de bronce, de ello uno de 9 pulgadas; dos de hierro; 537 quintales de pólvora; 4.157 fusiles; 125.000 cartuchos; 30 quintales de balas de fusil; 460 bombas por cargar; 7.603 balas de artillería de a 24; 1.613 de a 18; 5.650 de a 16; 1.458 de a 12, y 80 de a 8.

(26) Pocock y Abemarle recibieron cada uno 122.697 libras, diez chelines y seis peniques; el Teniente General Elliot, 24.539; los Mariscales de Campo, 6.816; los Brigadieres, 1.946; los Coroneles y Capitanes de Navío, 1.600; los demás Jefes y Oficiales, en disminución proporcional a su empleo hasta llegar al marinero, que recibió tres libras, catorce chelines y nueve peniques.

(27) *Creíase en Europa que aquella plaza era una de las más respetables fortalezas de la América y que no corría peligro por parte de los ingleses que la amenazaban. En este concepto estábamos todos cuando su impensada rendición nos dejó perplejos y confusos.* (Rustant, *Décadas de la guerra.*)

defensa y especialmente a Prado y a Hevia; entre esos memoriales había uno dirigido al Rey por las señoras de La Habana (28); otro, por *los particulares*; otro del Obispo Morell, de Santa Cruz... *Se achacó* —dice Pezuela al referirse a esto— *a la incapacidad de dos solos individuos una catástrofe originalmente ocasionada por la imprevisión del Gobierno, por la superioridad de la invasión y por la inferioridad de los medios de defensa.* Hasta el Ayuntamiento, cuyos miembros habían clamado por que Prado capitulase, se quejó al Rey de que lo hubiese hecho. Todo ello provocó que la conducta de los miembros de la Junta fuese juzgada por una Junta de Generales (29). No ordenó la reunión el Rey, sin embargo; hasta el 23 de febrero de 1763, después de acabar la guerra: *Para satisfacer a la nación, al honor de las armas y a la recta administración de justicia de que depende la seguridad de la Monarquía.*

Se formó un voluminoso expediente, estudiado el cual, la Junta de Generales estimó culpables a los procesados (30), considerando responsable en primer lugar al Capitán General D. Juan de Prado; después, al Marqués del Real Transporte, por ignorar lo que ocurría en el Mar de las Antillas al no mantener cruceros ni dar crédito a las noticias que indirectamente le llegaban y no reunir a los barcos que destacados estaban en otros lugares, y, por último, por cerrar la boca del puerto *no debiendo consentir ni poner en deliberación de la Junta de Guerra asunto de su exclusiva competencia, como que inutilizaba la Escuadra; y la conservó para entregarla entera al enemigo, mandándole la Ordenanza destruirla.* Fué defensor del de Hevia su suegro, el Marqués de la Victoria, y los argumentos principales de la defensa fueron la exposición de cómo defendió la Escuadra la plaza y con qué abnegación y valor. Para atacar a Prado se buscaba un paralelismo entre la entrega de La Habana y la de Bugía en 1556, a consecuencia de la cual se decapitó a su Gobernador, D. Alonso Carrillo, y si bien no llegaron a tanto las penas impuestas por la de La Habana, sí le cupo a D. Juan de Prado privación de empleo, destierro y responsabilidad civil mancomunadamente con los demás Generales; lo mismo a D. Gutierre de Hevia. Al Conde de Supercunda y a D. Diego Tabares, supresión de sus empleos por diez años, destierro y responsabilidad civil. A los Coroneles, amonestación por firmar juntas a que no concurrieron. El Capitán de Navío D. Juan Antonio de la Colina fué arrestado y declarado acreedor a la desgracia real para sus ascensos. Al Coronel de Ingenieros D. Baltasar Ricaud se le suspendió de sus empleos por dos años y se le desterró, y a D. José García Gago, Secretario de la Junta, se le

(28) Llegaron a representar a la Reina madre que la pérdida de La Habana era debido a los desdenes de Prado por las ideas y los ofrecimientos de los naturales.

(29) El Presidente fué el Capitán General, Conde de Aranda, y como vocales formaron parte los Tenientes Generales Marqués de Ceballos, el Conde de Vega Florida, el Duque de Granada de Egea, el Marqués de Sipli, el Mariscal de Campo D. Diego Manrique y el Jefe de Escuadra D. Jorge Juan. Se nombró Fiscal al Coronel, Capitán de Reales Guardias Walonas, D. Manuel Craywinckel. Además, dos Secretarios y un relator.

(30) Recoge Fernández Duro: *Culpables de descuido, abandono, inercia, durante el sitio e injustificada rendición al fin, sin brecha abierta, sin tener presente toda la tropa y pólvora existente, sin extraer los caudales, destruir la escuadra ni procurar auxilios a la defensa del país.* Pero... ¿no debe considerarse el efecto que causaba la formidable masa artillera sin precedentes, emplazada en posición tan dominante e imbatible en aquella época como la Cabaña, y las destrucciones causadas en la ciudad en las horas en que mostró su enorme potencia en el bombardeo? ¿Para qué más brecha que todo el cielo de la plaza? Lo de la escuadra y caudales sigue sin explicación.

inhabilitó para ejercer de Secretario y se le amonestó por la redacción de las actas.

Al terminarse la causa, en ocasión del matrimonio del Príncipe de Asturias con la Infanta María Luisa, y el haber pasado ya casi tres años desde que ocurrieron los hechos, hizo que las penas fuesen las antes apuntadas y no se obrase con mayor rigor con los procesados. Después vino la aminoración, siendo total para el Marqués del Real Transporte, que acababa de mandar la escuadra que condujo a Génova a la Princesa de Asturias; así fué nombrado Comandante Principal de los Batallones de Marina.

Los escritores civiles, en general, opinaron en contra de los que mandaron la defensa a La Habana; pero los militares la consideraron honrosa para las armas españolas, y lo mismo la capitulación. Que los ingleses, conquistadores de la plaza, la consideraron lo mismo, lo prueban los honores de la guerra en su grado máximo que concedieron a la guarnición de la plaza y dotaciones de los barcos (31).

El Ordenador de Marina D. Lorenzo Montalvo, que permaneció en La Habana para hacer entrega de los buques, avisó al Ministro del Ramo, con toda reserva, de la disminución de fuerzas de los ingleses, diciéndole que con ocho o diez buques y dos o tres mil hombres de tropas de desembarco sería cosa muy fácil la recuperación de La Habana. Pero el destino de esta plaza con su importantísimo puerto era que debían volver a España por la paz de París, firmada el 10 de febrero de 1763 (32).

Consideraciones de orden estratégico y táctico.

1. El ataque a La Habana se hizo por los ingleses con nutridas fuerzas. Les merecía la pena, dada la importancia del objetivo; el mando británico pen-

(31) Lo concedido con referencia a esto por los ingleses fué (artículo I): *La guarnición, compuesta de tropas regladas, y de dragones desmontados, que dejaron sus caballos para el servicio de S. M. Británica, podrá salir en atención a la buena y vigorosa defensa que ha hecho en el fuerte del Morro, y Havana, por la puerta de la Punta con dos piezas de artillería, seis tiros, tambor batiente, banderas desplegadas y todos los honores militares...* En el artículo II (en lo concedido): *Los Oficiales de la guarnición podrán llevar consigo todos sus bienes propios y su dinero a bordo de los navíos que se les darán a costa de S. M. Británica para conducir la guarnición a un puerto de la España Antigua, el más inmediato.* El artículo III dice, en lo concedido: *Al Marqués del Real Transporte y a sus Oficiales, marineros y tropas de mar, como parte de la guarnición, se les tratará de la misma forma que al Gobernador y a las tropas regladas.* En honores son pródigos los ingleses, demostrando con ello que la defensa fué muy honrosa para las armas de Mar y Tierra españolas. La guarnición del castillo de la Punta tuvo los mismos honores que los de la plaza, *debiendo salir* por las brechas mayores. En lo que se mantienen inmovibles es en lo que a intereses se refiere: Barcos, armas, caudales y cargamento, tal como tabaco y mercaderías. Están muy atentos a que la conquista reporte beneficios materiales a su Rey y a ellos mismos.

La religión católica y su culto fué respetada y también los empleos de los españoles, incluso en los de la administración oficial. Se concedieron pasaportes a los habitantes que no quisieron quedarse en La Habana. A los Generales Conde de Superunda y don Diego de Tavarés se les condujo a España *en los navíos de mayor comodidad que hubiese*, atendiéndose a su grado y dignidad y carácter, pudiendo llevar todos sus bienes, dinero y familia.

(32) España volvió a posesionarse de La Habana el 7 de julio de 1763, pues los ingleses fueron dando largas al cumplimiento de este punto del Tratado. Fué entregada a cambio de la Florida y de los territorios orientales del Mississipi.

saba, además, como en toda Europa se pensaba, que La Habana estaba muy bien fortificada y guarnecida.

2. Las fuerzas españolas que defendían tan importante plaza y puerto eran a todas luces escasas. La fortificación no respondía a la topografía del terreno, al no extenderse a las alturas de la Cabaña, padrastró indiscutible de la ciudad y del puerto y dominando incluso la fortaleza del Morro. Esta y el resto de los castillos estaban mal armados, y sus guarniciones eran escasas.

3. La escuadra española surta en el puerto era insignificante, por el número de sus barcos, para salir a batirse con la británica atacante. Una vez sorprendida en el puerto, habrían de salir los buques uno a uno, por una boca estrecha, ante la cual les esperaba un enemigo muy superior. Al no poder salir, se dedicaron sus hombres, con ardor, a la defensa de la plaza, de sus castillos y del puerto. *Sin la escuadra no hubiese podido hacerse la defensa que se hizo.*

4. La obstrucción, ya que no era posible (aun sin ella) la salida de los barcos españoles ante un bloqueo tan cerrado y fuerte, más perjudicaba a los ingleses, que, de no haber existido, hubiesen forzado la entrada. No se establecieron barcos españoles acoderados *en fortaleza*, apoyada su línea sobre los castillos del Morro y de la Punta, es verdad; pero ...¿hubiese compensado el arriesgarlos sin necesidad, ya que la boca estuvo tan cerrada, por la obstrucción y el fuego de los castillos, que no pudieron entrar los enemigos? La mayor parte de las dotaciones fueron necesarias para guarnición y para las acciones ofensivas de la defensa, y el fuego de esos buques acoderados en fortaleza, que hubiesen absorbido hombres y armamento, tan sólo hubiese batido la entrada al frente de la boca, ya batida por los castillos.

5. Las fuerzas navales españolas tenían pocos buques de condiciones apropiadas para ser empleados en la exploración. El mando no tuvo conocimiento de los movimientos del enemigo. Este, con sus fuerzas a barlovento, tenía gran amplitud de maniobra y, aprovechando la situación de sus bases, cortaba las comunicaciones de las Antillas, españolas y franceses, con Europa.

6. El estar los apostaderos españoles del mar de las Antillas a sotavento dificultaba la oportuna concentración táctica de las fuerzas navales de La Habana, Santiago de Cuba, Veracruz y Cartagena de Indias, con las francesas de Guarico. Tampoco, en aquella época, existían los rápidos medios de comunicación necesarios para ordenar y coordinar rápida y oportunamente los movimientos para ella.

7. El despliegue naval español sufre la servidumbre de ser un dispositivo, en cierto modo, en cordón, con diferentes apostaderos (situados algunos a sotavento) en los que existen fuerzas débiles. Inicialmente no podía ser de otro modo: Muchos sitios que guardar, así situados, y no sabiendo cuál será atacado, pero... ¿no hubiese sido mejor tener la flota concentrada, con la francesa incluida, en Puerto Rico o en el Guarico mismo (es decir, lo más a barlovento posible) y manteniendo cruceros para conocer los movimientos de los enemigos? (33) ¿Se presentaban las dificultades de nombrar un mando común y las desconfianzas de cada uno querer defender lo suyo? Blenac y Hevia te-

(33) El número de fragatas es siempre superior en las flotas inglesas; llega después a un punto culminante este empleo de la fragata en los tiempos de Nelson, del que se sabe solía decir: *Si muero y abren mi corazón verán en él escrito un nombre: Fragata*. Bien es verdad —según Corbelt— que la mayor parte de las fragatas se empleaban para el ataque al comercio enemigo.

nían diferentes instrucciones, aunque a ambos se les hablase en ellas de concentración. Hevia tenía orden de no fraccionar su escuadra (la de La Habana), de mantenerla *unida y pronta dentro del puerto para usar de su todo o parte, cuando conviniera, sin exponerla con salidas no necesarias* (ello le frenaba en el destacamento de cruceros). Lo necesario —estimo— sería haber previamente efectuado la concentración antes dicha, pero siempre y cuando esa concentración fuese suficiente para tener alguna probabilidad de batir a la poderosa flota británica, pues de otro modo no se hacía nada de provecho, ya que La Habana, dada la escasez de medios de defensa propios, quedaba inerte ante el ataque de que sería objeto después de una batalla naval victoriosa para los ingleses, o si ésta no se producía y la escuadra estaba lejos del objetivo a defender. ¿Podríanse reunir entre españoles y franceses, vencidas las dificultades antes expuestas para la concentración, efectivos necesarios para batir a los 26 navíos, 25 fragatas y corbetas de Pocock? Suponiendo que hubiese esa posibilidad de acción naval con flotas más o menos equilibradas, una acertada actuación sería interpretar las órdenes de modo más flexible y considerar llegado el caso de sacar las fuerzas de La Habana y de Santiago, de Veracruz y de Cartagena. Esto, repito, si había realmente posibilidad de concentración para ir a una acción no descabellada (34).

8. La derrota escogida por el Almirante Pocock para su acercamiento a La Habana, por el Canal Viejo de Bahama, era la más a propósito, tanto para aparecer, pronto, por sorpresa y a barlovento de dicho puerto, como para evitar cualquier concentración táctica hispano-francesa que pudiera efectuarse en un determinado punto del mar de las Antillas. La maniobra estratégica inglesa fué irrepachable.

9. En La Habana la maniobra táctica británica se efectúa primero contra el Morro, después de un amago sobre la costa al oeste de la entrada del puerto. Más tarde se desembarca también en donde se amagó primero, esto es, en la Chorrera; allí los atacantes tratan de cortar a la plaza tanto el agua como sus comunicaciones con el interior de la isla. Abemarle, con Elliot, se mantiene desde el principio en Guanabacoa, a la expectativa de lo que pudiera venir de fuera. Hasta el final de la batalla los españoles impiden valerosamente que se cierre la fuerte tenaza inglesa formada por las fuerzas de Elliot y las del oeste, ya al mando del General Burton. Algunos autores dicen que debieran haber dejado atrás los ingleses al Morro sin conquistarle y haber envuelto la ciudad; el hacerlo desde Guanabacoa era presentar el flanco a cualquier ataque desde el interior de la isla, que podría haber sido de consideración de haberse recibido grandes refuerzos de Santiago, Cartagena, Veracruz o tropas francesas de Santo Domingo. Tanto en los ataques del este como del oeste, se ve una clara determinación de no apartar mucho al ejército de la flota, para no perder su apoyo logístico y artillero.

10. El haber operado tan sólo por el oeste de la ciudad, dejando atrás al castillo del Morro, hubiese presentado para ellos el peligro de que el Morro era para los españoles un magnífico apoyo para las acciones que desde la plaza se

(34) Dice Corbett en su *Estrategia*: *Por grande que sea nuestra fe en la batalla, reconocemos que no es siempre prudente, ni posible, regular sobre ella nuestra acción. Si somos fuertes, busquemos la batalla siempre que podamos; si somos débiles no la aceptemos, a no ser que no nos quede otro recurso.*

hiciesen contra la Cabaña, y sus alturas eran necesarias a los ingleses para dominar y batir la ciudad con artillería. La Cabaña es en realidad la clave del campo de batalla, siempre que se disponga de fuerte masa de cañones.

El Morro era además, con la Punta, la llave de la entrada del Puerto, necesario éste para los ingleses, casi con urgencia, para refugio de tan gran número de buques, ante la proximidad de la época de los huracanes. Todo lo dicho explica su firme determinación de conquistar el castillo. Por parte de los españoles se explica su obstinación en defenderle, para llevar a sus enemigos a una continuada acción de desgaste que permitiese la llegada de posibles refuerzos y la de la estación de los huracanes.

11. El abandono de las posiciones de la Cabaña, de que tanto se acusa a la Junta, puede explicarse en cierto modo: Solamente había en todas esas alturas dos reductos españoles, de fortuna que no dominaban el resto de ellas. ¿No vería el mando que no podrían resistir aislados al no ser suficientemente fuertes y no poder ser reforzados y aprovisionados? ¿Qué harían las posiciones construídas alrededor de esos reductos débiles, guarnecidas todas por 300 hombres, ante el ataque de 2.000 (primero, luego de muchos más) con poderosa artillería? Si las posiciones se establecían cerca del castillo del Morro para tener su apoyo, estarían dominadas por el resto de las alturas del centro del macizo, no ocupadas; si se ocupaban tan sólo las más altas, carecerían del apoyo del Morro al quedar lejos. Habría que establecer un cordón de posiciones débiles sin artillería y sin apoyo alguno externo, ya que los barcos y las baterías de enfrente tampoco podrían apoyarlas por la configuración del terreno y sentido del ataque. Hubiese sido necesario ocupar todas las alturas de la Cabaña y ello hubiese llevado a la batalla por la posesión de ellas: Batalla en campo abierto contra fuerzas muy superiores en instrucción, armas y número, batalla que exigiría todos los efectivos por otra parte necesarios para poder guarnecer la plaza. Refuerza esta idea de la necesidad de la ocupación total de la Cabaña el ver el castillo que después se construyó, que se extiende por todas las alturas. Si ello fué necesario, al establecer una fortificación permanente, ¿no lo sería ocupando las alturas con débiles posiciones?

Cabe la resistencia *a toda costa* en los reductos de fortuna establecidos, pero para ordenarla debe existir una razón de sacrificio en beneficio de otras fuerzas o por una causa superior. Al no estar fortificadas esas fuerzas, al tener el enemigo en posición dominante y en enorme superioridad, ¿cuánto hubiesen durado? ¿Beneficiaba ese sacrificio al castillo del Morro? Los 300 hombres que perderían en la Cabaña quizá fuesen necesarios para otras operaciones, al estar tan escasos de efectivos. ¿Sería todo eso lo que impulsó a la Junta a ordenar la evacuación de la Cabaña?

El castillo del Morro sí podía resistir, por ser una fortaleza con profundo y ancho foso, artillería y con comunicación por mar con la playa. Además, no cayó por efecto de los fuegos de la Cabaña (luego su dominio no era tan definitivo), sino por ser asaltado por su baluarte del mar después de volada la mina, y una mina no tendida precisamente desde el lado de la Cabaña, sino desde el lado opuesto. Es decir, la Cabaña no fué de influencia rotunda en la conquista del Morro.

12. Los verdaderos responsables de que las alturas de la Cabaña fuesen conquistadas por los ingleses no fueron ni los componentes de la Junta de De-

fensa ni los que fueron enviados a guarnecerla (con orden previa de retirarse si se veían seriamente embestidos), fueron los que no dispusieron y activaron la previa construcción de un castillo, como el que después se hizo, que fué de mayor extensión y fuerza que el del Morro.

13. En la defensa de La Habana hubo acertada maniobra por parte de los españoles: oposición a los desembarcos, audaces salidas, valerosa acción de guerrillas, atrevidos golpes de mano sobre posiciones inglesas, barcos empleados en tozudo apoyo artillero, arriesgada salida de balsas artilladas contra los minadores del Morro, etc. ...La heroica defensa de este castillo, siendo la más de admirar, sin duda alguna, no es la única acción honrosa para nuestras armas. Así lo juzgó el enemigo, que concedió a todos los defensores militares de la plaza y dotaciones de los buques los máximos honores de la guerra en la capitulación.

14. Después de estudiados esos antecedentes, parece que la defensa de La Habana no fué tan mal conducida como se quiso demostrar, pues es imposible hacer milagros, y con ocho navíos (dentro del puerto, por las causas dichas) derrotar a 26 situados en mejor posición, y con 5.000 hombres, la mayor parte mal instruídos y armados, vencer a 14.000 de tropas regladas de la mejor calidad. Los miembros de la Junta fueron condenados, sí; pero..., ¿no influiría en ello el tener que acallar a la opinión, indignada, por la pérdida de La Habana, que tan importante se consideraba y a la que se creía tan bien guarnecida? ¿Fueron víctimas propiciatorias los miembros de la Junta para calmar esa opinión? ¿Influyó en ello la indignación del Monarca (aunque luego se mostró magnánimo), que había escogido el camino de la guerra? Seguramente hicieron mucho daño a la Junta las críticas de los habaneros. En el real Decreto en que se ordena la constitución del tribunal militar, el Rey da como primera de las razones: *Para satisfacer a la nación* (35). Sin embargo, contra Hevia hay un hecho concreto, que fué la no destrucción de los barcos antes de la capitulación. Probablemente es que no esperaba fuese tan abrumador y destructor el fuego de artillería de la Cabaña, y pensase que iban a poder resistir mucho más tiempo. ¿Se olvidaron de los barcos en el último momento? Al descuido no se le ve explicación.

Lo que sí hay que preguntar es ¿por qué estaba tan escasamente guarnecida La Habana? ¿Por qué no estaba fortificada, como después se fortificó? ¿Por qué sus fortalezas estaban desatendidas? Esto era una labor larga y costosa a emprender mucho antes de 1762. Si hay responsables de ese descuido, ellos son los principales de la pérdida (36). Más bien hay que buscarlos en la metrópoli.

15. En la capitulación se ven cosas extrañas, la principal es esa falta de providencia ya dicha para que no caigan en poder del enemigo barcos y otros bienes de la Corona, y de salvar o destruir éstos sí era responsable la Junta.

Sus componentes tenían una gran e inexplicable confianza en que en las capitulaciones se podrían salvar cosas tan importantes. ¿En qué basaban ese

(35) Las otras dos razones, del honor de las armas y de la justicia, en un recto pensar, deberían anteponerse a la de satisfacer a la nación (léase opinión).

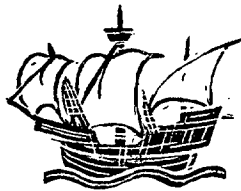
(36) Dice Pezuela que no se podía improvisar en un solo día lo que se tuvo olvidado tantos años. Piénsese que la fortificación de Antonelli era para tiempos y contra enemigos con poca masa de artillería de desembarco. He ahí el no haber atendido a la Cabaña. El descuido era no reaccionar con los tiempos.

optimismo? Que estaban equivocados se vió luego. Los ingleses respetaron todos los bienes particulares, pero se negaron rotundamente a transigir en nada perteneciente a la Corona, cosa muy natural después de haber tenido cerca de 4.000 muertos en la empresa.

16. De todo lo dicho se desprende que en esta batalla por la posesión de La Habana, los ingleses y los españoles se batieron valerosamente; muchos con heroísmo. Por parte de los españoles hubo maniobra; no se redujeron a encerrarse tras las murallas. De no haber caído el Morro, los ingleses tendrían que haber levantado el campo. Una vez tomado dicho castillo y artillada la Cabaña, verdadero padrastro de la plaza, el ataque a ésta se reducía a ocupar las ruinas que dejase la acción de la masa artillera de la Cabaña. La maniobra inglesa parece ortodoxa (también algunos autores la condenan). Si hubo errores por parte de unos y otros mandos, son los corrientes en cualquier acción de guerra. Únicamente los de los españoles tenían que ser más severamente juzgados por la pérdida de la importantísima plaza que llevaban aparejados, pérdida que se hubiese perpetrado aun con muchos aciertos, por la desigualdad de medios de uno y otro adversario.

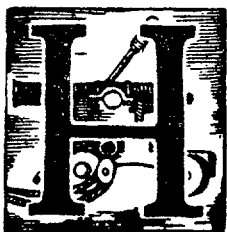
Los cargos más concretos no cabe duda que son los que se hicieron a Hevia por su falta de exploración: No disponer la concentración táctica de sus fuerzas navales y de las francesas, y no quemar los barcos. Pero, oídos sus descargos, no quedaría el ánimo del Rey tan insatisfecho, pese a la condena impuesta que creemos muy provocada por la opinión, al ser el Marqués el primero de los rehabilitados, dándosele el importante cargo de Comandante Principal de los Batallones de Marina.

Podemos concluir con Pezuela, cuando dice, en su *Historia de la Isla de Cuba*, que *el mero cotejo de los números de combatientes de uno y otro lado —y su armamento e instrucción, podemos añadir— nos prueba que por torpemente que la dirigiesen, la defensa de La Habana fué gloriosa para los que a ella concurrieron*. Pasado el apasionamiento de lo que es contemporáneo..., ¿no cabe incluir en los que a ella concurrieron los que la mandaron y coordinaron, aun con sus equivocaciones?



REPERCUSIONES DEL PLAN NAVAL

C. AGUILAR-TABLADA



ACE relativamente poco tiempo, al finalizar uno de los Consejos de Ministros, el Ministro de Información y Turismo dió a la publicidad una nota por la que conocimos la presentación de un Plan Naval de reforma de la Flota a realizar en los próximos años.

Naturalmente, este proyecto y las consecuencias que se derivan de su puesta en práctica afectan profunda y directamente a un sector nacional: el de las Fuerzas Armadas, y dentro de ellas, de un modo más concreto, a la Marina de Guerra. Hoy en día, cuando nuestra patria atraviesa los momentos, en cierto aspecto aventurados, del cambio fundamental de sus estructuras económicas y en un momento en que lo ECONOMICO (así, con mayúsculas) preside del brazo de lo SOCIAL toda la planificación en el mundo me gustaría intentar ahondar en la significación que ante estos dos conceptos tiene el Plan Naval y las repercusiones que para la nación como conjunto puede tener. Pero éste no es el único móvil que me impulsa a coger la pluma.

Es evidente que se está produciendo aquí mismo a nuestro alrededor una verdadera revolución. Muchas veces usamos esta palabra identificándola con una turbonada de violencias, luchas e incluso sucesos sangrientos, cuando lo que verdaderamente nos debe traer a la mente es el concepto de cambio en el mundo de las ideas en la estructura y en la orientación del país. Esta transformación económicosocial, que no es de hoy, ha entrado desde el Plan de Estabilización y desde nuestro asomar a Europa con ansias de convivencia en una etapa en la que, por lo mismo que queremos trabajar y vivir del brazo de los demás europeos, sentimos en nuestra conciencia un deseo de exigencia de que todo lo que en España se haga tenga unas consecuencias fructíferas claras y directas para todos los españoles.

Este deseo de exigencia es fruto de una mayor responsabilización personal de todos ante nuestro proceder como nación. Como tal, merece el aplauso más sincero; pero en el caso concreto de nuestro tema muchas veces nos coloca a los Oficiales de Marina en el difícil trance de justificar ante profanos la necesidad y la oportunidad de acometer la renovación de la Flota cuando nuestros interlocutores no se contentan con razones de carácter militar o político y buscan que se les proporcionen otros argumentos económicos o sociales.

Este conjunto de circunstancias es el que me mueve a escribir, lleno de osadía, para hacer algunas consideraciones sobre el Plan Naval, con el deseo de aportar razonamientos de segundo orden que patencen su acierto a ojos

de extraños a la profesión; pero no me parece correcto comentar el impacto del Plan sobre la nación sin haberme referido, aunque sólo sea de pasada, a los motivos que pudiéramos llamar de primer orden.

Es claro, como ya vimos antes, que las causas de primer orden tendrán que ser las puramente militares y políticas. Unas Fuerzas Armadas modernas, con una organización de última hora, con sus unidades especialmente diseñadas y construídas para misiones específicas, constituyen una necesidad ineludible, cuya existencia se justifica más que de sobra por la obligación de garantizar nuestra supervivencia.

Aun en el caso de que nunca lleguen a utilizarse (Dios quiera que así sea) las Fuerzas Armadas dan más *peso específico* a una Delegación cuando se sienta en una mesa de conferencia para discutir cualquier asunto con los representantes de otro país. Es esta la razón política, digamos también de primer orden, que con la anterior nos obliga a aceptar como *buena para la nación* la decisión de modernizar la Marina de Guerra.

Y una vez enunciados los aspectos militar y político, vamos a examinar los demás que el Plan nos presenta.

En toda empresa económica hay que contar con capital y trabajo como factores originarios de la producción. Veamos la posible repercusión del Plan sobre ambos.

Capacidad de trabajo.

La oferta de mano de obra cualificada será un importantísimo factor siempre, y más en nuestras actuales condiciones en que el ritmo de crecimiento económico ha de ser superior al de los demás países occidentales si queremos que la distancia que nos separa de ellos se reduzca.

Pero el ritmo de crecimiento que perseguimos ha de ser determinado no sólo por las medidas encaminadas a conseguirlo, sino por la base de partida de las realidades actuales de nuestra estructura de hoy.

De los tres sectores de toda economía: agrícola, industrial y de servicios, el primero cuenta con un exceso de mano de obra que, a causa de la insuficiencia inicial de los otros dos, no podrá ser aliviado desde el primer instante por el aumento de demanda del trabajo que se operará en ellos al ponerse en marcha el Plan de Desarrollo. Este hecho supone un lastre para el mejoramiento del nivel medio de vida, cuya representación más genuina es la renta media por habitante y año, pese a los defectos de fidelidad que tal dato encierra por no traducir desigualdades de reparto. Para conseguir un aumento aceptable en la renta media será, por tanto, necesario hacer un mayor esfuerzo en los otros dos sectores, sin contar con un eventual aumento de los recursos para inversión (que por lo demás sería bien venido). Como medio para ello hay que basarse, de acuerdo con lo que recomienda el Banco Mundial en su informe sobre España, en las amplias oportunidades aprovechables por parte del Gobierno de utilizar mejor los recursos de que dispone.

Por otra parte, no es sólo el Gobierno quien debe caminar personalmente en esa dirección, sino que cada uno de los españoles estamos obligados a aprovechar mejor nuestras herramientas de trabajo, y es bien sabido que el rendimiento es función directa del nivel de educación de cada individuo en

C. AGUILAR-TABLADA

su respectiva profesión. Por ello, el Gobierno nos puede hacer recorrer ese sendero completando nuestra formación de muy diversas maneras, con lo cual se asegura un empleo más satisfactorio de los medios que cada uno de nosotros maneja directamente, lo que conduce (con inversión invariable) al incremento tan deseado de la tasa de crecimiento económico.

De todo ello se deduce que en lo que a nuestra capacidad de producción se refiere ésta se vería acrecentada por una enseñanza más completa.

Los tres escalones de la educación, vistos desde el lado técnico, son: primaria, de nivel medio y de nivel universitario. El esfuerzo directo del Gobierno en el escalón primario es notorio, sobre todo a partir del programa de nuevas construcciones de aulas iniciado en 1957; pero según sus propias estimaciones el déficit, al iniciarse 1963, puede cifrarse todavía en 10.000 clases.

La enseñanza a nivel técnico medio constituye posiblemente hoy día uno de los mayores quebraderos de cabeza de nuestros gobernantes. Su resolución definitiva ha de ser enfocada a muy largo plazo, pero imperativos actuales obligan a dar soluciones de emergencia a la carencia de personal de este nivel tan solicitado. Existen por ello Centros de Formación Profesional acelerada, pero su capacidad y ritmo no resuelven el problema de modo completo.

Y aquí aparece claro el papel de la Marina con una Flota moderna.

La misión de las Fuerzas Armadas es clara y específica: ofrecer al país la garantía que se deriva de su poder. Pero es fácil darse cuenta de que la mayor parte de la vida de los militares transcurre en períodos de paz, y entonces su labor no se manifiesta en tareas realmente bélicas, sino en misiones de enseñanza.

El Oficial de Marina durante la paz dedica su tiempo a prepararse para la guerra, cuidando su material y enseñando a utilizarlo y conservarlo a los marineros de los distintos reemplazos.

Dura tarea por la monotonía que encierra. Todos sabemos del sacrificio que supone empezar a adiestrar gente nueva cuando llegan los licenciamientos, Dotaciones de cañones y otros servicios que se nos van cuando ya dominaban su oficio; timoneles que gobernaban con soltura; señaleros, apuntadores, etc. Adios a todos cada tres meses y vuelta a empezar.

¡Cuánto material humano pasa por nuestro lado y es trabajado de prisa para perderlo al terminar su aprendizaje, cuando su rendimiento comenzaba a ser satisfactorio!

Al terminar el servicio, de todos éstos, muchos, vuelven a sus ocupaciones civiles; todo lo que hayan aprendido con nosotros repercutirá en beneficio de su tarea. Si disponemos de buques modernos y capaces, los destinos a bordo obligarán al manejo de aparatos complicados que no estarán sólo a cargo del personal profesional, sino también del de reemplazo corriente. Así, todo el mundo tendrá que pasar cada vez en mayor cantidad por los Centros de Enseñanza y Adiestramiento de la Marina, donde adquirirá un nivel técnico medio superior al que se conseguiría con buques e instalaciones anticuadas, aliviando de un modo efectivo el problema nacional de la enseñanza (pues la permanencia en el servicio es obligatoria) al tiempo que se mantiene la Escuadra en real estado de eficacia.

Por todo ello, es lógico pensar que la realización del Plan Naval se traducirá, por la cantidad de trabajo especializado que se desempeñará en el servicio

ordinario de la Flota, en una elevación del nivel técnico de todos los que presten servicio en la Marina, colaborando de esta forma a que aquéllos que se beneficien del paso por sus Escuelas Profesionales mejoren luego en la vida civil la calidad de su trabajo. Ello les capacitará para desempeñar tareas de más responsabilidad sin necesidad de ocupar plazas en las Escuelas del Estado, con lo cual otros españoles podrán cubrir sus tan solicitadas y necesarias vacantes.

Este puede ser un aspecto de la traducción económica y social del Plan Naval sobre toda nuestra población: colaboración real de la enseñanza a un determinado nivel, permitiendo al Ministerio de Educación Nacional (y, *por ende*, al país) un mayor desahogo en la distribución de sus recursos, al ver atendidos algunos de sus cometidos gracias al paso de los reclutas por las Escuelas de la Marina de Guerra. No es la primera vez que los Ministerios militares, entre ellos el nuestro, colaboran con el de Educación: la lucha contra el analfabetismo ha sido muy dura y la partida tiene visos de terminar con su desaparición en un futuro próximo; a ello han contribuido las Fuerzas Armadas al subsanar, durante el tiempo de permanencia en filas de los reemplazos, las deficiencias originadas por la falta de capacidad de las Escuelas.

Naturalmente, nos hemos referido especialmente a los marineros no profesionales, pero todo lo anterior es extensivo a diferentes niveles, incluso a los Oficiales, pues los que se encuentren trabajando al margen de la Marina en otras situaciones (supernumerario, al servicio de otros Ministerios, etc.) gozarán de mayor nivel técnico si durante su permanencia en activo han manejado las instalaciones más modernas requeridas por una Marina al día, como la que se derivará del Plan Naval, y así sus nuevas ocupaciones saldrán gananciosas de sus mayores conocimientos.

Si consideramos que el capital humano no sólo está formado por lo que suponen los brazos de los trabajadores, y que la valoración de un factor de la producción, como es la capacidad de trabajo, ha de ser efectuada no en atención a la unidad hombre, sino de acuerdo con lo que dicho hombre puede hacer, podemos afirmar que el Plan Naval ocasionará un aumento de nuestro capital humano (suponiendo invariable el número de individuos) y que dará lugar también a un gran aumento de la movilidad de la mano de obra por proporcionar en los buques e instalaciones centros de adiestramiento gratuitos donde los marineros podrán ejercitarse en nuevos oficios de la mayor calidad técnica. Esta mayor movilidad de la mano de obra es imprescindible en nuestro país para que se puedan llevar a cabo los reajustes impuestos por la actual derivación hacia nuevas situaciones económicas.

Hasta aquí, un breve resumen sobre la repercusión del Plan Naval en la oferta nacional de trabajo, como consecuencia de disponer de una Escuadra moderna.

Capacidad industrial.

Podemos plantearnos ahora la siguiente cuestión: ¿Qué puede significar la modernización para la industria?

Una primera respuesta surge clara e indiscutible: ocupación garantizada de las instalaciones industriales precisas para su desenvolvimiento, con todo lo que

ello supone de trabajo asegurado para tantos obreros en numerosas especialidades. Pero no es ése el único aspecto que presenta.

La industria nacional se encargará de la mayor parte de las construcciones y reformas necesarias. Aun cuando no todo se realice en los astilleros, es evidente que su participación en esta tarea ha de ser de volumen considerable.

El hecho de fabricar buques de guerra es fundamentalmente distinto de construir para armadores civiles. El proyecto acabado de un buque surge de la conjugación meditada de una serie de cualidades que ha de poseer, cuyas exigencias se oponen entre sí. Por ejemplo: para un desplazamiento y autonomía dados, a mayor velocidad menor carga útil y viceversa. Es imperativo el compromiso entre una serie de características por ser imposible la plena realización simultánea de todas, como sería lo ideal.

El armador civil cuando va a construir tiene presente ante todo el rendimiento que puede extraer de la explotación de su nuevo buque, y al encargar el proyecto examina una serie de requisitos entre los que destacan el aspecto económico (coste y mantenimiento), la facilidad de encontrar repuestos y reparar en cualquier lugar, la sencillez en el manejo para que la renovación de personal no constituya una dificultad, etc. De ello se deriva que su cualidad más destacada es el espíritu conservador. Salvo casos excepcionales, un armador no se arriesga a innovaciones; suele valorar los factores que determinan su elección de acuerdo con su experiencia particular, siguiendo un camino trillado; compra maquinaria cuyo funcionamiento esté avalado por años de experiencia, y no quiere utilizar nuevos métodos de construcción hasta verlos confirmados por un uso continuado y eficaz. Esto hace que el progreso técnico de los astilleros se vea un tanto frenado por carecer de encargos revolucionarios o al menos progresistas.

Para una marina militar el problema es distinto. Su finalidad no es la explotación económica, y pequeñas mejoras en las características son preferidas al menor coste que supone construir con métodos tradicionales o montar maquinaria ya superada técnicamente.

Los avances en el doble campo (casco y máquinas) de la construcción naval han venido siempre del brazo de las marinas de guerra. Se podrían citar varios ejemplos:

A raíz de las experiencias efectuadas con el *Turbinia*, y pese a que la velocidad en pruebas resultó inferior a las previsiones, el Almirantazgo británico encargó una serie de destructores propulsados por turbinas. Las correcciones introducidas y la experiencia acumulada en ellos permitió ordenar que todos los buques de guerra las utilizasen a partir de 1904. Los armadores civiles se beneficiaron de los conocimientos adquiridos por la industria en su trabajo para la Marina de Guerra, y así, en 1907, pudo instalarse una planta propulsora, similar a la del *Dreadnought*, en los grandes transatlánticos *Mauritania* y *Lusitania*.

El comportamiento de la estructura del casco ha sido siempre objeto de particular atención por su importancia para escantillonar; pero el primer armador que destinó un buque a experiencias fué precisamente la Marina inglesa: el destructor *Wolf* fué el primero en que se realizaron ensayos para conocer los esfuerzos sufridos por las di-

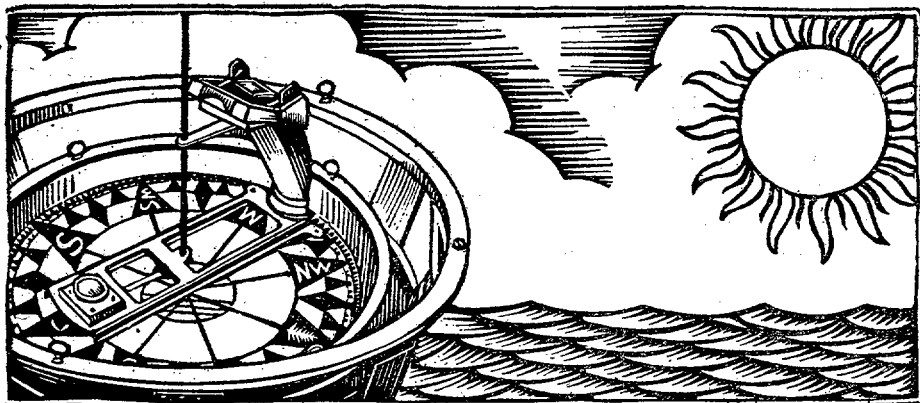
versas partes de su estructura. La construcción civil se aprovechó después largamente de todo lo que en él se aprendió.

El paso de la construcción remachada a la soldada fué muy brusco. En la segunda guerra mundial los aliados sufrieron una verdadera crisis de transporte a causa de la campaña submarina alemana. Las perentorias necesidades de tonelaje tuvieron que ser satisfechas mediante un aumento de producción extraordinario. Esto impuso la prefabricación, imposible con el remachado. Una vez más las necesidades militares provocaban el progreso, y la construcción soldada es hoy de uso corriente.

La propulsión atómica, último escalón en el continuo avance, ha comenzado precisamente en portaaviones y submarinos americanos, es decir, en buques de guerra.

Todos estos ejemplos nos ponen de manifiesto que, al trabajar para la Armada, nuestra industria de construcción naval se enfrentará con proyectos de concepción más moderna que no se le presentan en los normales encargos civiles; su nivel técnico mejorará y podrán luego beneficiarse de él tanto los armadores como los astilleros, pudiendo estos últimos acudir al mercado internacional de contratación con plantas industriales acostumbradas a trabajar proyectos más avanzados. En suma, que la experiencia de fabricar para la Marina de Guerra repercutirá en beneficio tanto de nuestros armadores como de nuestros constructores, es decir, de sectores de la nación mucho más amplios que el constituido por las Fuerzas Armadas.





NOTAS PROFESIONALES

LA ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA A «VISTA DE LUPA»

I

ESTE trabajo, más que un artículo, es una nota profesional. Vaya esta honrada afirmación por delante, con objeto de evitar erróneas interpretaciones y permitir que quienes no se sientan ligados a la *res* presupuestaria pasen tranquilamente la hoja.

Sin embargo, creo oportuno advertir que no pequeña parte de los que así opinen están, sin duda, equivocados.

Ningún funcionario público puede considerarse desligado del Presupuesto del Estado, con el que está conectado inseparablemente, tanto por el nexo de su propio bolsillo, como por el de las funciones que como tal ejerce. Pero no es a esto a lo que quiero referirme con la anterior afirmación; son muchos los que ignoran que, en realidad, deberían ser coautores responsables de tal Presupuesto.

Ante todo, debe tenerse bien presente que cuanto voy a alegar en demostración de mi aserto está perfectamente consagrado por la moderna técnica presupuestaria y, en consecuencia, sólo podrá considerarse discutible por quienes estén ayunos de los más elementales conocimientos de la misma, si bien, por razón natural, en tal caso se encontrarán, precisamente, aquellos a quienes me gustaría convencer.

Es evidente que —por desdicha— toda actividad humana tiene una repercusión económica. Un planeamiento, una programación concreta de cualquier clase de tal actividad implica, por tanto, ineludiblemente, una programación

económica, lo cual da origen a estas dos consideraciones deducibles con carácter inmediato:

- Toda programación económica no es ni siquiera una consecuencia, sino una simple faceta del proceso general de una programación, careciendo de sustantividad por sí misma.
- Los factores económicos han de ser tenidos presentes en toda programación de actividades, porque condicionan tal programación, en cuanto determinan en unión de otros (pero ocupando un primordial y amplio sector dentro de ellos), su característica de *viabilidad*. Su existencia es la que distingue una auténtica programación de una simple lucubración idealizante, como el cuento de la lechera.

Como un presupuesto, sea estatal o empresarial, no es más que una exposición crematística y sistemática de una programación económica, no cabe duda de que, si no cumple la condición de ser la expresión económica de un planeamiento general de actividades, no es más que un fantasmón con mejor o peor apariencia, pero perfectamente inútil, de no convertirse en *una camisa de fuerza* (la frase no es mía) que agarrota el desenvolvimiento de las actividades no programadas (o programadas a su margen) del organismo a que corresponde. En este último caso se encuentran inevitablemente los presupuestos estatales, los cuales, por su propia condición, tienen fuerza de Ley.

Quando esto sucede, no son pocos los improperios que se oye lanzar contra el Presupuesto y los *presupuestarios*. Improperios altamente injustificados, pues tales *presupuestarios*, abandonados a su triste suerte, sólo pueden producir el ineludible *fantasmón* y, convencidos a priori de su inutilidad, procurar que la pócima resulte lo menos venenosa posible. Hasta tal extremo esto es cierto, que ha llegado a confundirse en no pocos casos con la verdadera técnica presupuestaria, el arte, habilidad o ingenio para producir estos engendros con el suficiente grado de inocuidad.

Sepa el lector no versado en tales materias que el régimen presupuestario no es privativo de los entes públicos (como, sin duda, sucedía en otros tiempos), sino que, por el contrario, es universalmente recomendado a la empresa privada, tanto comercial como industrial, y son muchas las páginas que ocupan en los libros sobre organización de empresas, tanto el estudio del *control presupuestario* como la descripción de sus virtudes. Sin duda, las características del régimen presupuestario empresarial difieren en no pocos puntos de las del estatal, pero, sin duda también, su inspiración ha nacido de este último. Los progresos actuales de la ciencia o técnica presupuestaria se deben, sin embargo, a las investigaciones y experiencias del sector privado, el cual ha aportado un inmenso material que en gran parte es aplicable a los entes públicos, como sucede, concretamente, con el principio básico que voy a exponer a continuación.

Dice un tratadista sobre esta materia, en una monografía acerca de presupuestos empresariales (que lamento no tener a mano en este momento para poder hacer la cita entre comillas), poco más o menos lo siguiente: La elaboración del presupuesto no puede ser nunca el trabajo de un órgano técnico especializado de la empresa; es, por el contrario, una obra común de todos los órganos de la misma, sin excepción, los cuales han de cooperar *responsablemente* en ella. Al órgano especializado (Jefatura de Control Presupuestario) sólo le compete

la coordinación del trabajo y la sistematización de los resultados obtenidos en el documento que ha de redactar, constitutivo de la materialización del presupuesto. Tan es así —dice el autor—, que aunque el presupuesto no sirviera para otra cosa, su simple elaboración sería de alta utilidad como instrumento de coordinación automática y de máxima eficacia entre todos los órganos de la empresa.

Si este principio que el tratadista enuncia —y con el que sólo expone lo que ya está perfectamente consagrado científicamente— es cierto, creo sinceramente que no sólo dentro de nuestro Ministerio, sino en toda la organización estatal española, y aun fuera de ella, procede que se hagan numerosos exámenes de conciencia y no pocos propósitos de enmienda. Es importante tener presente que *cooperar responsablemente en la elaboración del Presupuesto* es cosa mucho más profunda y bien distinta a facilitar de oficio unos cuantos datos solicitados por el órgano responsable en cuestiones concretas y esporádicas.

Aplicando lo dicho al Ministerio de Marina, y hablando en parábola —según mis gustos y aficiones—, puede decirse: La Jefatura de los Servicios Económico-Legales puede y debe poner la música al Presupuesto, pero la letra han de ponerla los restantes órganos del Ministerio en una labor conjunta, responsable y coordinada entre sí (y con los músicos, si se quiere que la partitura pueda ajustarse al libreto de la obra).

De todo lo dicho se deducen dos consecuencias inmediatas. La primera, de carácter general; la segunda, de carácter especial, en relación con el tema del presente trabajo:

- El Presupuesto debe ser *redactado* por un órgano técnico especializado, pero su *elaboración* sólo puede realizarse por un órgano colegiado permanentemente, en el que tengan representación todos los del Organismo. La misión de estas representaciones es someter al proceso coordinador los trabajos de sus propios departamentos.
- Ningún funcionario que ostente responsabilidad en la programación de actividad —o aspire a llegar alguna vez a tenerla— puede considerarse desligado de la *res* presupuestaria.

Los temas de estructura presupuestaria son eminentemente técnicos y no interesan, por tanto, en general, a tales funcionarios; pero cuando se refieren a la estructura concreta del Presupuesto en cuya elaboración han de cooperar, la cuestión varía, porque esta colaboración será de muy reducida eficacia si desconocen tal estructura y los inmediatos problemas que la misma plantea.

Redactada, pues, esta exposición para los suscriptores de la REVISTA DE MARINA, parece adecuado que me refiera exclusivamente a la del Presupuesto de este Departamento ministerial; pero no cabe olvidar que tal Presupuesto no es más que una parte del de la Hacienda del Estado español y, por ello, su estructura no es autónoma, sino que viene determinada en gran medida por la general de éste.

II

Si consideramos la carta general del Mediterráneo y la comparamos con el portulano de Valencia, la diferencia de magnitud de *punto* puede sugerirnos la imagen —teórica, desde luego— de que tal portulano no es más que una visión con lupa de un pequeño trocito de aquella carta.

Voy yo a utilizar esta lupa abstracta para terminar por aislar la estructura del Presupuesto de nuestro Ministerio de la del general del Estado, del cual forma parte.

El Presupuesto del Estado español venía clásicamente estructurado en dos *estados*: El estado letra *A* (Gastos) y el letra *B* (Ingresos). En 1958 se añadió a tal estructura un tercero: El estado letra *C* (Dótcaciones para financiación de Organismos del Estado).

Una primera aproximación de la lupa limita el campo de nuestra visión al *Estado letra A*, y nos descubre que, no menos clásicamente, se estructura éste en dos grandes títulos (que han durado hasta el vigente 1962-63), que se dividen en *Secciones* numeradas dentro de cada título correlativamente (con números romanos, por cierto, hasta el Presupuesto de 1960-61, en el que los números ya son árabes, de un dígito los incluidos en el primer título, y de dos los incluidos en el segundo):

- Obligaciones generales del Estado.
- Obligaciones de los Departamentos ministeriales.

Cada Sección se dividía en *Capítulos*, cada Capítulo en *Artículos*, cada Artículo en *Grupos* a partir de cierta fecha, cada Grupo en *Conceptos* y, durante algún tiempo, éstos, preceptivamente, en *Subconceptos* (que hoy son *postestativos*).

Desde una fecha relativamente reciente (Orden del Ministerio de Hacienda de 26 de julio de 1957, con efectos a partir del Presupuesto de 1958-59), la división en Capítulos y Artículos de las Secciones del estado letra *A* se uniformó con carácter preceptivo, uniformidad idéntica a la que se consigna en el cuadro anexo número 1, aunque con numeración corriente en lugar de la decimal que figura en el mismo, la cual corresponde a la actual estructura.

Coincidiendo con el Presupuesto de 1960-61, se produce una profunda revolución estructural de que hablaremos luego.

Parece que sería lógico ahora un nuevo acercamiento de la lupa para delimitar el campo visual a la Sección 15 (Ministerio de Marina); pero esto resulta de momento imposible, no sólo porque nuestras obligaciones también ocupan parte de la Sección 28 (Obligaciones a extinguir de los Departamentos ministeriales), sino porque la *revolución* de que antes he hablado —y que condiciona todos los problemas estructurales de nuestro Presupuesto específico— no puede analizarse en una carta de punto tan pequeño.

CUADRO NUMERO 1

CLASIFICACION POR CAPITULOS Y ARTICULOS DEL PRESUPUESTO
GENERAL DE GASTOS DEL ESTADO

Capítulo 100.—*Personal.*

- Artículo 110.—Sueldos.
- Artículo 120.—Otras remuneraciones.
- Artículo 130.—Dietas, locomoción y traslados.
- Artículo 140.—Jornales.
- Artículo 150.—Acción Social.
- Artículo 160.—Haberés Pasivos.

Capítulo 200.—*Material, alquileres y entretenimiento de locales.*

- Artículo 210.—Material de oficinas, no inventariable.
- Artículo 220.—Material de oficinas, inventariable.
- Artículo 230.—Alquileres y obras en edificios arrendados.

Capítulo 300.—*Gastos de los servicios.*

- Artículo 310.—Adquisiciones ordinarias.
- Artículo 320.—Adquisiciones especiales.—Subsistencias, hospitalidades, vestuario, acuartelamiento y ganado.
- Artículo 330.—Obras de conservación y reparación.
- Artículo 340.—Publicaciones.
- Artículo 350.—Otros gastos ordinarios.
- Artículo 360.—Dotaciones para servicios nuevos.

Capítulo 400.—*Subvenciones, auxilios y participaciones en ingresos.*

- Artículo 410.—A favor de Organismos autónomos y Entidades y Empresas públicas.
- Artículo 420.—A favor de Corporaciones Provinciales y Locales.
- Artículo 430.—A favor de particulares.
- Artículo 440.—A favor del Estado.

Capítulo 500.—*Atenciones financieras.*

- Artículo 510.—Intereses de Deuda representada por títulos-valores.
- Artículo 520.—Intereses de anticipos y préstamos de entes públicos.
- Artículo 530.—Intereses de anticipos y préstamos de Bancos o Entidades de crédito.
- Artículo 540.—Intereses de anticipos y préstamos de particulares.
- Artículo 550.—Amortización de Deuda representada por títulos-valores.
- Artículo 560.—Amortización de anticipos y préstamos de entes públicos.
- Artículo 570.—Amortización de anticipos y préstamos de Bancos o Entidades de crédito.
- Artículo 580.—Amortización de anticipos y préstamos de particulares.
- Artículo 590.—Otras atenciones.

Capítulo 600.—*Inversiones no productoras de ingresos.*

- Artículo 610.—Construcciones e instalaciones y ampliación y reforma de las existentes.
- Artículo 620.—Adquisiciones de primer establecimiento.
- Artículo 630.—Créditos a terceros.

Capítulo 700.—*Inversiones productoras de ingresos.*

Artículo 710.—Construcciones e instalaciones y ampliación y reforma de las existentes.

Artículo 720.—Adquisiciones de primer establecimiento.

Artículo 730.—Créditos a terceros.

Artículo 740.—Adquisición de acciones de Sociedades y participaciones en Empresas.

Artículo 750.—Adquisición de títulos-valores de renta fija.

III

Tratemos, pues, de esta revolución estructural, cuyo valor teórico es muy grande, aunque prácticamente ha sido esterilizado de momento por la infiltración de resabios del anterior sistema, cuya supervivencia mixtifica la pureza de la idea original.

Fuerza es confesar que la estructura prerrevolucionaria de nuestro Presupuesto estatal no respondía a ningún criterio técnico claramente definido. Había surgido históricamente como una rutina adobada con parches sucesivos. Quitando algún precepto de la Ley de Administración y Contabilidad de la Hacienda Pública de 1911 (artículo 35), respecto a la materia, bien puede decirse, con frase de Lope, que se había engendrado *por el arte que enseñaron los que el vulgar aplauso pretendieron* y después de *encerrar los preceptos con tres llaves*. La revolución consiste en someter dicha estructura a un criterio técnico premeditado, en cuyo sentido la sistematización unifome de Capítulos y Artículos, dentro de cada Sección del estado letra *A*, constituyó un avance precursor.

Sentar un criterio estructural de las obligaciones significa sentar uno de clasificación de las partidas en que éstas se agrupan. Parece ser que estos criterios son dos: El económico y el funcional. Ejemplo del primero es la parcial clasificación ya citada en Capítulos y Artículos. Ejemplo del segundo, la clasificación en Secciones del estado letra *A*. Según se acepte el primer criterio o el segundo, podrá obtenerse una estructura presupuestaria económica o funcional, respectivamente, la cual está muy de moda en nuestros días por razones que no caben aquí.

¿Puede existir una estructura mixta? Evidentemente sí, si se utilizan combinados ambos criterios de clasificación.

Un ejemplo de este tipo de estructura —siquiera sea no premeditado y merecedor del supercalificativo de *interferida*— puede ser el de nuestro Presupuesto prerrevolucionario 1958-59. En efecto, los dos títulos que integraban las clases de primer orden respondían al criterio funcional, así como las Secciones que integraban las de segundo; los Capítulos y Artículos que constituían las de tercero y cuarto, respondían al criterio económico; los Grupos, clasificación de orden quinto, nuevamente al funcional, hasta cierto punto (y digo hasta cierto punto, ya que en las Secciones de los Ministerios civiles se correspondían con cada una de sus Direcciones Generales, pero no así en los militares, que no respondían a criterio general alguno); en cuanto a los Conceptos —y Subconceptos, cuando los hubo—, se distribuían en un criterio tan poco definido y sistemático y, por qué no decirlo, arbitrario, que estos últimos ór-

denes de la clasificación presupuestaria bien pueden considerarse como respondiendo a un criterio incalificable.

La teoría que infunde los criterios estructurales a partir del Presupuesto del bienio 1960-61, que marca el lindero revolucionario, hay que exponerla con las reservas mentales de haber sido inducida por el autor, sin que haya tenido ocasión de mantener más que contactos esporádicos con los *padres de la criatura*; máxime si se tiene en cuenta que no existe disposición ni comunicación alguna del Ministerio de Hacienda que concrete instrucciones para operar tal transformación, ni mucho menos la doctrina en que se inspira. Así que... ¡Lógica, amigo Watson!

A mi juicio, pues, esta doctrina, de una corrección digna del mayor elogio, puede calificarse por la estructura a que da origen de *mixta*, con el supercalificativo de *concurrente*.

Si se conciben dos clasificaciones independientes de las partidas presupuestarias de gastos, una económica y otra funcional, y las obligaciones presupuestas se agrupan en ella en forma adecuada y conexas, cada una de dichas partidas quedará simultáneamente incluida en una clase de la primera y otra de la segunda. Si cada clase económica se identifica con una clave numérica de tres dígitos, y lo mismo se hace con las funcionales, cualquier partida podrá identificarse en su posición estructural por otra clave de seis dígitos, dividida por un punto en dos grupos de tres cifras, el primero de los cuales puede ser el de la clave económica a que corresponde y el segundo el de la funcional (como en el Presupuesto 1960-61), o viceversa (como en el Presupuesto 1962-63, modificación cuya razón ignoro).

El Presupuesto de Gastos (estado letra *A* y su pormenor) podría, pues, concebirse estructurado, teóricamente, como una inmensa tabla de doble entrada en la que las líneas —por ejemplo— corresponderían a las clases económicas y las columnas a las clases funcionales. La última línea de totales verticales contendría la clasificación estructural funcional, y la última columna, de totales horizontales, la clasificación estructural económica.

Naturalmente, tal estructura presupuestaria sólo puede ser una concepción teórica, pues además de que sería incapaz de recoger los textos de las partidas, tendría dimensiones materiales que excederían de las de una amplia sábana prácticamente inutilizable. Para pasar a una estructura práctica no habría más que dos soluciones, que pudieran traducirse en una exposición o desarrollo continuo de clases sucesivas:

- Adoptar como básica la clasificación económica y desarrollar cada una de sus clases del último orden de acuerdo con el criterio funcional.
- Adoptar el criterio inverso, tomando como básica la clasificación funcional.

Esta última solución es la única practicable (y a mi juicio, ideal), pues la primera impediría la utilización del Presupuesto por los diferentes Departamentos ministeriales, ya que con ella se repartirían las partidas de cada Sección por todo el texto presupuestario. Naturalmente, la presentación de nuestro estado letra *A*, clasificado por Secciones como ahora, subclasificado por partidas funcionales o Servicios, y éstos por Capítulos y Artículos (si se quiere

continuar omitiendo los Conceptos para reservarlos al desarrollo en el pormenor), tendría una apariencia más revolucionaria que el actual; pero ¿qué inconveniente hay en ello? Si la idea que persigue es revolucionaria, la revolución hay que llevarla a sus últimas consecuencias. Tratar de andarse con paños calientes puede producir una esterilización total de la idea, como, a mi juicio, ha sucedido.

IV

Por las razones que sea, el desarrollo de la idea básica ha sido tímido y ello ha acarreado, a mi manera de ver, graves consecuencias.

En primer término, las claves de la clasificación funcional han debido de prescindir del sistema decimal, pues las posibilidades del mismo eran ampliamente rebasadas por el gran número de clases para una clave de tres cifras. Se ha optado por reservar para cada Sección un determinado grupo de claves correlativas de las que se dispone para la clasificación funcional dentro de ella. Así, por ejemplo, a la Sección 15 (Ministerio de Marina) se le han reservado desde la 241 a la 299, ambas inclusive. Sin duda, este sistema no acarrea graves trastornos salvo el de que, en la estructura general funcional del Presupuesto, se producen claras por no ser utilizadas todas las claves reservadas a cada Sección (así, en Marina, sólo se utilizan de momento desde la 241 a la 252).

Las claves de la clasificación económica se atienen al sistema decimal. El primer dígito indica el Capítulo, el segundo el Artículo y el tercero debería indicar —que no es lo mismo que hacerlo— el Concepto. Por esta razón, aunque no era muy necesario, el antiguo Capítulo 2.º —por ejemplo— se le llama ahora Capítulo 200; el Artículo 110 es el antiguo 1.º del Capítulo 1.º, y la clave 112 debería significar el Concepto 2.º del Artículo 110.

Lo verdaderamente grave es que, después de todo esto, se ha mantenido intacta en el fondo la estructura del estado letra *A* propiamente dicho, sin más alteración que la del aparato de las numeraciones y la sustitución del antiguo Grupo y su número por el funcional del *Servicio*.

Nunca más adecuada la frase de que *donde la ley no distingue, no cabe distinguir*. En realidad, todo sigue en el fondo lo mismo que antes, y tanto es así, que al descender al *pormenor* que desarrolla dicho *estado*, se encuentra el Concepto con el mismo carácter antiguo de clasificación del Grupo, aunque éste haya cambiado de nombre sin haber cambiado de suerte —a diferencia de la Margarita del tango—, bastando un análisis no muy profundo de sus textos para cerciorarse de su falta de idiosincrasia económica, continuando con su viejo estilo de clase incalificable.

Si aun manteniendo la estructura del estado letra *A* —cosa que yo considero de todas maneras un embrollo— se diese al concepto un sentido económico constante dentro de su Artículo, cualquiera que fuere el Servicio a que se aplicase, el espíritu de la doctrina básica se habría salvado, pero esto implicaría una disposición coordinadora del Ministerio de Hacienda (como la existente para los Capítulos y Artículos) que hiciese preceptiva la clasificación de cada uno de estos últimos en determinados Conceptos. Claro es que, al procederse así, conservando la actual estructura última del *pormenor*, se advertirían

claras en la numeración de los Conceptos dentro de determinados Grupos —¡perdón!, Servicios—, lo cual no sería mucho más grave que las que se observan ya en los Servicios dentro de cada Artículo, o incluso entre los Capítulos y Artículos dentro de cada Sección.

Por último, si a esto se añadiese una estructuración del estado letra A, como la que antes propugné, tomando como clasificación básica la funcional, creo que una instantánea claridad se extendería como por encanto sobre toda nuestra estructura presupuestaria. En una palabra, sucedería lo contrario de lo que ha pasado ahora, porque si bien, como queda dicho, en el fondo todo sigue como antes, la forma se ha complicado de tal modo —ya que la numeración de las partidas no sigue ese orden llamado de la serie natural de los números a que tan acostumbrado está uno desde pequeñito— que ha hecho imposible la utilización del texto presupuestario para los no estrictamente profesionales, y aun a éstos les induce a no pocas equivocaciones, con la clave económica delante o con la clave económica detrás más todavía, pues en el bienio 1960-61 llegamos a la reglilla de que 112.241 debía leerse 11.241.1, y ahora no nos hemos adaptado todavía a la de que 241.112 debe leerse de esta manera tan difícil.

Mucho se habla en nuestros días de la crítica constructiva como factor positivo. Yo creo que ésta mía lo es, puesto que al tiempo que hago las objeciones aporto los remedios o, por lo menos, los que yo creo que lo son. De todos modos, este planteo era indispensable, pues resulta evidente que al condicionamiento de estas cuestiones generales se halla sometida nuestra actividad estructuradora del Presupuesto parcial del Ministerio de Marina.

V

Llegado es ya el momento de volver a aproximar nuestra lupa al examen de la estructura de nuestro Presupuesto, hasta el extremo de que el campo de visión se limite a la Sección 15 (Ministerio de Marina), dejando aparte la 28, en la que no tenemos más, por decirlo así, que una pequeña participación.

El aumento de nuestra lupa nos permite ahora distinguir la existencia de estas dos cuestiones fundamentales:

- ¿Es posible que hagamos algo, en nuestra modestia, por mejorar la salud del pobrecito *Concepto*?
- ¿Qué hay de nuestra clasificación funcional, para la que se nos han ofrecido cincuenta y nueve clases posibles?

VI

La primera cuestión, en su aspecto general, está fuera del alcance de nuestra competencia. Ya dije que una solución de esta índole implicaba una disposición coordinadora del Ministerio de Hacienda, y para llegar a una solución verdad, una reestructuración del estado letra A, lo cual también es de la competencia de dicho Ministerio. Ahora bien, esto no quiere decir que no

se pueda hacer algo; puede intentarse —y creo que conseguirse— dar un contenido económico a nuestra clasificación en Conceptos y mantenerla constante en los diferentes Servicios; dentro, claro es, del Artículo correspondiente.

Esto ya es algo. Es, por de pronto, un ejemplo honroso por nuestra parte; es una posibilidad, además, de que nuestro Presupuesto parcial pueda responder aisladamente, y en sí mismo, a la idea fundamental estructural *mixta concurrente*, permitiéndonos no sólo plantear y exponer, sino contabilizar y liquidar económica y funcionalmente dicho Presupuesto, con ayuda, naturalmente, de la mecanización administrativa, sin la cual no cabe pensar en estos juegos numéricos, que requerirían legiones de *entintadores* dedicados a ellos.

Baste un ejemplo para aclarar la *economización* del Concepto: nuestro Artículo 110 (Sueldos, como preceptivamente en todas las Secciones) está dividido en los Servicios 241, 245, 246, 249, 250, 251 y 252 (véase cuadro número 2); los Conceptos dentro de cada uno son no económicos y arbitrarios. Si nosotros hacemos la siguiente clasificación económica y genérica del Artículo 110:

- 111.—Sueldos base.
- 112.—Pagas extraordinarias.
- 113.—Diferencias y aumentos de sueldo.
- 114.—Racionamiento.

todos los mencionados Servicios encajarían esta clasificación, que es perfectamente económica; el 114 no existiría más que en el Servicio 246; los Servicios 245 y 252 sólo tendrían los Conceptos 111 y 112; los restantes, los 111, 112 y 113. La homogeneidad de estas partidas de los citados Servicios permitiría sumar las de la misma clave económica, obteniendo el total presupuestado, o efectivamente gastado, o librado (vulgo, ordenado el pago) en los Conceptos correspondientes. Es evidente que si ahora hiciésemos lo mismo, obtendríamos números abstractos y carentes de toda significación, puesto que las partidas sumadas, por tener la misma clave económica, serían perfectamente heterogéneas, lo cual es buena prueba de la falsedad real de tales claves.

VII

La segunda cuestión es harina de otro costal, por que la clasificación funcional es cosa nuestra en lo que respecta a la Sección 15.

Dicha clasificación será seguramente un desastre, afirmación que hago con tanto descaro puesto que yo soy el único autor de ello, con participación directa y absolutamente responsable; y como el hecho es perfectamente anómalo, será conveniente hacer un poco de historia.

El Ministerio de Hacienda decidió hacer el proyecto del Presupuesto de 1960-61 sin previo anteproyecto de los Ministerios respectivos, sin duda, para introducir las modificaciones de estructura tan radicales —por lo menos en la forma— de que queda hecha mención. Esto le fué fácil, por lo que se refiere a los Ministerios civiles, puesto que la cuestión espinosa de sustituir los antiguos Grupos por los nuevos Servicios estaba resuelta de antemano, ya que se correspondían los primeros con las Direcciones Generales de tales Ministe-

rios. La dificultad surgió con los militares porque en las Secciones respectivas los Grupos carecían en absoluto de sentido funcional. Por esta razón se interesó de los Ministros respectivos la cooperación directa de los Jefes de Presupuestos de cada uno con la intervención General de la Administración del Estado (la cual fué concedida sin restricciones), y he aquí cómo sobre el terreno, y sin posibles consultas, en el plazo de una jornada laborable me vi en la necesidad de establecer por mi cuenta la que figura en el cuadro número 2, hoy vigente.

CUADRO NUMERO 2

CLASIFICACION FUNCIONAL DEL PRESUPUESTO DE MARINA

SECCION 15

Número
del
servicio

- 241 Ministerio, Subsecretaría y Servicios Generales.
- 242 Arsenales.
- 243 Dirección de Material.
- 244 Dirección de Construcciones Navales.
- 245 Servicios docentes y de instrucción.
- 246 Servicios de Intendencia.
- 247 Servicios de Sanidad.
- 248 Fuerzas Navales.
- 249 Observatorio Astronómico de San Fernando.
- 250 Instituto y Servicios Hidrográficos.
- 251 Instituto Español de Oceanografía y Laboratorios Costeros.
- 252 Plazas y Provincias Españolas en Africa.

Una clasificación funcional, aunque sea del Presupuesto, y por las razones de que se ha hecho mención en la primera parte de este trabajo, tiene un aspecto tan marcadamente orgánico que jamás puede hacerse racionalmente sin una colaboración entre el Organismo técnico y el Estado Mayor de la Armada.

A esto hay que añadir que, existiendo tres Secciones en el Presupuesto correspondientes a Ministerios militares, parece lógico que su estructura funcional guarde cierto paralelismo y homogeneidad, lo cual implica una coordinación entre ellos por lo que se refiere a la elaboración de tal estructura.

Ninguno de estos requisitos, como queda expuesto, concurrió en este caso, y de esto se deduce la necesidad de una revisión a fondo de tal estructura o clasificación, haciendo ahora lo que entonces no se pudo hacer.

Hay que señalar un importante obstáculo que ha de presentarse en cuanto se intente esta revisión en una forma racional. Préstese atención al hecho de que en los Ministerios militares carece de sentido el tomar a las Direcciones Generales —o sucedáneos, suponiendo que los haya— que realizan los gastos a que corresponden las obligaciones presupuestas como término de clasificación funcional. En los Ministerios civiles, cada Dirección General ejecuta un Servicio Público o, por lo menos, un grupo conexo de tales Servicios; en los militares, todo el Ministerio tiene encomendado uno solo: La defensa nacional por tierra, mar o aire, respectivamente; sus diferentes órganos o ejecutan esta defensa o *sirven* proporcionando los medios a las fuerzas operativas que

realizan el cometido fundamental. Puede tener interés diferenciar el coste de estos Servicios como tales y de cada una de las diferentes fuerzas operativas, pero, sobre todo, cuando tales Servicios son de aprovisionamiento o de mantenimiento a punto del material, el coste de las fuerzas operativas se determina en gran parte por el de los servicios recibidos de ellos; de aquí que, si este costo se carga pseudofuncionalmente a tales Servicios, sin transferirlo a las fuerzas, el resultado será simplemente una mera lucubración sin sentido.

Así, por ejemplo —ejemplo de mucho bulto—, si las obligaciones nacidas de los gastos realizados por la Dirección de Material se incluyen en una clase funcional (como se viene haciendo: Servicio 243), ésta absorberá, sin sentido, todo el gasto de material de inventario, carenas y reparaciones de todas las fuerzas navales a flote y en tierra y de las dependencias auxiliares de todo orden, en tanto que las clases funcionales correspondientes a ellas quedarán descargadas de tan trascendental renglón de los suyos. Esto no es exclusivo, ni que decir tiene, de esta clase funcional tan poco funcional.

El problema que se plantea es el A B C de la contabilidad de costos; es común a toda empresa y se presenta, fundamentalmente por su naturaleza operativa, a los Ministerios militares (sin que con ello quiera excluir la posibilidad de que suceda lo mismo, en menor medida, en algún sector de ciertos Ministerios civiles).

Hablando en términos de economía de empresa, nadie puede poner en duda que los acopios —*stocks*, se dice ahora bárbaramente— de materias primas, las obras semiejecutadas —cuyos costes van integrándose por de pronto de los de las materias primas procedentes de tales *stocks* y de la mano de obra directa— y los acopios de mercancías —en las empresas comerciales— constituyan partidas de su activo, y los desembolsos que impliquen inversiones en capital real circulante.

El jefe de contabilidad de una empresa que ordenase cargar tales desembolsos a las *cuentas de resultados*, en vez de a las respectivas *de activo*, sería rápidamente separado de su puesto, no tanto por ineficacia profesional como por temor a que asesinase a su secretaria, porque realmente todo parecería señalar como más adecuado para él un alojamiento en Ciempozuelos que en su despacho de trabajo. No creo que corriese mejor suerte si, aun habiendo procedido en forma correcta en esta materia, se obstinase en no volver a datar las correspondientes *cuentas de activo*, absteniéndose, por tanto, de cargar a las de *resultados* —por sus pasos y conducto del *costo de géneros vendidos*— el valor de tales obras y mercancías, llegado su verdadero momento, que para la empresa privada es el de la venta.

Como los Ministerios militares cuentan con Servicios Industriales y de Aprovisionamiento (símil comerciales), sólo resulta legítimo cargar —y presupuestar, por tanto— a las claves funcionales de tales Servicios sus *gastos generales*, pero no así el coste de sus obras ni el del material suministrado que, en definitiva, ha de quedar cargado a las de las fuerzas o Servicios beneficiarios, dentro de los Capítulos económicos correspondientes a *gestión* o *inversión*, según el caso.

El problema que se plantea es complejo, porque en el aspecto jurídico financiero la obligación se produce y ha de ser reconocida, por tanto, en el momento en que el material de acopio —tanto para obras como pertrechos de su-

ministro— es definitivamente recibido, y los jornales imputables para obras se devengan. Ahora bien, solamente en el momento en que la obra queda terminada o el suministro realizado, procedería y podría determinarse su imputación a la partida presupuestaria correspondiente. Media un amplio intervalo de tiempo entre ambos momentos, pero es evidentemente impropcedente la demora en la contracción de la correspondiente obligación, la cual, por otra parte, frecuentemente saltaría los límites de cierre de los ejercicios económicos.

Todo esto da origen al planteamiento de dos cuestiones fundamentales:

- ¿Cuál debe ser la correcta imputación de las obligaciones nacidas de la adquisición de materiales y pertrechos para repuesto de almacenes y jornales de obras en curso de ejecución?
- ¿Cómo debe hacerse la imputación de obras terminadas y suministros ejecutados a las partidas funcionales de costos de los Servicios y fuerzas beneficiarios, dentro de un sistema de contabilidad estrictamente presupuestario, como el vigente en la Hacienda española?

Puede parecer una solución para la primera cuestión llevar las partidas a que la misma se refiere de los Capítulos de *gestión* a los de *inversión*, concretamente al 600, creando en él los artículos necesarios por no existir ninguno apto con estricta propiedad para recibirlas. Se obtendría, sin duda, con ello una mayor perfección en el sentido de la clasificación económica, pero no en el de la funcional, en la que el problema se mantendría en el mismo estado, siendo obvio que esta supuesta solución no afectaría para nada a la segunda y grave cuestión planteada.

Prácticamente, la solución no existe en términos estrictamente presupuestarios. En teoría puede concebirse una: que cada suministro y cada obra ejecutada diera origen a formular una liquidación de formalización de las obligaciones de *gestión* imputables a las partidas presupuestarias de esta clase, cuyos efectos contables serían un reintegro a las que se imputaron las de constitución de los acopios y de los costes de obras y un cargo a las anteriormente citadas. En pura doctrina, habría que discernir en qué medida los materiales y jornales referidos habrían sido imputados en su día a los créditos del ejercicio corriente o de los anteriores para determinar la consideración de si se trataba de un reintegro o de un ingreso, y sólo con esto parece acusarse lo lucubrativo de este método; mas en la práctica, a la laboriosa tramitación administrativa, suficiente por sí misma para demorar las reposiciones de crédito, habría que añadir las que implica el nuevo sistema establecido para la incorporación a los mismos de los reintegros correspondientes a estas operaciones, que viniendo a complicar la simple y antigua formalización entre los conceptos del Presupuesto de Gastos, aumentaría notablemente tal demora. La experiencia práctica derivada de cosas más sencillas, como reintegros por ventas de productos farmacéuticos o de vestuario recargado a marinería y tropa, demuestra bien ciertamente el fracaso *a priori* de sistema tan revirado y complejo como el que hemos expuesto.

Naturalmente que una solución ideal de este problema —como la de tantos otros que pesan sobre la Administración de la Hacienda del Estado español y de muchos extranjeros— sería la racionalización de su contabilidad,

abandonando el patrón exclusivamente presupuestario, que sólo puede culminar en una cuenta final de liquidación del Presupuesto, más o menos adobada con aditamentos extracontables; esta cuenta no es otra cosa que un *estado de pérdidas y ganancias* mixtificado por la interferencia de las partidas de inversión. La contabilidad racionalizada produciría un verdadero *balance de situación*, además, en el que figurarían, como Dios manda, los *inmovilizados* y otros activos realizables a largo plazo, entre los que aparecerían los que a nosotros nos preocupan. (No debe confundirse esta contabilidad de la Hacienda del Estado con la Contabilidad Nacional, tan de moda en nuestros días.)

Desde el momento que una revolución de este orden resulta por ahora *el sueño de una noche de verano*, creo que la única posibilidad es darse cuenta de que nuestros repuestos de Almacenes y nuestros costes de obras no pueden ser otra cosa que *anticipaciones en especie* en lugar de *anticipaciones de Tesorería* y, como necesitan financiarse de algún modo, es necesario hacerlo precisamente con estas últimas, revistiendo el sistema con los requisitos de garantía que se estimen convenientes.

Ya sé que, con arreglo a las vigentes disposiciones legales y reglamentarias, tales anticipaciones no pueden aplicarse a estos fines ni reúnen las características adecuadas para ello; pero la ley humana no la ha dado Dios en el monte Sinaí; por esta razón puede modificarse, y esto es precisamente lo que yo propugno.

Las existencias de nuestros almacenes y nuestros costes de obras en curso de ejecución, que importan y deben importar una *buena punta* de cientos de millones, existen y deben existir por las mismas razones que en una empresa privada: Porque las primeras son la válvula de regulación de las fluctuaciones del consumo, y solamente con ellas puede garantizarse la imprescindible fluidez de los suministros y ejecución de obras, a lo que hay que añadir, militarmente, la necesidad de mantener *reservas estratégicas*. Y los segundos son ineludibles por derivarse de la propia naturaleza de las cosas.

Ahora bien, si han de existir, hay que financiarlas, y de una manera suficientemente racional desde el punto de vista económico, para no producir una total distorsión de las imputaciones de costos, que no otra cosa persigue la concreta presunción presupuestaria de tipo funcional, si ha de perseguir algo. Imputación... y control; materia que aunque no tenga tiempo para considerarla aquí, tampoco es *moco de pavo*.

Justo es hacer ver cómo, por el camino deductivo —muy a la europea—, he llegado a la misma solución que, por el inductivo —muy a la americana y como consecuencia de la experiencia de sus guerras—, han llegado en Estados Unidos: el *stock-fund*. Lo que no sabían allí —ni quizá podrían figurarse— es que los Intendentes de aquella Marina de madera que hundieron en Santiago y en Cavite, sin que pudiera aportar a la defensa de nuestras colonias otra cosa que el honor de su sacrificio, podrían haberles aportado a ellos lo fundamental de la solución, o por lo menos el señalamiento claro del problema, con la ingeniosa y sutilísima *teoría de los suspensos*, teoría llena de picaresca española y de ese profundo conocimiento jurídico de las leyes económicas que en España fué históricamente indispensable para poder aplicarlas con el mínimo daño de los intereses de la nación cuando no coincidieron —aunque parezca paradójico— con los de la Hacienda del Estado.

En fin, el problema está ahí y hay que resolverlo. Volverle la espalda e ignorar su existencia es —con perdón— hacer el avestruz en el sentido más académico de la expresión.

Es, pues, nuestro deber consignar bien claro que, mientras tal problema no esté solucionado, la estructura funcional de nuestro Presupuesto no puede ser otra cosa que la vestidura de un muñeco. Quizá podría idearse otra más estética y aparente que la inventada por mí en aquel día funesto; pero, en definitiva, sólo será eso... otra más espectacular vestidura de muñeco; y ya nos dice el refranero español que *aunque la mona se vista de seda, mona se queda*.

Estrambote.

Como técnico —aunque indigno— en este Ministerio de la *res* presupuestaria, he creído mi obligación exponer todo lo dicho a la consideración de mis compañeros y *del público en general*. Ahora, el que se considere ligado a esta *res*, tenga interés en ello y paciencia —*que hace falta no poca*—, si quiere picar, que pique.

J. LOPEZ RAPALLO



LECCIONES DE LA GUERRA DE MINAS

La lección de su historia es sencilla: Una nación, poderosa o pequeña, que hace una siembra flotante de destructivas minas, obtiene unos resultados psicológicos y estratégicos completamente desproporcionados con el tiempo y el dinero invertidos.

EL minado y el contraminado constituyen la guerra de minas. Las fuerzas de minado de la Flota —Atlántico y Pacífico— están organizadas fundamentalmente para llevar a cabo las operaciones de contraminado, contando con divisiones y escuadrones de dragaminas de diversos tamaños y también con buques de mantenimiento.

Desde el momento en que comienza la ofensiva de minas de la Marina de los Estados Unidos, se movilizan aviones y submarinos, dragaminas y minadores, muchos de los cuales pertenecen a la Flota de reserva. Sin embargo, otros muchos tipos de buques pueden ser rápidamente preparados para lanzar minas.

El mantenimiento y situación estra-

técnica de los almacenes de minas es una cuestión típicamente artillera y logística. Durante los ejercicios de las fuerzas de contraminado, las pesadas minas, con cargas inertes, se emplean siguiendo los mismos sistemas de fondeo y utilizando los mismos buques que en la realidad. Estos servicios cuando se usan adecuadamente proporcionan el máximo de veracidad en los ejercicios y adiestramiento de las fuerzas de minas. De la intensidad con que se lleven a cabo estos entrenamientos en tiempo de paz dependerá en gran parte la resolución de las muchas dificultades que presenta la guerra de minas. Por si fuera poco, existe la tendencia en todos aquellos que no se encuentran ligados con la guerra de minas de olvidar las ventajas de conocer el peligro y los problemas que encierra. El viejo adagio *ojos que no ven, corazón que no siente*, se ha acreditado en los adiestramientos de fuerzas que no pertenecen a las de minas. Por ejemplo, ¿cuántos Comandantes prestan atención a los campos de minas en los canales de ejercicios? ¿Cuántos conocen la angustia de navegar por aguas minadas? ¿Cuántas órdenes de operaciones se han dado en ejercicios para atravesar campos de minas? ¿Cuántas órdenes de ejercicios para dragaminas son *constructivas*?

No se puede llevar a cabo un estudio sobre la guerra de minas a menos que no se posea una adecuada preparación. Todos aquellos datos que puedan ser utilizados como elementos de una futura información deben recogerse convenientemente para estudiar las posibilidades que encierran y las aplicaciones que puedan tener para el futuro. Las minas son unos artefactos relativamente baratos. Sus efectos van dirigidos hacia aquellas zonas del buque en las que pueden causar más daño: La parte vital sumergida del buque o

el casco del submarino. Las minas no acusan su presencia al enemigo; son como centinelas dormidos por largo tiempo. En ciertas condiciones actúan como submarinos en la forma subrepticia que le es propia. Si se usan adecuadamente pueden causar grandes pérdidas en hombres y buques. Aun en el caso de que no lleguen a explotar, tiene gran importancia su valor táctico y estratégico.

La mina ha sido siempre el recurso de la nación débil o con escaso potencial naval en conflictos con otras naciones más fuertes en la mar. ¿Qué mejor método ha podido ser utilizado por la débil o poco desarrollada nación que lanzar eficazmente piedras contra Goliath, sembrando en las zonas críticas del mar un número más o menos grande de minas?

Para ver la forma en que las minas han ido evolucionando hasta la fecha, cuando ya se usan armas modernísimas de enorme poder destructivo, haremos una reseña con los hitos más importantes de su historia:

1585.—Durante el asedio de Amberes, los holandeses usaron eficazmente contra los españoles varios botes pequeños conteniendo pólvora negra, que hacían explotar por medio de un mecanismo de relojería.

1628.—Carlos I de Inglaterra ordenó que se usaran *diversas minas de agua, petardos de agua y botes para manejar bajo la superficie del agua*, durante una expedición mandada por el Duque de Buckingham para socorrer La Rochela.

1658.—El Marqués de Worcester inventa un *ingenio destructor de buques* utilizando un mecanismo de fuego parecido al usado por holandeses. Sin embargo, el ingenio no era manejable, resultaba peligroso y de muy difícil manejo y era igualmente difícil que

podiera hacer fuego permaneciendo sumergido. Se desechó su uso..

Guerra de la Independencia.—Durante la Guerra de la Independencia americana David Bushell consiguió transportar 150 libras de carga explosiva en un submarino en inmersión construído por él y pudo llegar sumergido hasta el blanco. Más tarde inventa la mina de *gatillo*, que consistía en una mina que flotaba libremente y explotaba por contacto. Sin embargo, ninguno de estos inventos llegaron a constituir éxitos rotundos, pero sentaron las bases para nuevos progresos. Diversas minas flotantes o barriles Busnell fueron construídos en la ciudad de Borden, en el río Delaware. El día 7 de enero de 1778 se lanzaron al río varias minas con objeto de que la corriente las arrastrase contra los buques ingleses que se encontraban fondeados en Filadelfia. Los artefactos no llegaron a causar grandes daños, pero en cambio sembraron el desconcierto entre los buques británicos.

1797.—Robert Fulton inventa una mina y también su submarino *Nautilus*, que era un vehículo minador. Este sistema de armas fué estudiado por las Marinas británica y francesa, pero ambos beligerantes encontraron desagradable la idea de utilizarlo. La caballerosidad aún tenía vigencia en algunas partes del mundo.

1843.—Samuel Colt hundió un buque a cinco millas de distancia de un puesto de control usando una mina que hizo explotar por medio de un sistema eléctrico de fuego.

1848.—Los alemanes emplean una mina controlada durante la guerra de Schieswig-Hostein, en Kiel, contra los daneses.

Guerra de Crimea.—Durante esta conflagración Rusia hace uso de un tipo de minas de contacto en la defensa de Sebastopol, Sveaborg y Kronstadt. La

carga iniciadora estaba contenida en un tubo de cristal y la formaba una mezcla de clorato potásico y un ácido; al romperse el tubo de cristal e iniciarse el fuego, éste prendía en una mecha de pólvora negra. El inventor fué Alfred Bernhard Nobel, padre de Alfred Nobel.

Guerra civil americana.—Las minas que se utilizaron consiguieron hundir 20 buques. La famosa aunque equivocada frase del Almirante Ferragut fué pronunciada durante esta guerra en la bahía de Mobile ...*condenados torpedos, Capitán Drayton; a del ante Mr. Jowet, a toda velocidad.* Al llegar a este punto conviene recordar que una de las principales misiones de estos ingenios consiste en producir sobre las fuerzas enemigas un gran efecto moral. Muchas de las 80 minas que Ferragut maldijo aquel día (una de las cuales hundió al monitor *Tecumseh*) fueron construídas con barriles de cerveza.

A partir de entonces las minas fueron aceptadas como una buena arma. Transcurrido el año 1880, se llevaron a cabo en distintos países muchos trabajos para desarrollar espoletas y detonadores de cuernos, anclajes y sistemas hidrostáticos, métodos de lanzamientos y sistemas defensivos.

Abril de 1904.—Los japoneses utilizan una combinación de mina y táctica de minado con lo que consiguen hundir al barco ruso *Petrovavlovsk*, de 11.000 toneladas, y averiar al también ruso *Pobieda*, de 13.000 toneladas. Pero los rusos supieron aprovechar la lección y realizaron con el mayor secreto un minado de las aguas japonesas. Dos acorazados japoneses y tres cruceros sufrieron las consecuencias.

En total se perdieron 16 buques de guerra entre japoneses y rusos durante esta guerra; pero los japoneses tuvieron que lamentar el hundi-

miento de 21 buques mercantes que fueron hundidos por minas propias. Estas pérdidas propias por accidentes han sido el punto fuerte de las discusiones de la *Filosofía de la Guerra de Minas*; pero actualmente esta cuestión está plenamente superada.

La primera guerra mundial.—Durante la primera guerra mundial Inglaterra coloca, aproximadamente, 128.000 minas, que consiguen hundir 150 buques de guerra y auxiliares, 35 submarinos y una mayor proporción de pérdidas de buques mercantes enemigos.

Las 43.000 minas colocadas por los alemanes hundieron 265 buques de guerra y auxiliares de los aliados.

Buques hundidos	515	689.136	tons.
Buques averiados	560	1.600.280	"
TOTAL		1.075	2.289.416
			"

El tonelaje perdido por éstos en buques mercantes totaliza cerca del millón de toneladas.

A pesar de que los Estados Unidos fueron los pioneros de la guerra de minas, sus conocimientos respecto a ellas al comenzar la primera conflagración mundial eran similares a los que tenían al terminar su guerra civil. Estaban en otro mundo; desconocían la forma de hacer la guerra de minas.

La segunda guerra mundial.—Los países del Eje al comenzar la segunda guerra mundial colocan 225.000 minas y destruyen, por medio de ellas, 1.117 buques, incluidos varios submarinos americanos. Por otra parte, el Eje sufre la pérdida de 1.588 buques debido a las 260.000 minas colocadas por los ingleses.

Las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos toman parte en la guerra de minas contra el Japón, proyectada por

la Marina y designada con el nombre de *Operación Starvation* (1).

Con las 12.135 minas lanzadas por los aviones B-29 el comercio interno del Japón fué completamente quebrantado y la vida industrial del país paralizada.

La mejor estimación de las pérdidas ocasionadas a las Marinas de guerra y mercante de los japoneses a causa de las minas lanzadas por los aviones aliados en la segunda guerra mundial fué ofrecida en 1946 por la División Naval de Análisis de la Marina de los Estados Unidos a través del Servicio de Bombardeo Estratégico y de la Sección de la Guerra de Minas. He aquí sus resultados:

En estas cifras están incluidas 32 unidades de combate hundidas y 78 averiadas. Los buques mercantes perdidos representaron cerca de la cuarta parte del tonelaje con que Japón entró en la guerra.

Teniendo en cuenta que estas pérdidas se produjeron en un período de cinco meses, tiempo que duró la operación desde su iniciación hasta el fin de la guerra, y las comparamos con los resultados obtenidos por los submarinos americanos, que hundieron 4.779.902 toneladas en tres años y medio de guerra, vemos la ventaja que existe en favor de las minas.

Después de la segunda guerra mundial.—Desde el período comprendido entre el final de la segunda guerra mundial hasta el año 1947 hay que

(1) Ver la REVISTA GENERAL DE MARINA, mayo-junio 1960.

señalar que 251 buques estuvieron dedicados a rastrear y destruir minas, registrándose la pérdida de 172 unidades. Existen aún cientos de millas sin rastrear. En efecto, el Departamento de Defensa del Japón ha anunciado recientemente que las operaciones de dragado realizadas en tres años por los dragaminas han limpiado un 80 por 100 de las aguas peligrosas. En las operaciones de limpieza se emplearon 35 unidades.

La guerra de Indochina.—A principios de 1950, en Indochina, las fuerzas francesas que patrullaban por los ríos tuvieron numerosas pérdidas en lanchas ocasionadas por las minas que colocaban las patrullas comunistas chinas. Fué, indudablemente, el arma más peligrosa con que se enfrentó la Marina francesa en aquellas latitudes.

Guerra de Corea. 1950-53.—En Wonsan los coreanos del Norte utilizaron juncos y sampanes como minadores. Rusia, por su parte, instruyó a los pescadores norcoreanos en el manejo y fondeo de minas. Las 3.000 minas colocadas impidieron durante ocho días el desembarco de 50.000 hombres que se acercaron a la costa en 250 buques.

Después de este contratiempo para las fuerzas de las Naciones Unidas, el Jefe de Operaciones Navales, Forrest Sherman, lanzó el siguiente comunicado: *Poseemos el dominio submarino y el del aire. Ahora hemos de conseguir el dominio de las minas. Empezaremos una semana más tarde.*

Los primeros intentos para conseguir minas de influencia fueron hechos por los ingleses en 1917. Las minas habían sido hasta entonces de contacto o controladas por distintos sistemas. Los alemanes emplearon las minas de influencia magnética en el mes de septiembre de 1939, significando una tremenda amenaza para la navegación en

los estuarios y puertos de la Gran Bretaña, ya que eran lanzadas desde aviones en vuelos nocturnos. Desde entonces se han ido modificando y combinando los sistemas, de fondeo y anclaje y los mecanismos de fuego magnéticos, acústicos, de presión y de contacto. Similarmente, los sistemas de contraminado han corrido un desarrollo parejo al de los sistemas utilizados en las minas.

En el pasado, cualquier nación que haya prestado atención al desarrollo de minas ha continuado en su labor progresiva durante los períodos de paz. La historia nos enseña que las naciones de escaso poder marítimo o que se han sentido débiles de una u otra forma recurrieron al empleo de las minas. De cualquier forma, en un minado de carácter ofensivo o defensivo, el objetivo ha sido siempre entorpecer la penetración y tránsito de los buques enemigos por medio de zonas minadas dentro de determinadas áreas.

El minado se utilizó algunas veces por los débiles como la mejor forma de hacer la guerra y en ocasiones ha tenido consecuencias desagradables para los poderosos.

Se precisa un trabajo constante y hombres de mar fuertes. Estados Unidos ha sido una nación competente en este arte, pero no tuvo necesidad de un minado defensivo; en una palabra, no ha sido una nación minadora. Rusia, históricamente, sí lo fué.

Durante las dos guerras mundiales Gran Bretaña ha poseído un gran poder naval; pero le era forzoso, principalmente para mantener alejados de sus costas a los submarinos alemanes, minar sus propias aguas (el mar del Norte). En otras palabras, por medio de una campaña de minado, si es usada adecuadamente por una nación marítimamente débil, se puede detener a unas fuerzas numéricamente superiores.

Con el relativo acercamiento de la distancia debido a los proyectiles dirigidos y teniendo los submarinos chinosoviéticos necesidad de cruzar los mares ¿no se encuentran los Estados Unidos ahora en la misma situación geográfica que la Gran Bretaña durante las dos guerras mundiales pasadas? ¿Están los Estados Unidos pensando en considerar a la guerra de minas como una más compleja especialidad contra los más nuevos, más profundos y más silenciosos submarinos? La tecnología actual y las teorías más agresivas sobre minados pueden llegar a producir armas formidables para los arsenales del mundo libre en el período de 1960 al 70.

Afortunadamente, la Marina de los Estados Unidos tiene siempre personal destinado a la guerra de minas y contraminas. Es necesario adquirir un conocimiento técnico y práctico para llegar con eficacia a la potencia básica del contraminado, así como la formación del personal de vuelo en los portaaviones y el mantenimiento de los adelantos en los sistemas de proyectiles teledirigidos. Estos conocimientos y prácticas aún no han sido adquiridos plenamente y no son fáciles de adquirir.

Hace años, los Oficiales de la Marina de los Estados Unidos consideraban que la guerra de minas era una experiencia que había que evitar y no constituía una gran ilusión dentro de su carrera, particularmente en tiempo de paz. Esto no sucede ahora. El joven Oficial estudioso sabe que las Fuerzas de Minas ofrecen una de las mejores oportunidades para obtener experiencia en manejo de buques, administración y mandos inmediatos en su carrera.

Muchos Oficiales y personal de la Marina saben que la guerra de minas es una necesidad exigente e interesante y que es preciso contar con una fuerza militar moderna y organizada y, lógicamente, con todo lo que queda por hacer en el futuro. Saben también que es preciso prestarla el apoyo que requiere fomentando la modernización que ha de correr paralela con los inventos y desarrollo de los sistemas de armas actuales.

Para terminar diremos que las minas permanecen como una de las pocas armas convencionales que no han sido desplazadas por los artificios nucleares.

(Trad. del *Proceedings*, 12-62, por el Capitán de Corbeta F. J. R.)



¿TIENEN RAZON DE EXISTIR LAS MARINAS PEQUEÑAS?*

ENTRE las sesenta marinas de guerra del mundo están calificadas como grandes las de los Estados Unidos, Rusia, Gran Bretaña y Francia. La composición detallada de estas escuadras se pueden ver en el *Fighting Ship* o en *Le Masson*; sin embargo, es de notar que Rusia tiene, entre otros, unos 500 submarinos,

enorme amenaza para las vías de comunicación del Mundo Libre.

Limitaremos nuestro estudio a las marinas de la OTAN, y más especialmente a aquellos países europeos que

(1) Resumen del discurso pronunciado por el Comodoro L. J. J. Robins, de la Marina de Guerra belga.

son tributarios de la mar, tanto por sus importaciones como por sus exportaciones, teniendo en cuenta que ayer como hoy, la mar es, y continuará siendo, el medio de transporte más económico para los grandes cargamentos, que, por otra parte, permiten la unión más eficaz entre todos los continentes. La libertad de los mares es, pues, un imperativo para toda nación que dependa de la importación regular de materias primas por vía marítima.

La composición de las marinas de guerra en los países de la NATO dependen de su situación geográfica e intereses marítimos, más o menos grandes, que existan en cada uno de estos países.

La de los Países Bajos, por ejemplo, responde a la protección antisubmarina de su flota mercante, cuyo tonelaje bruto alcanza los cuatro millones de toneladas.

La Marina turca está particularmente concebida para la protección de los estrechos de paso a los mares Mediterráneo y Negro, mientras que las de Italia y de Grecia pretenden poder asegurar la escolta de convoyes en el Mediterráneo, tanto en provecho propio como en el de sus aliados. Finalmente, las de Dinamarca y de Alemania occidental tienen por misión el proteger, en cooperación con sus fuerzas aéreas y terrestres, los estrechos y pasos escandinavos.

Como ya dijeron el Almirante Arleigh Burke, antiguo Jefe de Operaciones de la Marina de los Estados Unidos, y el primer Lord de la Mar, Sir Caspar John; el Almirante Frederik Ruge, Inspector General de la Marina alemana, ha concretado, en una de sus numerosas publicaciones, la misión de las Fuerzas Navales belgas. *Las Fuerzas Navales belgas* —dijo— *son un ejemplo concreto de la repartición de las tareas Navales*

en el seno de la NATO; Bélgica, con inteligencia y sentido común no desprovisto de amplio punto de vista, está totalmente concretada en las contramedidas de la guerra de minas. Su Marina, compuesta de unos cincuenta modernos dragaminas, es una contribución sustancial para la protección de las derrotas del noroeste de Europa.

Como en otras Marinas, el gran conocimiento de sus aguas, con todas sus particularidades, es con lo que rinde su contribución eficaz en el seno de las marinas del mundo libre.

En el reparto de misiones se encuentra la diferencia entre las grandes y las pequeñas marinas. Una gran Armada posee todos los medios para aceptar el combate, tanto defensivo como ofensivo, en todos los mares y de cooperar rápidamente con otra autónoma en cualquier parte del globo, donde la paz esté amenazada. Esto constituye un factor poderoso para la política internacional; tal Marina es un instrumento de salvaguardia para la paz. El Líbano y Kuwait son dos ejemplos de intervención rápida y eficaz.

Una marina pequeña no lo es más que en la limitación de sus posibilidades. Debe tener en cuenta los medios financieros y las posibilidades de personal que el país le conceda y debe estar concebida para responder a la vez a las necesidades nacionales y a aquellas de su alianza.

En el cuadro de la OTAN, todos los países tienen una misión común: conseguir la seguridad en los mares que bañan sus costas y las adyacentes. Aunque la mar es inmensa, lo cierto es que todas las mercancías que navegan pasan por puntos cruciales para dirigirse inmediatamente hacia las aguas poco profundas de los estuarios y puertos. Estos lugares son

propicios para la guerra de minas, por lo que se debe poner todo en acción para obtener la máxima seguridad de buques y tripulaciones.

Por esta razón en el cuadro de la NATO las marinas pequeñas han encontrado su razón de existencia al aceptar las misiones vitales de la seguridad de las derrotas de recalada en sus costas, permitiendo así a las poderosas aliadas el dedicarse preferentemente a los problemas ocasionados por la defensa antisubmarina en alta mar.

La Marina belga, pues, tiene su razón de ser. Limitada cuantitativamente ha probado su alta calidad. Su sana administración y su preocupación constante de no rebasar jamás el 5 por 100 del presupuesto global de la defensa nacional; su competencia contra la guerra de minas está reconocida, y después de más de cinco años dedicados a este trabajo, la responsabilidad del mando de Comandante aliado de la Mancha en la NATO está confiada a un Oficial superior de nuestra joven Marina. Hoy más que nunca la Fuerza Naval es el complemento indispensable de nuestra gran política portuaria, porque garantiza a los buques mercantes, al visitar nuestra metrópoli, la seguridad de las vías de acceso desde la mar; misión tan valiosa como la protección de nuestras fronteras o de nuestro espacio aéreo lo más al Este posible.

Cara al desarrollo del plan decenal

de nuestro gran puerto, en el que la superficie de instalaciones portuarias serán ampliadas de 462 a 896 hectáreas y en el que los muelles de carga se aumentarán en 20 kilómetros, la Marina belga cumplirá su papel con conciencia y devoción y también, por otra parte, mostrará el camino de la mar a la juventud belga.

No existe hoy ningún pueblo valón o flamenco que no tenga su peto azul, y así más eficazmente todavía las Fuerzas Navales han contribuido a la expansión de Bélgica hacia la mar.

En la trilogía de la mar: marina de guerra, marina mercante y marina de pesca, los belgas han aprendido a estimarse mutuamente y a ayudarse en lo correspondiente a escuelas e instrucción usando en común ya algunos elementos.

Pero, sobre todo, en el plan internacional la *Force Navale* se ha convertido en un grillete de la cadena de seguridad marítima que se extiende desde Brest al Elba. Individualmente, o en el conjunto de ejercicios de la NATO, nuestros marinos han aprendido a barrer el fondo marítimo de nuestra casa, y confesamos honradamente que no hay nada mejor como el servirse por uno mismo.

He aquí por qué las pequeñas marinas tienen toda la razón para existir.

(Trad. de la *Revista de la Academia de Marina Belga*, tomo XIV, por el Teniente de Navío F. Guillén.)





MISCELANEA

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

ORTIZ DE ZUÑIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

12.986.—La tortuga del capitán Cook.

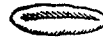


Por los jardines del Gobierno de la isla de Santa

Elena se pasea una tortuga que, según consta fehacientemente, fué regalada por el navegante y explorador inglés James Cook, en 1775, después de un periplo en el que pasó por las Galápagos. Esta criatura tendrá, pues, su par de siglos de vida. Pertenece a una especie que llega a medir dos metros y medio y a pesar cerca de una tonelada. Para levantar a este ejemplar—cuyo nombre sentimos no poder ofrecer a nuestros lectores— se necesitan seis hombres.

A. L.

12.987.—Hambre.



Alain Bombard, que en su libro *Náufrago volun-*

tario aseguraba que la muerte era cosa segura después de diez días sin beber, tendrá que modificar sus conclusiones. Porque un reciente suceso, divulgado por la prensa extranjera, viene a mejorar la marca señalada por el famoso navegante solitario francés. Un cargador de muelle del puerto iraní de Khorramshahr se quedó dormido, durante un alto en su trabajo, dentro de una bodega del mercante sueco *Hanai*. Las escotillas se cerraron, el buque se hizo a la mar y nadie advirtió que se había condeñado a un hombre a rigurosísima y espantable reclusión... hasta dieciséis días des-

pués. El infeliz cargador no pudo beber ni comer nada desde que despertó de la condenada siesta. La verdad es que se repuso pronto de su postración y que volvió a casa gratuitamente, en un comfortable camarote, a expensas del naviero del *Hanai*.

Probablemente, nuestros lectores coincidirán con nosotros en que a ese precio no vale la pena viajar.

A. L. C.

12.988.—Bastidas.



Al navegante Rodrigo de Bastidas (c. 1475-1527), que descubrió con Juan de la Cosa la costa de Colombia (1502) hasta el golfo de Urabá, y fundó Santa Marta (1526), se le tenía por escribano de profesión.



Algo raro resultaba esto, pues Bastidas continuó con las actividades propias del navegante de entonces; sin embargo, desde Fernández de Navarrete, que por tal lo reputó, hasta nuestros días, todos los autores lo dieron como tal.

El *Archivo Hispalense*, prestigiosa revista de la Diputación de Sevilla, acaba de deshacer el error en un sustancioso artícu-

lo de D. José J. Real Díaz —*El sevillano Rodrigo de Bastidas. Algunas rectificaciones en torno a su figura*—, pues resulta que Navarrete, en ciertos autos, leyó *escribano de Sevilla*, cuando en realidad la abreviatura dice *vecino*.

12.989.—Legislación.



Fué siempre axiomático que en el *proceloso*

mar de disposiciones legislativas naufragan sin gloria ni fruto hasta los más animosos y experimentados, opinión del entonces Teniente de Navío D. Eugenio Agacino.

De 1853 a 1885 se publicaron nada menos que 20.451 disposiciones; pero lo más sorprendente es que más de 13.500 quedaron sin aplicación por oponerse al cumplimiento de otras posteriores.

Cada año se legisla más, y en proporción tan alarmante como lo muestra esta relación:

Años	Núm. de Disposiciones
1855	242
1860	413
1865	588
1870	530
1875	692
1880	869

Por citar nada más que un año de cada lustro, no se incluye el 1873, con 971, ni el de 1878, el más fecundo de aquella época, con 1.032.

Con razón se dijo que un solo Cabo de Mar originaba más papeleteo que el necesario en el siglo XVIII para habilitar una escuadra con destino a las Américas.

12.990.—Nombramiento.

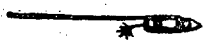


Por el año de 1660 el duque de York, hermano del Rey de Inglaterra, Carlos II, fué nombrado Capitán General de la Armada

del Océano, nombramiento que no llegó a tener efecto debido a representación hecha por el entonces Inquisidor General, D. Diego de Arce Reinoso.

J. F. G.

12.991.—El Arsenal de La Carraca, atacado con cohetes.



Fueron éstos de los llamados a la Congrève, y el ataque se produjo en ocasión del que a la isla gaditana llevó a cabo el Duque de Puerto Real, Angulema, en 1823.

En la noche del 15 de septiembre, a las dos de la mañana, empezaron los franceses a disparar contra el Arsenal cohetes incendiarios a la Congrève, desde los acueductos de Puerto Real; continuaron hasta ser de día y cayeron algunos dentro del recinto, pero por fortuna para los constitucionales no causaron daños. Se repitió el ataque la noche siguiente. Desde media noche hasta las cuatro de la madrugada dispararon 114 cohetes, de los cuales 58 se desviaron o reventaron antes de tomar dirección. Los otros 56 cayeron dentro del Arsenal. El fuego prendió en algunos puntos, especialmente cerca del dique en que estaba el navío *Guerrero*.

Las disposiciones tomadas por el Capitán de Navío D. Joaquín María Parry (el diario de la defensa, del Teniente Coronel Bayo, lo pone con esta ortografía), Comandante del Arsenal, fueron tan oportunas que los cohetes no causaron daño alguno en las instalaciones ni en los barcos.

C. M.-V.

12.992.—Torre de Babel.



El señor Benito Vázquez, a aquel viejo mareante

de las Rías Bajas de quien hablamos en ocasión anterior, nos contaba que los descendientes de Noé quisieron construir una torre tan alta que llegase hasta el cielo; pero, según dice la Biblia, no pudieron dar

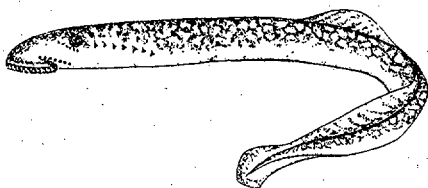
remate a su obra porque Dios confundió sus lenguas. Yo no dudo que el Señor pudiera hacerlo —decía—, pero no fué necesario. La obra quedó sin terminar, porque al llegar a cierta altura, los hombres de arriba les pedían cal a los de abajo, y como éstos no les oían, tuvo que ser suspendida.

—Figúrense ustedes —concluía el señor Benito— lo que ocurriría en la torre de Babel, que siendo el palo trinquete de la fragata *Nautilus* mucho más bajo, un servidor, que tenía allí la maniobra cuando sirvió al Rey, no era capaz de entender el pito del Contra maestre cuando daba órdenes desde cubierta con viento duro.

12.993.—Lamprea.



Su carne es delicada, aceitosa y pesada al estómago. Se asegura que Enrique I de Inglaterra murió por una indigestión causada por este pescado.



Y, sin embargo, por Navidad, todos los años la familia real inglesa engulle con delicia un pastel de lamprea que le ofrece la villa de Gloucester.

12.994.—Vocabulario.



Ignoro si en los sumarinos existe voz alguna para expresar el posarse en el fondo o navegar cerca de él huyendo de algún peligro.

Por el Miño, cuando la pesca, especialmente la lamprea, hace esto huyendo de la superficie y aguas romeras por tiempos

fríos, se dice que *embuda*, y si se detiene, a esta parada dicen *planta*.

12.995.—Moret.



El ilustre político D. Segismundo Moret y Prendergast, gaditano ilustre y Presidente que fué del Consejo de Ministros, fué nombrado Comisario Diputado del Almirantazgo en 1869.

12.996.—Almirante.



Fundándose en que no parecían bien claras en el Comandante General de la Escuadra las atribuciones de un verdadero General en Jefe, se pensó, en 1870, cambiar su denominación por la de *Almirante en Jefe*, lo que no satisfizo al Almirantazgo.

12.997.—Recompensa.



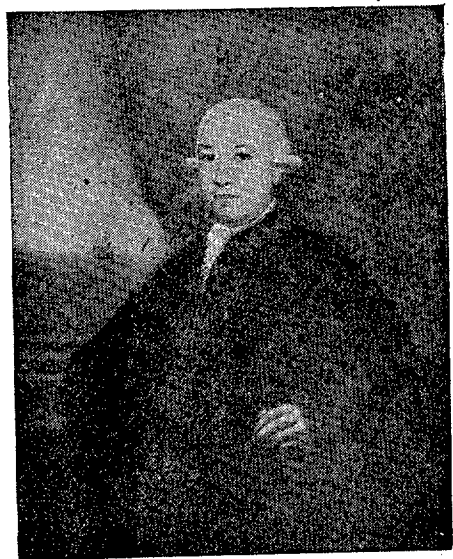
A fines de 1847, reconocida la Sociedad Humanitaria de Inglaterra, establecida en Londres, al laudable arrojó con que el Capitán del bergantín mercante español *Emilio*, D. Bernardino Camp, el piloto D. Guillermo Villaverde y los once marineros del mismo buque realizaron el salvamento de la mayor parte de la dotación y pasajeros del paquebot de vapor inglés *Tweed*, perdido en los arrecifes de Los Alacranes, les hizo entrega, para perpetuar la memoria de su filantrópica y generosa conducta, de dos medallas de plata para el Capitán y piloto, y de otras tantas de bronce para los individuos de su tripulación, acompañándolas con una expresiva carta.

J. LL.

12.998.—Salvamento.



Cuando don José Mazarredo contaba dieciséis años, demostró el genio marineroy las dotes de mando, de los que habría de ha-



cer gala durante su vida, al dirigir el salvamento de los tripulantes del chambequín *Andaluz*, en Salinas de la Mata.

F. J. R.

12.999.—De las «quinquágenas».



*La mar es mejor de ver
Que plaziente navegarla.
Quien de la osseta parla
No la tentará de lucha.*

Estos quatro versos tocan dos puntos. El vno es dezirnos qués de mejor vista e mas apazible la mar, que navegándola, porque mirándola desde fuera están los ombres desuiados de las tempestades e peligros, que experimentan e padecen los que en ella nauegan.

El segundo punto toca a los pampharrones, e brauosos, que hablan mucho e no

hacen nada, e parlan de la osseta (1), que tanto como alabarse de la osseta, o peligro, que nunca prouaron e cuentan grandes cosas en casos de guerra e de armas. Los osos son animales de grandissima fuerza de brazos, e por tanto dize quél que habla de la osseta no la tentará de lucha, pues que, viniendo con ella a luchar la osa, le matará. Todo lo dicho es metáfora, e significar una cosa por otra, como se suele hazer en el estilo poético, en que se han de entender las cosas por el contrario, o muy diferentemente de lo que suenan. Como en el primero punto se ha de sentir que la mar no se nauegue sino a mas no poder; ni vengays a experimentar las fuerzas corporales con los brutos animales, e, traydo a ello, sea por nesçesidad, e no sin causa.

13.000.—Tenientes de Navío.



Por una R. O. de Guerra, los Capitanes dejaron de tener la consideración de subalternos, y se hizo esto extensivo a Marina en 15 de septiembre de 1864.

Quedaron entonces exentos de ser defensores en los Consejos de Guerra.

13.001.—Ascensos.



La última vez, que sepamos, que se cumplió la antigua práctica de ascender con motivo de festividades regias fué en 1865; pero con la particularidad de que los agraciados lo fueron por rigurosa antigüedad.

13.002.—Muerte y marea.



Pocos sabrán, en la Armada, la estrecha relación que guardan entre sí la muerte y la marea. Pues bien, varios compañeros tuvimos ocasión de comprobarlo.

Una vez, no hace muchos años, al preguntar al cabo Villaverde, a las nueve de la mañana, por el estado de un compañero suyo, que agonizaba víctima de una gangrena pulmonar, respondió con firmeza: *Está muy mal, pero al no fallecer esta madrugada, ya le tiene vida hasta las tres de la tarde, más o menos.* Ante esta seguridad, le rogamos que se explicase y nos informó: *Ahora empezó a subir la mar, y la misma fuerza de la marea le va aguantando la vida. Para la pleamar se acaba esta fuerza que le sostiene el poco aliento que tiene, y entonces se muere; si le pudieran aguantar hasta la marea siguiente... Pero tal como está, resulta imposible; de ésta no pasa.*

Su compañero murió a las tres y cuarto. Al día siguiente, después de felicitar a Villaverde por su exacta predicción, le preguntamos si estos efectos se dejaban sentir sólo en la costa o si su influencia llegaba también al interior del país, por ejemplo, a la meseta castellana. Nos respondió con aplomo: *Para el interior se le adentra poco. En la meseta bastante desgracia le tienen, porque además de estar lejos del mar, las personas pueden morir de muerte natural a cualquier hora del día o de la noche; sin embargo, aquí siempre contamos con seis horas para prepararnos, a no ser que se muera de accidente.*

S. B. S.

13.003.—Partidas.



El Rey Sabio, primer legislador de la Marina castellana, en su inmortal Código, al referirse a las condiciones que habrían de reunir los Almirantes (Partida 11, Título XXIV), establece como primera de ellas la de que sean de buen linaje para haber vergüenza.

J. F. G.

(1) Fanfarronada, palabra de Germania.

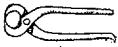
13.004.—Cambio de Ministerio.



Por Real Decreto de 30 de junio de 1847, los Colegios de San Telmo, de Sevilla y Málaga, dejaron de pertenecer al Ministerio de Marina y pasaron a depender del de Comercio, Fomento y Obras Públicas.

F. J. R.

13.005.—Escuela de Maquinistas.



1850. De diez jóvenes que se presentaron a examen para Alumnos Maquinistas en la Escuela recién abierta en El Ferrol, sólo cuatro fueron aprobados y destinados a la factoría para recibir enseñanza.

J. LL.

13.006.—Aspirantes.



Por Real Decreto de 18 de septiembre de 1844 se crea el Colegio Naval de *Aspirantes de Marina*, fijándose el ingreso desde los once años cumplidos hasta los catorce, permaneciendo dos años dentro del Colegio. Las vacantes eran repartidas proporcionalmente con arreglo al siguiente orden: Cuerpo General, Ingenieros, Auxiliares, Ejército, empleados civiles, paisanos y plazas de gracia.

F. J. R.

13.007.—Misa seca.



Se llamó así a la que se decía a bordo de las galeras los días de precepto; en ellas se suprimía el Canon, y no se consumía para evitar que, a causa de los balances, se cayeran las Sagradas Formas o se derramara el vino.

Por regla general, si las galeras se hallaban cerca de la costa, y con buen tiempo, se decía la Misa en tierra, oyéndola

las tripulaciones desde los barcos, que se acercaban a la costa.

J. F. G.

13.008.—Amadeo I.



La comisión de Marina que embarcó en la escuadra para acompañar al Presidente de las Cortes, que había de notificar a Don Amadeo de Saboya su exaltación al trono, estuvo compuesta por:

- Contralmirante D. Santiago Durán y Lira.
- Capitán de Navío de primera D. Victoriano Suances.
- Capitán de Navío D. Juan Romero.
- Inspector de segunda de Ingenieros don Joaquín Togores.
- Coronel de Artillería D. Gaspar Salcedo.
- Capitán de Fragata D. Francisco Javier de Salas.
- Comisario de tercera D. Ignacio Negrín.

13.009.—Nombres.



No los pudo tener más marinero el que por 1864 era Alférez de Fragata graduado don Pedro Moll y Calafat.

San Pedro fué y es, en recuerdo de su oficio, patrono de pescadores; *Moll* es salmonete, en catalán, y *Calafat*...

13.010.—Pintura de los navíos.



Por Orden de 17 de julio de 1781, firmada en Madrid, el Rey Carlos III resolvió que los costados y arboladuras de sus buques se pintaran de amarillo, *en lugar de los betunes que hasta ahora estuvieron en práctica.*

V. V. M.

13.011.—Expansión japonesa.



El 7 de diciembre de 1941 los japoneses entran

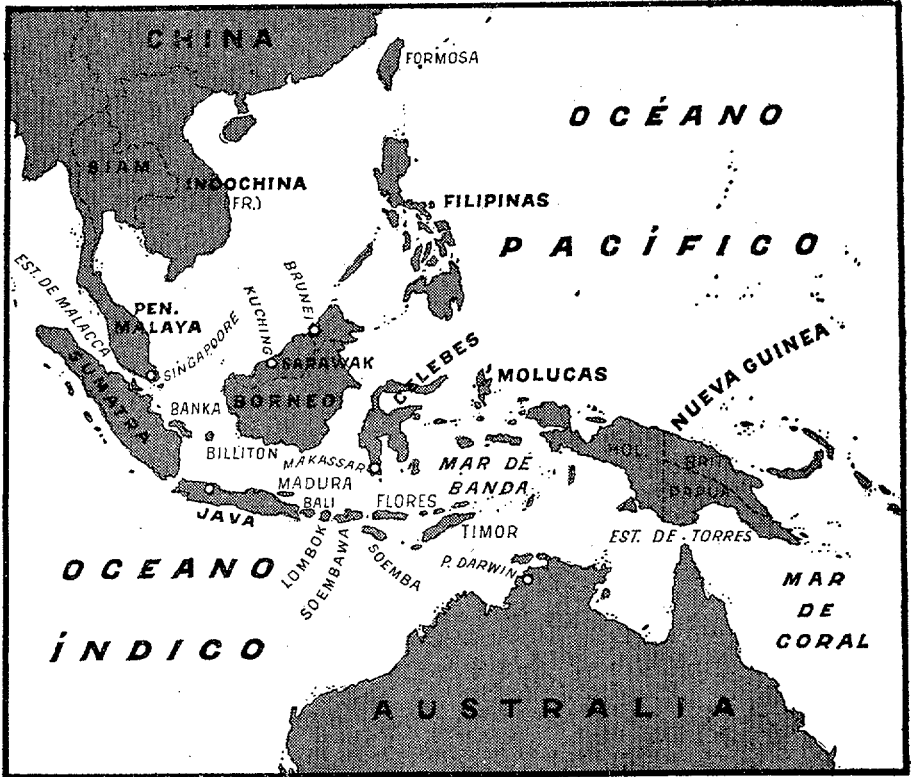
en la segunda guerra mundial; en julio de 1942, es decir, en menos de ocho meses, habían conquistado Hong-Kong, Filipinas, Malasia, Birmania, Java, Sumatra y

13.012.—Charreteras.



Suscrita por el Brigadier D. Jacobo Oreyro, Ca-

pitán de Navío D. Emilio Catalá, Capitán de Fragata D. Juan de Flórez, Teniente de Navío de primera D. José María Antran, Teniente de Navío D. Alberto Sán-



Borneo. En total, 2.231.500 kilómetros cuadrados; cuatro veces España y 93.680.000 habitantes. Hay que señalar que Japón tenía una extensión de 380.000 kilómetros cuadrados y 60.000.000 de habitantes.

F. J. R.



chez de Toca y Alférez de Navío D. Víctor Concas, todos del Apostadero de La Habana, se elevó al Almirantazgo, en 1870, una exposición solicitando el restablecimiento de las charreteras para los Cuerpos militares de la Armada.

No parece que recayera Real Orden alguna, pero en el proyecto figuran estos modelos:

A. de N.: Charretera de hilillo de oro a la derecha; pala de plata.

T. de N.: Dos ídem íd.

T. de N. de primera: Ídem íd.; pala de oro.

C. de F.: Ídem íd. y corona de plata.

C. de N.: Ídem de bellotilla de oro con pala de plata.

C. de N. de primera: Ídem canelón grueso, uno de plata y otro de oro; pala de oro.

C. A.: Ídem íd., todo de oro.

V. A.: Ídem íd. íd.; anclas y corona de plata.

Almirante: Ídem íd. íd.; dos anclas y corona de oro.

13.013.—El Ferrol.



En este Arsenal hubo un dique flotante que se enajenó en 1878, en pública subasta.

13.014.—Nápoles.



Nuestra Marina regaló, en 1784, a la napolitana una lancha bombardera y otra cañonera, con todos los pertrechos como si hubiesen de entrar en acción.

13.015.—Bomberos.



Bajo la denominación de *Compañía de Bomberos*, y a base de obreros de la Maestranza, se crearon (1878) trozos contraincendios en cada Arsenal.

Constaban de cuatro secciones, con cuatro contraamaestres, cuatro maquinistas y

120 operarios al mando del Jefe de Ingenieros.

Los seis bomberos que acudían con su bomba los primeros a un incendio gozaban doble jornal.

13.016.—Privilegio de las galeras.
Hurto.



Es privilegio de galera que todos los cómitres, patrones, pilotos, marineros, consellers, proeles, timoneros, espaldares, remeros y bogavantes puedan pedir, tomar, cohechar y aun hurtar a los pobres pasajeros, pan, vino, carne, tocino, cecina, queso, fruta, camisas, zapatos, gorras, sayos, jubones, ceñidores y capas, y aun si el pasajero es un poco bisoño y no trae al brazo atada la bolsa, haga cuenta que la olvidó en Sevilla.

Es privilegio de galera que lo que allí una vez se pierde, o se olvida, o se empresta, o se hurta, que jamás parezca, y si a poder de ruegos, y no sin haberse dado dineros, anda el cómitre a la buscar, y aun en términos de los hallar, sea cierto el que lo perdió, que los ladrones que lo hurtaron antes acabarán con sus desvergüenzas de lo echar en la mar que no con su conciencia de se lo restituir.

Del Libro que trata de los inventores del arte de marear y de los trabajos de la galera, escrito por el ilustre señor don Antonio de Guevara, Obispo de Mondoñedo, predicador y cronista, y del Consejo del Emperador Carlos V.

Capítulo VII, que trata *De otros más trabajos y peligros que pasan los que andan en galera.*

J. J. G.





EL CURSO DE PERIODISMO PARA OFICIALES DE MARINA



En el pasado mes de marzo se celebró en la Escuela Oficial de Periodismo de Madrid el primer curso de Tecnología de la Información para Oficiales de la Armada. Casi sesenta Almirantes, Generales, Jefes y Oficiales asistieron a las lecciones y prácticas, que se inauguraron con un acto lleno de cordialidad, en el que hicieron uso de la palabra el Capitán de Fragata Mainera Reguera, Subdirector de la Escuela de Guerra Naval; el Director general de Prensa, señor Jiménez Quílez, y el Director de la Escuela de Periodismo, señor Beneyto.

En días sucesivos, y además de algunas visitas a centros periodísticos e informativos, se fueron desarrollando las conferencias previstas, a cargo de personalidades de reconocida solvencia en las materias elegidas. Entre los temas tratados figuraban: la actualidad, la técnica del periodismo impreso, la técnica del periodismo audiovisual, el conocimiento de medios, la noticia, la técnica de la detección e influencia en la opinión pública y la organización de canales informativos de prensa, radio y televisión.

Entre los conferenciantes figuraban hombres tan prestigiosos y conocidos como D. Manuel Vázquez Prada, Jefe del Departamento de Prácticas de la Escuela Oficial de Periodismo; D. Bartolomé Mostaza, D. Mario Rodríguez Aragón, D. Victoriano Fernández Asís y D. José Bugada, todos ellos Profesores de la citada Escuela; D. Antonio Herrero, Jefe de Redacción de la Agencia EFE; D. Rafael Salazar, Redactor-Jefe de *Ya* y Secretario del Club Internacional de Prensa; D. Luis González Seara, Profesor de la Facultad de Ciencias Políticas, y D. Pedro Gómez Aparicio, Presidente de la Federación de Asociaciones de la Prensa.

El día 25 del citado mes, en la Escuela Oficial de Periodismo, tuvo lugar la solemne clausura de este primer curso de Tecnología de la Información. El acto fué presidido por los Ministros de Información y Turismo, señor Fraga Iribarne; de Marina, Almirante Nieto, y Subsecretario de la Presidencia, Vicealmirante Carrero Blanco, a quienes acompañaban, además de otras personalidades, el Jefe del Estado Mayor de la Armada, Almirante Bustamante; el Jefe de la Jurisdicción Central de Marina, Almirante Mendizábal; el Subsecretario de Información y Turismo, señor Cabanillas Gallas; el Director general de Prensa, señor Jiménez Quílez, y el Director de la citada Escuela, señor Beneyto.

En primer lugar, el Ministro de Marina pronunció un discurso, en el que dijo, entre otras cosas:

Lamento en el alma no haber podido ser uno de los oyentes de este curso. Digo esto porque la Escuela hace periodistas, y el periodista está para informar; pero la verdadera información, la que perdura y trasciende, no es, a mi modo de ver, la contenida en la fría y escueta noticia que vierte el teletipo en la agencia, sino la impresa en la proyección del pensamiento de un hombre hacia otro buscando el convencimiento de éste. Informar es decir, pero decir de forma que provoque las convicciones del que oye. Y yo quisiera haber aprendido para poder llegar a la convicción de lo que quiero decir, de lo que es mi inquietud. Y esta inquietud es repetir hasta la saciedad que España vive del mar y, por tanto, España necesita del mar. En consecuencia, el pueblo español vive del mar y necesita del mar. Pero aquí residen fundamentalmente mi preocupación y mi inquietud. Ese hombre que vive gracias al mar no sabe que vive de él y de lo que el mar le trae. Es más: tengo por seguro que muchos de los españoles no saben siquiera que existe el mar; el mar de España, me refiero.

Hubo tiempos ya demasiado lejanos en que España miraba al mar, en que todos los españoles comprendían el mar, que sabían que el mar era para España lo que el aire para el individuo; que sabían que los grandes problemas nacionales sólo se resolvían por el mar. No ya los problemas comerciales, sino los problemas de la defensa nacional estaban ligados al mar y, lo que es más grave, que la más brillante de todas las empresas nacionales, la que culminó en el descubrimiento de un nuevo mundo, fué posible, única y exclusivamente, por el mar. Y que la conquista y colonización de ese nuevo mundo fueron única y exclusivamente posibles por el mar, y que, sin duda alguna, hoy estaríamos unidos no sólo por lazos espirituales, sino también por lazos materiales, a ese nuevo mundo si, a

partir de los primeros años del siglo XVI, no se hubiera torcido el signo de España, y en lugar de mirar al Imperio continental hubiéramos mirado al Imperio que habían conquistado las armas de Castilla y Aragón unidas, el espíritu marítimo de los aragoneses con el espíritu de Castilla. Sólo así fué posible el descubrimiento, la conquista y la colonización. Pero a partir de Carlos I, de Carlos V, mejor dicho, el signo cambió, y con él la desafortunada idea de trocar el Imperio ultramarino por el Imperio continental.

Dijo que así que como la Escuela Oficial de Periodismo hizo un curso para que un grupo de Oficiales de Marina pudiera iniciarse en las técnicas de la información y de la difusión de la noticia, «yo también propongo al Ministro de Información y Turismo que un grupo de periodistas acuda a alguno de nuestros centros de enseñanza para, en un cursillo breve, captar las ideas y la manera de ser de la Marina, lo que la Marina necesita, y estar en mejores condiciones para hacer llegar la noticia, para hacer llegar la comprensión, para llevar la convicción al español de que España necesita del mar y que España sin el mar no tiene contenido».

«No he pretendido—añadió—, ni se me había ocurrido nunca, que en un brevísimo cursillo de unos días los Oficiales de Marina pudieran hacerse periodistas. Mi única idea era que vinieran a los centros donde se capta la noticia, a los centros donde se hace la información y donde después se hace la difusión, para conocer no eso, sino para conocer a los hombres que captan, informan y difunden la noticia; para conocer ese título honroso que se llama periodista. Para que ellos nos conocieran a nosotros, convencidos de que con esa estrecha amistad podremos caminar unidos para formar el futuro grande de nuestra Patria.

El Almirante Nieto Antúnez concluyó diciendo que, como expresión de la gratitud de la Marina por la organización de este curso y de las muchas atenciones en él recibidas, iba a colgar sobre el pecho del Director de la Escuela Oficial de Periodismo, señor Beneyto, la Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco, que acababa de concederle, lo que hizo en medio de una salva de aplausos.

A continuación se procedió a la entrega de los diplomas a todos los miembros de la Armada que asistieron al curso, y seguidamente habló el Ministro de Información y Turismo, que dijo:

La preparación en las técnicas de información, no para servirse como profesionales de ellas, sino simplemente para, conociendo su existencia, orientar determinadas actuaciones y, sobre todo, para los que llevan parcelas importantes de lo que en definitiva es la información pública, a mi juicio, es algo verdaderamente insustituible. Presenta dos caras: la primera, es saber valorar bien la información, saber cuáles son sus fuentes, cuál realmente, por lo mismo, el grado del valor que tiene, y el poder, en definitiva, informarse uno bien para mejor informar a los demás; tarea esencial para quienes han de viajar y representar a España; y por otra parte, esencial en un momento en que la sociedad está cambiando, en la cual nuevas fórmulas y nuevos métodos se imponen para hacer frente a nuevas realidades y nuevas necesidades.

Y aquí la otra cara: mejor informados, para informar, para saber informar a los demás y saber presentar los propios problemas en una sociedad con sectores tan distantes unos de otros, donde existan lo que se llama relaciones públicas, lo que se llama, en definitiva, propaganda, para presentar los propios deseos, intereses y necesidades.

La inquietud que yo podría tener, querido Almirante Nieto Antúnez, es que no hubiéramos sido capaces de acertar en este primer ensayo, acaso imperfecto, para corresponder al alto honor que nos habéis hecho; pero os prometemos, si estos cursos han de repetirse, como deseamos, procurar hacer un estudio especial de los mismos, para llegar a hacerlos mejor.

Vivimos —añadió el señor Fraga Iribarne— en tiempos en los cuales toda buena fe es poca, pero todo conocimiento de la mala fe del enemigo y de sus técnicas de información es imprescindible. Vivimos en tiempos de guerra fría, y el Almirante Carrero, que con tanto acierto se ha ocupado de estos temas, podría decirnos algo más sobre esto; pero yo quiero invocar una frase suya para recordar aquí el espíritu de Lepanto, que él nos presentaba ante el nuevo choque de Oriente, que esta vez viene con técnicas sinuosas e inteligentes, cuyo conocimiento y cuya réplica son otra de las nuevas responsabilidades que se deben a la técnica de la información.

Por todo esto, que tanto justifica la celebración de este curso, yo tengo grandes motivos de satisfacción, y muy especiales de gratitud, porque el Almirante Nieto Antúnez, vuestro Ministro de Marina, haya pensado que un grupo de periodistas graduados de nuestra Escuela puedan ir a un centro de Marina a recibir información semejante sobre lo que la Marina es y representa, lo que la Marina ha hecho, hace y va a hacer por España y podamos presentarlo al pueblo español.

Finalmente, tengo que decir que para mí, nacido «in ora maris», en nuestra Galicia, que muchas veces he soñado con el mar, y tengo que reconocerlo, también soñé con el uniforme de marino —Dios me llevó por otros caminos—, ha sido de especial satisfacción recibir en esta casa a tantos ilustres miembros de la Marina española y muy especialmente a estos dos grandes marinos, a estos dos ilustres hombres, a estos dos colaboradores de nuestro Caudillo, de nuestro Generalísimo Franco, que lleva el timón de la Patria con acierto extraordinario entre las aguas procelosas de nuestro tiempo.



Días después, en la biblioteca del Museo Naval, los Profesores y conferenciantes que participaron en este cursillo fueron agasajados con una copa de vino español. Al acto asistieron los Ministros de Marina y de Información y Turismo, los Almirantes Jefes del Estado Mayor de la Armada y de la Jurisdicción Central, el Director general de Prensa, el Director de la Escuela de Periodismo y gran parte de los miembros de la Armada diplomados en el referido curso.

El Director del Museo Naval, Contralmirante Guillén Tato, pronunció las siguientes palabras:

INFORMACIONES DIVERSAS

La primera promoción de cuartilleros de Marina, cuando hasta alumnos de las disciplinas más hidrófobas celebran el paso del Ecuador, no podía dejar de conmemorar su cruce, por lo que nosotros por antonomasia decimos «la línea».

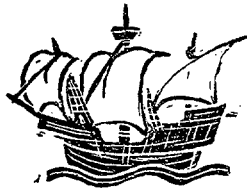
No hubo algaradas por la calle, sino tan sólo nuestro clásico acatamiento al Neptuno de la plaza de Castelar, de cuya bondad y liberalidad es buena muestra toda esta zoología, pescada auténticamente en las aguas de su fuente, y que nosotros brindamos a los profesores del cursillo y a esos dos Ministros —el de Información y el de Marina— que sin hipérbole podemos denominarlos nuestros.

Y aunque en esta fiesta, y en estos momentos de camaradería y gratitud, podía creerse que falta algo: la consabida madrina, quiero proclamar que existe y está en el ánimo de todos.

No penséis en artistas de exuberante topografía ni en vistosas hijas de diplomáticos o de personas de relieve; es algo más entrañable y bello, porque hemos elegido por aclamación a la huérfana más joven de periodista que lleve por nombre el españolísimo y marinero de Carmen, y ruego al señor Director general de Prensa que acepte este pequeño obsequio que perpetúe en ella el cariño y consideración a la profesión de su padre de estos Oficiales de Marina.

El Almirante Guillén entregó al señor Jiménez Quílez una medalla de oro de la Virgen del Carmen, que más tarde fué enviada a la niña de doce años María del Carmen Loma de Osorio, de Logroño.

Por último, el señor Fraga Iribarne dió las gracias por estas manifestaciones de cordialidad.



LA ENCICLICA *PACEM IN TERRIS*



A paz en la Tierra, profunda aspiración de los hombres de todos los tiempos, no se puede establecer ni asegurar si no se guarda íntegramente el orden establecido por Dios. Así comienza la nueva encíclica del Papa reinante, Juan XXIII, firmada en Roma el Jueves Santo de 1963, día 11 de abril. Por su actual significación en el terreno de la política internacional y de la carrera de armamentos, y por la hondura con que afronta la exaltación técnica de nuestros días, hemos creído de interés ofrecer una síntesis de las ideas de quien rige nuestra Iglesia católica, expuestas en aquel trascendental documento:

Derechos de la dignidad humana.

Los progresos de las ciencias y los inventos de la técnica son índice de la grandeza del hombre y, sobre todo, de la grandeza de Dios, creador del universo y del hombre mismo. Pero el orden maravilloso del universo —pura creación divina— contrasta con el universal desorden político, hijo de la ambición humana.

Las leyes que regulen las relaciones humanas han de buscarse no en artificiosas creaciones dictadas por conveniencias parciales, sino en la conciencia del hombre, donde el Señor las sembró. En toda humana convivencia hay que colocar como fundamento el principio de que todo ser humano es persona, con derechos y deberes universales e inviolables, redimido con la sangre de Jesucristo, hijo de Dios y heredero de la gloria, con derecho a la existencia, a los medios para un nivel de vida digno, especialmente en cuanto se refiere a la alimentación, al vestido, a la habitación, al descanso, a la atención médica y a ciertos seguros de carácter social. Con derecho también al respeto, a la ordenada libertad y a una objetiva información de los sucesos públicos; a la debida instrucción cultural y técnica, a profesar la religión en forma privada y pública, a la elección de estado y a un trabajo moral y llevadero.

También brota de la naturaleza humana el derecho a la propiedad privada sobre los bienes, incluso productivos, a la que va inherente una función social. Y de la intrínseca sociabilidad de los seres humanos se deriva el derecho de reunión y asociación, al que hay que añadir los derechos a la libertad de movimientos, a la libre residencia, a la emigración, a la participación activa en la vida pública —para contribuir al bien común— y a la defensa jurídica de sus propios derechos.

El orden que rige en la convivencia entre los seres humanos es de naturaleza moral. Efectivamente, se trata de un orden que se apoya sobre la verdad, debe ser practicado según la justicia, exige ser vivificado y

completado por el amor mutuo y, finalmente, debe ser orientado a lograr una igualdad cada día más razonable, dejando a salvo la libertad. Pero no puede olvidarse que Dios es la Verdad primera y el Bien sumo y, por tanto, la fuente más profunda de la que puede extraer su genuina vitalidad una convivencia de hombres dignos.

Autoridad, convivencia y conciencia.

La época moderna se caracteriza por tres realidades. En primer lugar, por las conquistas económicas, sociales, políticas y culturales de las clases trabajadoras. En segundo, por la mayor participación de la mujer en la vida pública. Y en último término, por la transformación de muchos pueblos retrasados, que alcanzaron su libertad o están en vías de conseguirla, con lo que ya no habrá pronto países que estén sometidos a otros y se habrán acabado las discriminaciones raciales, cosa extraordinariamente importante para la instauración de una auténtica convivencia humana. Esa convivencia abre al mundo los valores espirituales que ayudan al hombre a conocer mejor al Dios verdadero, así como a fundamentar en lo divino su vida individual y social.

La autoridad política, que tiene su tronco en la autoridad de Dios, no es una fuerza exenta de limitaciones, más bien es la facultad de mandar según razón. La autoridad que se funda en el temor de las penas o en la promesa de premios no mueve eficazmente al hombre a la prosecución del bien común, y aun cuando lo hiciere, no sería ello conforme a la dignidad de la persona humana. La autoridad es, sobre todo, una fuerza moral; por eso deben los gobernantes apelar, en primer lugar, a la conciencia, o sea al deber que cada cual tiene de aportar voluntariamente su contribución al bien de todos.

La autoridad humana sólo puede obligar en conciencia si está en relación con la voluntad de Dios y es una participación de ella. De esta forma la obediencia de los ciudadanos a los poderes públicos no es sujeción de hombre a hombre, sino que, en su verdadero significado, es un acto de homenaje a Dios, un acto que dignifica y no humilla.

Si los preceptos de los gobernantes contradicen el orden divino no tendrían fuerza para obligar en conciencia, ya que «es necesario obedecer a Dios más bien que a los hombres».

Del hecho de que la autoridad derive de Dios no se sigue el que los hombres no tengan la libertad de elegir a sus gobernantes y sus métodos y formas de gobierno. Por lo cual la doctrina expuesta es plenamente conciliable con cualquier clase de régimen genuinamente democrático.

El bien común. Política y trabajo.

El bien común es un bien en el que deben participar todos los miembros de una comunidad política, aunque en grados diversos, según sus propias funciones, méritos y condiciones. Los poderes públicos, por con-

siguiente, al promoverlo han de procurar que en este bien tengan parte todos los ciudadanos, sin dar la preferencia a alguno en particular o a grupos determinados.

El bien común consiste y tiende a concretarse en el conjunto de aquellas condiciones sociales que consienten y favorecen en los seres humanos el desarrollo integral de su propia persona. Por ello habrá que atender a las necesidades del cuerpo como a las del espíritu, y a la consecución del fin ultraterreno y eterno del hombre. Aquellos magistrados que no reconozcan los derechos totales del hombre no sólo faltan ellos mismos a su deber, sino que cuanto ellos prescriban carece de obligatoriedad.

Los poderes públicos han de poner esmerado empeño para que al desarrollo económico corresponda igual progreso social. Y no menor empeño habrán de poner para que a los obreros aptos para el trabajo se les ofrezca empleos adecuados a sus fuerzas, remuneraciones equitativas, oportunidad para que se sientan responsables de la empresa en que trabajan y, al propio tiempo, participación en los bienes de la cultura.

Los gobernantes cuidarán de no crear situaciones de privilegio industrial, como asimismo no intervenir en los asuntos económicos de tal forma que sofoque la acción de la libertad privada.

No se puede establecer de una vez para siempre cual sea el mejor sistema político, ya que ello está en relación con las situaciones históricas y geográficas. Sin embargo, es una garantía para los ciudadanos una organización jurídico-política que se funde en una conveniente división de los poderes legislativo, administrativo y judicial.

Es una exigencia de la dignidad personal el que los seres humanos tomen parte activa en la vida pública, aun cuando las formas de participación en ella están excesivamente condicionadas al grado de madurez humana alcanzado por la comunidad política de la que son miembros. Los frecuentes contactos entre ciudadanos y funcionarios públicos permiten a éstos captar más fácilmente las exigencias del bien común, y el sucederse de titulares en los poderes públicos impide el envejecimiento de la autoridad; antes bien, le confiere la posibilidad de renovarse, en correspondencia con la evolución de la sociedad.

Los seres humanos, en la época moderna, van adquiriendo una conciencia más viva de la propia dignidad, conciencia que, mientras les impulsa a tomar parte activa en la vida pública, exige también que los derechos de la persona —derechos inalienables e inviolables— sean reafirmados en las ordenaciones jurídicas positivas, y exige además que los poderes públicos estén formados con procedimientos establecidos por normas constitucionales y ejerzan sus funciones específicas dentro del mismo espíritu.

Relaciones internacionales. Racismo. Colonialismo.

La misma ley moral que regula las relaciones entre los seres humanos es necesario que regule las relaciones entre las respectivas comunidades políticas, en las cuales también la autoridad ha de ser ejercida para pro-

mover el bien común, que es lo que constituye su primera razón de ser. Las mutuas relaciones entre las comunidades políticas han de estar reguladas por la verdad, la cual exige, antes que nada, que de estas relaciones se elimine toda huella de racismo y que, por tanto, se reconozca como principio sagrado e inmutable que las comunidades políticas, por dignidad de naturaleza, son iguales entre sí.

Entre los seres humanos y las comunidades políticas pueden existir grandes diferencias de cultura, virtud, inteligencia y riqueza. Pero esta desigualdad no puede justificar el dominio del más capaz, que en realidad está más obligado a ayudar a los demás para que logren, en esfuerzo común, la perfección.

En realidad no existen seres humanos superiores por naturaleza, sino que todos son iguales en dignidad natural. Por consiguiente, no existen tampoco diferencias naturales entre las comunidades políticas, siendo cuerpos cuyos miembros son los mismos seres humanos. Ni se debe aquí olvidar que los pueblos, y con todo derecho, son sensibilísimos en cuestiones de dignidad y de honor. Las relaciones entre las comunidades políticas han de estar reguladas por la justicia y por la verdad; por ello se deben excluir aquellos métodos de información con los cuales, faltando a la verdad, se hiera injustamente la fama de una nación... Viene aquí oportuna aquella expresión de San Agustín: «Si se abandonó la justicia, ¿a qué se reducen los reinos si no a grandes latrocinios?»

Todo cuanto se haga por reprimir la vitalidad y el desarrollo de las minorías étnicas viola gravemente la justicia, y mucho más aún si tales atentados van dirigidos a la destrucción de la misma stirpe. Pero es necesario que los dirigentes de tales minorías no se obsequen hasta poner los elementos étnicos por encima de los valores humanos, ya que el contacto amistoso de sus pueblos con culturas diversas traerá indudables ventajas.

Solidaridad humana. Emigración.

Las relaciones mutuas entre las naciones se deben estrechar mediante la acción solidaria de todos. La razón de ser de la autoridad pública no consiste en recluir a los seres humanos dentro de la propia nación. Las diversas comunidades nacionales han de evitar perjudicarse unas a otras al buscar sus propios intereses y, por otra parte, han de unir sus esfuerzos siempre que su acción aislada no baste para conseguir los fines apetecidos.

Dado que en muchas partes del orbe existen grupos humanos de razas diferentes, ha de cuidarse que no sea impedida la comunicación mutua entre las personas que pertenecen a unos o a otros de tales grupos. Ni ha de olvidarse que los hombres, cualquiera que sea su raza, poseen, además de los caracteres propios y distintivos de la misma, otros comunes a todos los hombres, con los que pueden perfeccionarse en sus valores espirituales.

A la vista de la notable desigualdad de medios y riquezas de unas y otras regiones, se hace necesaria una cooperación internacional, y lo más

apropiado será que los capitales acudan a las regiones en que está el trabajador, y no al revés, porque así se ofrece a muchas personas la posibilidad de mejorar su condición familiar, sin que hayan de abandonar con tristeza el patrio suelo.

Consideramos con profunda aflicción los casos de prófugos políticos, cuya multitud lleva consigo muchos y acerbos dolores. Esto manifiesta que los gobernantes de algunas naciones restringen demasiado los límites de una justa libertad. También es deber de las autoridades públicas el admitir a los extranjeros que vengan y favorecer los intentos de quienes pretenden incorporarse a su comunidad como nuevos miembros. Por esa razón elogiamos las iniciativas de solidaridad humana enderezadas a aliviar los sufrimientos de quienes se ven forzados a emigrar de sus países.

Carrera de armamentos. Peligro atómico.

Por el contrario, vemos con dolor cómo se fabrican, en las naciones económicamente más desarrolladas, enormes armamentos, y cómo a ellos se dedican una suma inmensa de energías espirituales y materiales; de lo cual se sigue que mientras los ciudadanos de estas naciones han de soportar gastos nada llevaderos, otros pueblos quedan sin las ayudas necesarias para su progreso económico y social.

Si apenas parece creíble que haya hombres que pueden atreverse a tomar sobre sí la responsabilidad de las muertes y asoladora destrucción que acarrearía la guerra, no puede, en cambio, negarse que un hecho cualquiera imprevisible puede repentinamente provocar el incendio bélico. Y además, aunque el poderío atroz de los actuales medios militares logre hoy disuadir a los hombres de emprender la guerra, siempre se puede temer que los experimentos atómicos hechos con fines bélicos, si no se interrumpen, traigan consecuencias nefastas para cualquier clase de vida en nuestro planeta.

Así, pues, la justicia, la recta razón y el sentido de la dignidad humana exigen urgentemente que cese ya la carrera de armamentos, que de un lado y de otro las naciones reduzcan simultáneamente los armamentos que poseen; que las armas nucleares queden proscritas; que, por fin, todos convengan en un pacto de desarme gradual, con mutuas y eficaces garantías.

Nadie, sin embargo, puede desconocer que el frenar la carrera de armamentos, el reducirlos y, más todavía, el llegar hasta suprimirlos resulta imposible si ese desarme no es tan completo y efectivo que abarque aun las conciencias mismas; es decir, a no ser que todos se esfuercen sincera y concordemente por eliminar de los corazones aún el temor y la angustiada pesadilla de la guerra, y esto a su vez requiere que esa norma suprema, hoy seguida para conservar la paz, se cambie del todo por otra diversa, en virtud de la cual se reconozca que la verdadera y firme paz entre las naciones no puede asentarse sobre la paridad de las fuerzas militares, sino únicamente sobre la confianza recíproca.

Las relaciones entre los pueblos se han de regular no por la fuerza de las armas, sino según la recta razón, o sea conforme a la verdad, a la justicia y a una eficiente solidaridad. Por ello rogamos y suplicamos a todos, y en primer lugar a los gobernantes de las naciones, que no perdonen esfuerzos ni fatigas hasta imprimir a los acontecimientos una orientación conforme con la razón y la dignidad humana.

Dada la comunidad de origen, de cristiana redención y de fin sobrenatural que vincula mutuamente a todos los hombres y los llama a formar una sola familia cristiana, hemos exhortado en la encíclica **Mater et Magistra** a las comunidades políticas económicamente más desarrolladas a cooperar en múltiples formas con las que están todavía en proceso de desarrollo económico. Tales invitaciones recibieron amplia acogida, pero hemos de insistir en que dicha ayuda a esos pueblos se ha de dar en forma que respete íntegramente su libertad y les deje sentir que, en ese mismo progreso económico y social, son ellos los primeros responsables y los principales artífices.

Desgraciadamente, vemos con frecuencia que las naciones, obedeciendo al temor, como a una ley suprema, van aumentando incesantemente los gastos militares. Lo cual dicen —y se les puede razonablemente creer— llevan a cabo no con intención de someter a los demás, sino para disuadirles de la agresión. Sin embargo, cabe esperar que las naciones, entablando relaciones y negociaciones, vayan conociendo mejor los vínculos sociales de la naturaleza humana y entiendan con mayor sabiduría que hay que colocar entre los principales deberes de la comunidad humana el que las relaciones individuales e internacionales obedezcan al amor, no al temor, porque el amor lleva de por sí a los hombres a una sincera y múltiple unión de intereses y de espíritus, fuente para ellos de innumerables bienes.

Por una autoridad universal. La O. N. U.

Como hoy el bien común de todas las naciones propone cuestiones que interesan a todos los pueblos y como semejantes cuestiones sólo puede afrontarlas una autoridad pública cuyo poder, forma e instrumento sean suficientemente amplios y cuya acción se extienda a todo el orbe de la Tierra, resulta que, por exigencia del mismo orden moral, es menester constituir una autoridad pública sobre un plano mundial. Estos poderes públicos se han de crear con el consentimiento de todas las naciones, no se han de imponer por la fuerza. Si las naciones más poderosas impusiesen por la fuerza esta autoridad universal, con razón se habría de temer que sirviese al provecho de unos pocos. La autoridad pública y universal debe mirar principalmente a que los derechos de la persona humana se reconozcan, se tengan en el debido honor, se conserven indemnes y realmente se desarrollen.

A esta autoridad mundial corresponde examinar y dirimir aquellos problemas que plantea el bien común y universal en el orden económico, social, político y cultural, los cuales, siendo, por su gravedad suma, de

una extensión muy grande y de una urgencia inmediata, se consideran superiores a la posibilidad que los jefes de cada comunidad política tienen para resolverlos eficazmente. Pero entiéndase que no le toca a esta autoridad mundial ni limitar ni avocar a sí lo que toca al poder público de cada nación.

La declaración universal de los derechos del hombre, hecha por la Asamblea general de la O. N. U. el 10 de diciembre de 1948, se ha de considerar como un primer paso e introducción hacia la organización jurídico-política de la comunidad mundial, ya que en ella solemnemente se reconoce la dignidad de la persona humana de todos los hombres y se afirman los derechos que todos tienen a buscar libremente la verdad, a observar las normas morales, a ejercer los deberes de la justicia, a exigir una vida digna del hombre y otros derechos que están vinculados a éstos. Deseamos, pues, vivamente que la O. N. U. pueda ir acomodando cada vez mejor su estructura y sus medios a la amplitud y nobleza de sus objetivos.

Formación del cristiano para la vida pública.

Exhortamos de nuevo a nuestros hijos a que participen activamente en la administración pública y cooperen al fomento de la prosperidad de todo el género humano y de su propia nación. Pero como la actual civilización se distingue, sobre todo, por la ciencia y los inventos técnicos, ciertamente nadie puede entrar y actuar eficazmente en las instituciones públicas si no posee el saber científico, la idoneidad para la técnica y la pericia profesional. Los hombres, obedeciendo a los providenciales designios de Dios y sin descuidar la propia conciencia, deben actuar en la vida armonizando plenamente su ciencia, su técnica y su profesión con los bienes superiores del espíritu.

El que en los cristianos, con harta frecuencia, la fe religiosa esté en desacuerdo con la conducta, creemos que nace también de que esos cristianos no se han ejercitado suficientemente en la práctica de las costumbres cristianas y en la instrucción de la doctrina cristiana. Porque sucede en muchos casos y en muchos lugares que los cristianos no cultivan por igual el conocimiento de la religión y del saber profano, y mientras en el conocimiento científico llegan a la cumbre, en la formación religiosa no pasan ordinariamente de lo elemental. De aquí la necesidad apremiante de que la formación de los adolescentes sea plena, sea continua y se dé de modo que la cultura religiosa y la formación espiritual vayan a la par con el conocimiento científico y con los incesantes progresos técnicos. Además, conviene que los jóvenes se formen en función del ejercicio adecuado de su propia vocación.

Relaciones con los no católicos.

Los principios doctrinales que hemos expuesto, o se basan en la naturaleza misma de las cosas o proceden de la esfera de los derechos natu-

rales. Ofrecen, por tanto, amplio campo de encuentro y entendimiento, ya sea con los cristianos separados de esta Sede Apostólica, ya sea con aquellos que no han sido iluminados por la fe cristiana, pero que poseen la luz de la razón y la rectitud natural. En dichos contactos, los que profesan la Religión Católica han de tener cuidado de ser siempre coherentes consigo mismo, de no admitir jamás posiciones intermedias que comprometan la integridad de la Religión o de la moral. Muéstrense, sin embargo, hombres capaces de valorar con equidad y bondad las opiniones ajenas sin reducirlo todo al propio interés, antes dispuestos a cooperar con lealtad, en orden a lograr las cosas que son buenas de por sí o reducirles al bien.

Ahora bien, siempre se ha de distinguir entre el que yerra y el error, aunque se trate de hombres que no conocen la verdad o la conocen sólo a medias, ya en el orden religioso, ya en el orden de la moral práctica, puesto que el que yerra no por eso está despojado de su condición de hombre ni ha perdido su dignidad de persona y merece siempre la consideración que deriva de este hecho. Además, en la naturaleza humana jamás se destruye la capacidad de vencer el error y de abrirse paso al conocimiento de la verdad. Ni le faltan jamás las ayudas sobrenaturales de la Divina Providencia. Por lo cual, quien hoy carece de la luz de la fe o profesa doctrinas erróneas, puede mañana, con la iluminación de Dios, abrazar la Verdad.

Sólo da paz quien tiene paz.

No faltan hombres de gran corazón que, encontrándose frente a situaciones en que las exigencias de la justicia o no se cumplen o se cumplen en forma deficiente, movidos del deseo de cambiarlo todo, se dejan llevar de un impulso tan arrebatado que parecen recurrir a algo semejante a una revolución. A estos tales quisiéramos recordarles que todas las cosas adquieren su crecimiento por etapas sucesivas, y así, en virtud de esta ley, en las instituciones humanas nada se lleva a un mejoramiento sino obrando desde dentro paso a paso.

A todos los hombres de alma generosa incumbe la tarea inmensa de restablecer las relaciones de convivencia basándolas en la verdad, en la justicia, en el amor, en la libertad.

Estos hombres, demasiado pocos por cierto para tan ingente tarea, merecedores del aplauso universal, es justo que reciban de Nos el elogio público, al mismo tiempo que una urgente exhortación a perseverar en tan saludable empresa. Pero nos alienta por igual la esperanza de que otros muchos, sobre todo entre los cristianos, urgidos por la conciencia del deber y la exigencia de la caridad, vendrán a sumarse a ellos. Porque todos cuantos creen en Cristo deben ser en esta nuestra sociedad humana como una antorcha de luz, un fuego de amor, un fermento que vivifique toda la masa, y tanto mejor lo serán cuanto más unidos estén con Dios.

De hecho no se da paz en la sociedad humana si cada cual no tiene paz en sí mismo, es decir, si cada cual no establece en sí mismo el orden prescrito por Dios.

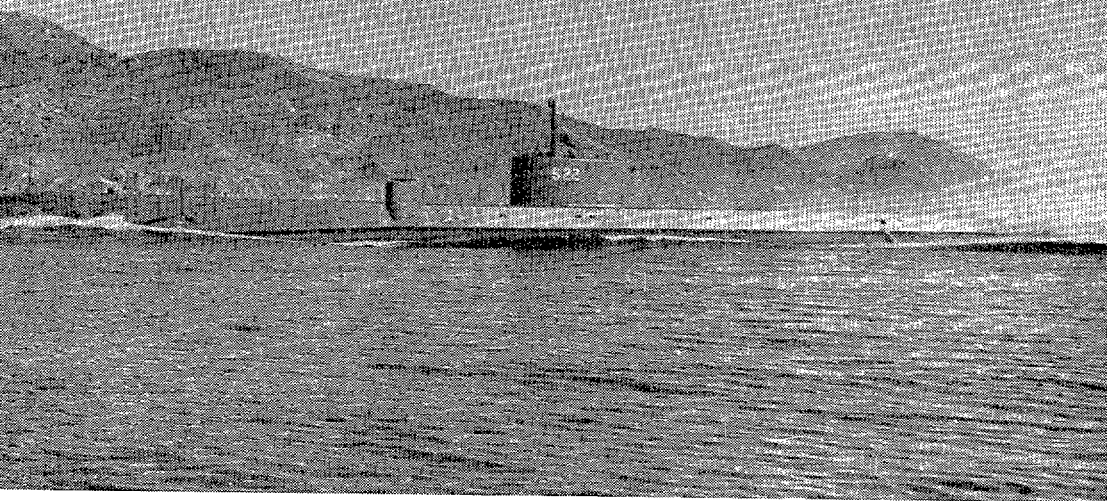
De arriba vendrá la paz.

Pero la paz será una palabra vacía si no está fundada sobre aquel orden que Nos, movidos en confiada esperanza, hemos esbozado en sus líneas generales en esta nuestra encíclica: la paz ha de estar fundada sobre la verdad, construída con las normas de la justicia, vivificada e integrada por la caridad y realizada, en fin, con la libertad.

Es ésta una empresa tan gloriosa y excelsa que las fuerzas humanas, por más que estén animadas de la buena voluntad más laudable, no pueden por sí solas llevarla a efecto para que la sociedad humana refleje lo más posible la semejanza del reino de Dios: es de todo punto necesario el auxilio del Cielo.

Pidamos, pues, con insistentes súplicas al Divino Redentor esta paz que Él mismo nos trajo. Que Él borre de los hombres todo lo que pueda poner en peligro esta paz y transforme a todos en testigos de la Verdad, de la Justicia y del Amor fraterno. Que Él ilumine con su luz la mente de los que gobiernan las naciones para que, junto al bienestar y prosperidad convenientes, procuren también a sus conciudadanos el don magnífico de la paz. Que Cristo, finalmente, encienda las voluntades de todos para echar por tierra las barreras que dividen a los unos de los otros, para estrechar los vínculos de la mutua caridad, para fomentar la mutua comprensión; en fin, para perdonar los agravios. Así, bajo su acción y amparo, todos los pueblos se aunen como hermanos y florezca entre ellos y reine siempre la anhelada paz.





DE CARTAGENA

ENTREGA A LA MARINA DEL SUBMARINO S-22



EN la mañana del día catorce de marzo se efectuó la entrega a la Armada española del submarino S-22, primero de los sumergibles modernizados merced al vigente Convenio de defensa mutua entre España y Estados Unidos. El acto se celebró en la Base de Submarinos del Arsenal militar y fué presidido por el Comandante General del Arsenal, Vicealmirante Fernández de Bobadilla, en funciones de Capitán General del Departamento.

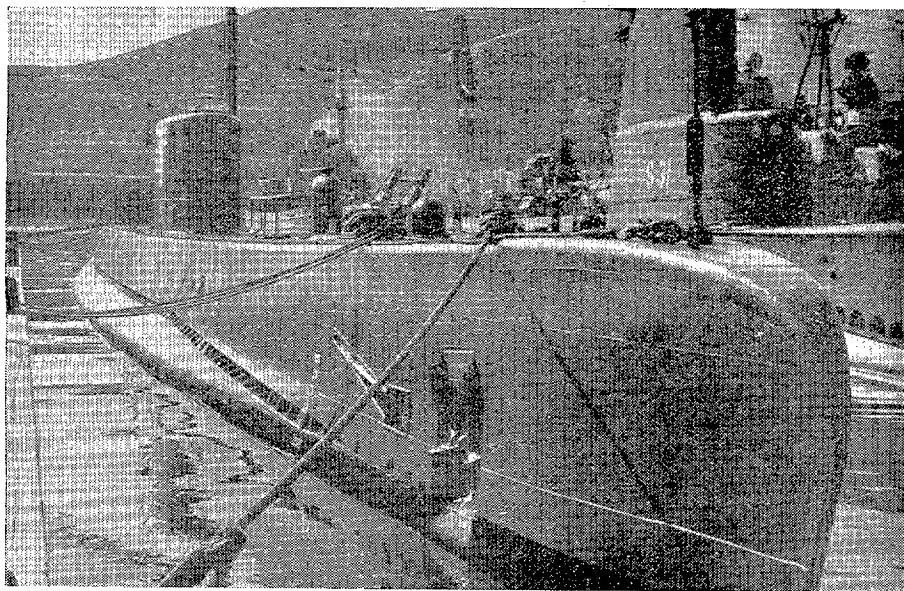
Comenzó el acto por la visita de la comisión inspectora al buque, procediéndose a continuación a la firma de la entrega y recepción del submarino construido en los astilleros de la Empresa Nacional *Bazán*.

Seguidamente, embarcó la dotación del buque, constituida por setenta y cuatro hombres, y después subieron a bordo las autoridades que presidían el acto. En el interior de la torreta, el Capitán de Navío norteamericano Davis, representando a la Armada de su país, descubrió una placa con la siguiente inscripción:

Se dedica esta placa a los Jefes, Oficiales y tripulación del S-22 en conmemoración de la inquebrantable amistad entre la Marina de los Estados Unidos

ENTREGA A LA MARINA DEL SUBMARINO «S-22»

y la Marina española, simbolizada en la modernización de este buque, terminada en Cartagena a los 14 días del mes de marzo del año 1963 de Nuestro Señor.



En el S-22, que tiene unos 95 metros de eslora y unos seis de manga, se han introducido, entre otras, las siguientes mejoras: modernización de toda la parte electrónica, instalación de un sonar *WFA* y otro *JT*, colocación de radar y sondeador, mejoras de las radiocomunicaciones, comunicaciones interiores, detectores de hidrógeno, recorrido general de la maquinaria propulsora, reforma de los servicios de soplado de tanques, aire acondicionado y cambio de la superestructura. Se calcula en unos sesenta millones de pesetas el importe de las obras realizadas.

La nueva dotación, en relación con la anterior, supone un aumento de cinco Oficiales, tres Suboficiales y nueve marineros.

El Jefe del Estado Mayor del Departamento, Contralmirante Ordóñez Mappelli, dió seguidamente posesión del mando del S-22 al Capitán de Corbeta don Miguel Cebrián.

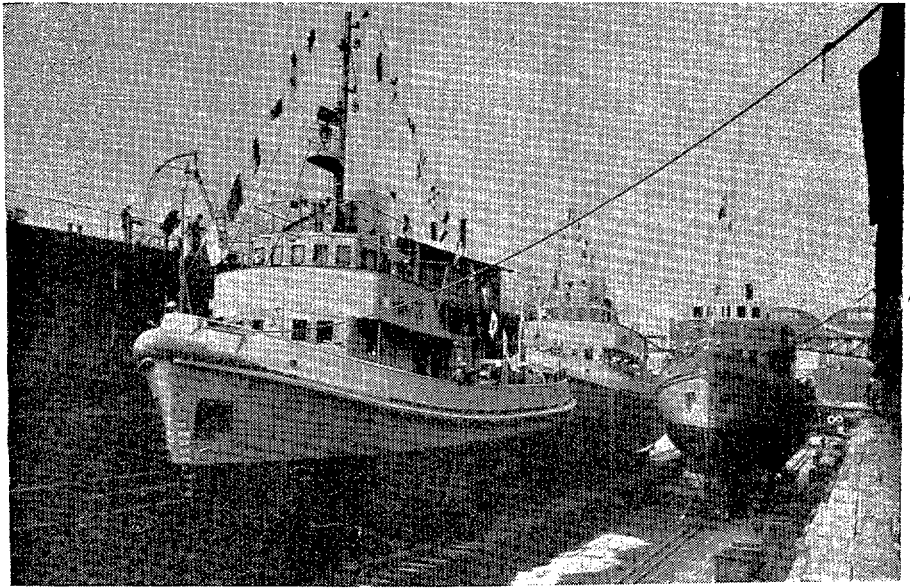
NUEVOS REMOLCADORES PARA LA ARMADA

El día 15 de marzo, y en los astilleros de la Empresa Nacional *Bazán* de Cartagena, se celebró la entrega a la Marina de Guerra de tres nuevos remolcadores.

Los tres buques se encontraban en el dique flotante de la empresa constructora, y una vez bendecidos se procedió a ponerlos a flote.

INFORMACIONES DIVERSAS

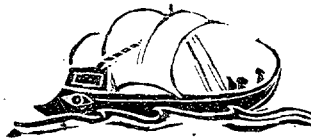
El acto fué presidido por el Comandante General del Arsenal militar, por el Subdirector de la Empresa Nacional *Bazán* y otras autoridades y personalidades.



Los tres remolcadores, aunque están proyectados fundamentalmente para su empleo en rada, podrán desempeñar otras faenas, como las de salvamento en alta mar y contra incendios. Sus características principales son las siguientes:

Eslora, 26,5 metros; manga, 7,1; puntal, 3,5; calado medio, 2,58, y desplazamiento, 205 toneladas. Están equipados con un motor *Bazán Sulzer* tipo 5TD36, de 800 HP, a 270 r. p. m., acoplado a una hélice Kamewa.

I. V. A.



EL PRIMER CONGRESO NACIONAL SINDICAL DE LA MARINA MERCANTE



DURANTE los días del 1 al 4 del próximo mes de mayo tendrá efecto en Madrid, en los salones de la Casa Sindical, el primer Congreso Nacional de la Marina Mercante, cuyo anuncio oficial ha repercutido favorablemente en el ámbito de todas las esferas sociales integradas en el recién creado Sindicato Nacional de la Marina Mercante, por las actividades desarrolladas en el corto plazo de su existencia y que, aparte los deseos y máxima colaboración de todos los integrados en el mismo, se debe, primordialmente, al brío y dinamismo que, a modo de un complejo profesional, invade por hábito, en parte castrense, al actual y primer Presidente del citado Sindicato.

Dicho nombramiento recayó en D. José Luis de Azcárraga y de Bustamante, Doctor en Derecho con premio extraordinario; Teniente Coronel Auditor de la Armada, con el número uno de su promoción; Profesor de Derecho Internacional en la Escuela Naval de Marín, en la Escuela de Guerra Naval de Madrid, en la Academia *San Raimundo de Peñafort* y en la Facultad de Derecho de la Universidad Central. Y, además, en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, encargado de la dirección de la Sección de Derecho Marítimo del Instituto *Francisco de Vitoria*.

Tan cumplido como eficiente historial —no decimos *curriculum vitae*, como suele ser estilo de la *nueva ola*, a la que no pertenece el autor de la presente información porque se siente absolutamente vinculado en las filas de los amantes de las más puras expresiones lexicográficas, que dentro de nuestro idioma hay mucho donde recurrir y más todavía que aprender— es, al parecer, una garantía de que la dirección de la Asamblea marítima que comentamos está en buenas manos y habrá de gobernarse por los derroteros más idóneos, con rumbos ortodrómicos. De no ser así, habríamos de ciar a toda fuerza para no embarrancar.

Y como a un buen Capitán justo es habilitarle el buque con buenos pilotos y eficiente tripulación, para que el marear sea del todo fructífero a los fines del negocio naviero, del que igualmente que el armador se nutren las tripulaciones con sobordos, sobordillos y demás emolumentos que, al percibirse, han de dar la sensación del mejoramiento económico y la alegría del vivir, para trabajar unidos todos en un bienestar común y en un propósito firme de engrandecimiento de la patria, olvidando a la vez que por ineptitudes antañosas resolvió un día aciago volver sus espaldas a la mar, así vemos que en esta ocasión también se ha cuidado el aspecto, por lo que esperamos que los frutos del aludido Congreso no sean efímeros, sino refulgentes en todas las cuestiones o temas que se discutan.

INFORMACIONES DIVERSAS

Estos serán los siguientes:

Tema primero: *Problemas económicos de la Marina Mercante.*

Tema segundo: *Problemas sociales de los hombres de mar.*

Tema tercero: *Problemas generales del cabotaje.*

Tema cuarto: *Formación profesional.*

Tema quinto: *El puerto y sus servicios ante el negocio marítimo.*

Tema sexto: *Derecho del mar.*

Y los ponentes coordinadores de cada una de estas materias, con los que colaborarán una pléyade de distinguidos profesionales, son, respectivamente, los siguientes señores:

Don Francisco Alcázar Sosa.

Don Héctor Maravall.

Don Marcelo Castro Rial Canosa.

Don José Rubio Cavanillas.

Don Carlos Angulo García-Ogara.

Don Fernando Ruiz Gálvez.

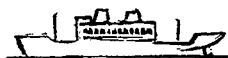
La calidad y reconocida competencia de los nombrados y demás componentes de las ponencias, en su conjunto, permiten augurar un enfoque certero y un resultado eficaz en las soluciones y orientaciones para el futuro naviero y profesional, así como de formación cultural, donde jamás estorban las enmiendas, si son, como es lógico suponer, para una mejor concepción del método antes adoptado.

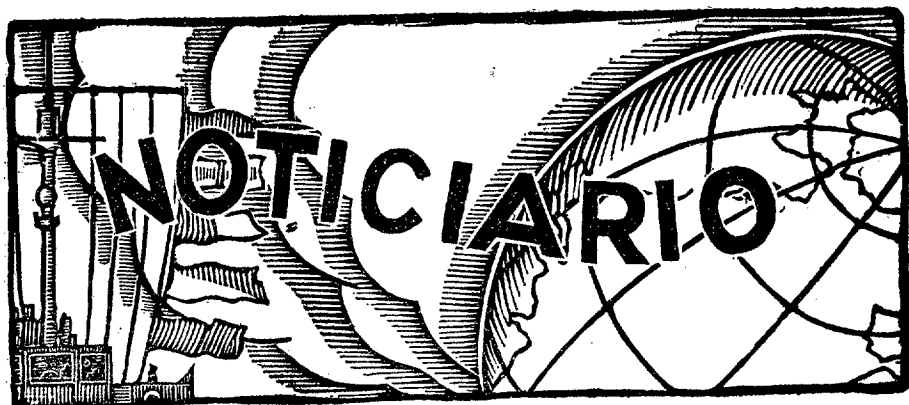
Caso contrario, las críticas de los que, apartados del puente de mando, verán las maniobras y el avance del buque a sotavento, desde la toldilla de botes, para mejor observar los fallos y guiñadas al socaire de la ventolera, fomentarían la marejada que levantaría las aguas turbias del descontento general o parcial.

Para evitar este posible acaecimiento en la primera singladura del Congreso, fueron convocados ya todos los sectores afectados en esta época de tensión latente en la coyuntura internacional por las precarias condiciones de los fletamentos marítimos, y cabe esperar que tan magna Asamblea o reunión sirva para hallar las más idóneas y procedentes soluciones.

En el discutir no debe haber explosiones redundantes propias del bullir de la sangre de la gente moza, capaz de cualquier heroísmo, muy útil, propio y abnegado en el desempeño de la función de cada cual en la mar, sino la serenidad, razonamiento y sopesado juicio de la madurez profesional en bien de todos o de los más, que, en fin de cuentas, lógico es admitir que ello habrá sido lo que haya motivado la convocatoria del Congreso Nacional del comen-tario.

Francisco SERRA SERRA,
Capitán de la Marina Mercante.





ACCIDENTES

El «Centinela» salvó a doce portugueses.—El mercante portugués **Sao Silveiro**, de 2.000 toneladas, encalló en unos bajos próximos a la isla de Sálvora, a la entrada de la ría de Arosa. Después de haber sufrido una avería en el timón quedó sin gobierno y la mar le empujó contra las rompientes. El guardacostas español **Centinela**, afecto a la Comandancia de Marina de Villagarcía, recibió la llamada de socorro y no tardó en hallarse en las proximidades de Sálvora, donde pudo recoger, pese al mal estado del tiempo, saños y salvó, a los doce hombres que tripulaban el **Sao Silveiro**.



Desaparición de un pesquero.—Puede darse como seguro el hundimiento del pesquero coruñés **Cubiche**, tripulado por once hombres. Otro pesquero de la misma matrícula vio grandes manchas de aceite y varios objetos flotando, entre ellos un salvavidas del **Cubiche**, en aguas próximas de cabo Prioriño. En las playas cercanas aparecieron varios cadáveres pertenecientes a la infortunada tripulación del buque gallego. Se ignoran las causas del siniestro, aunque no se descarta la posibilidad de que el **Cubiche** haya sido abordado por un buque de gran porte.



Dos muertos y un pesquero hundido.—El pesquero **Linavea**, matriculado en La Coruña, embarrancó en las proximidades de cabo Morás, cerca de la lucense ría de

Vivero. Durante toda la noche hizo constantes llamadas de auxilio a la radio costera de Gijón, pero el estado del mar y la difícil situación del buque no permitieron realizar el salvamento. Por fin, el **Linavea** se partió en dos, y los quince tripulantes trataron de ganar la costa, lo que sólo consiguieron trece de ellos.



Hundimiento del «Protokitos».—Frente a la playa de Mecas, a 35 kilómetros de Lisboa, se hundió la motonave liberioriana **Protokitos**, de 7.230 toneladas, que había encallado el día anterior en la costa portuguesa y que en el momento del hundimiento estaba siendo remolcada hacia Lisboa. Los veintiocho tripulantes de la motonave habían abandonado el buque. El accidente se debió a la gran cantidad de agua que hacía el casco.



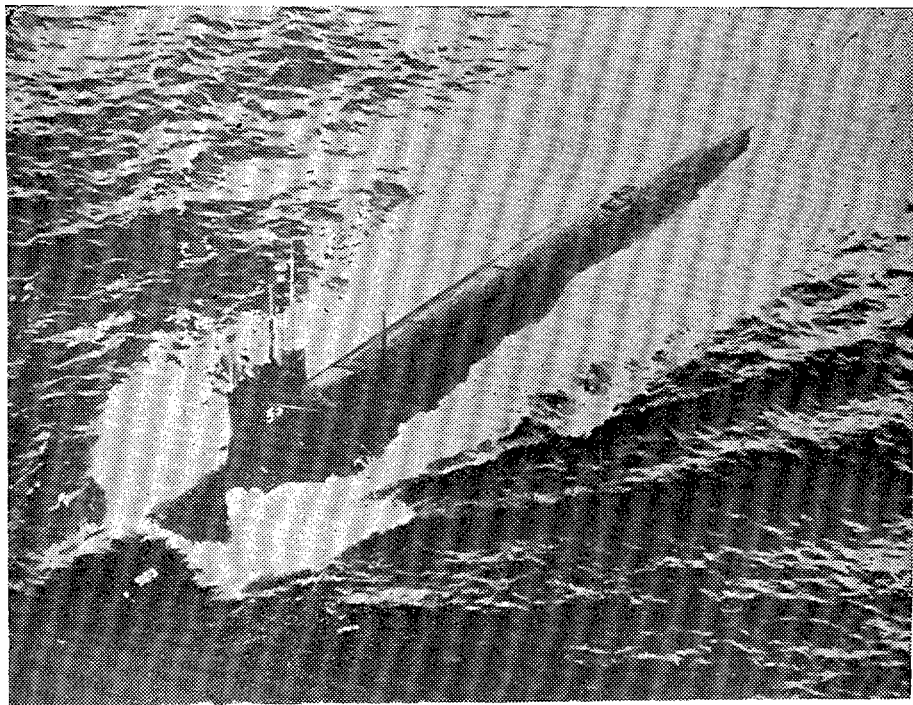
Se perdió el «Pedrito Valero».—En las proximidades de Punta Leona, cerca de Ceuta, se hundió el pesquero **Pedrito Valero**, matriculado en Villajoyosa. Once hombres constituían la tripulación, y hasta el momento, aun sabiéndose que se salvaron el patrón y un marinero, han sido hallados cinco cadáveres.



Se ha perdido un submarino nuclear.—El jefe de Operaciones Navales de la Marina de Estados Unidos, Almirante George W. Anderson, ha declarado oficialmente que se perdió el submarino Thres-

her, movido por energía atómica. Este buque, cuya fotografía ofrecemos, había salido de Portsmouth (New Hampshire)

Salvamento de un buque holandés.—En el pasado mes de marzo una vía de agua escoró peligrosamente al mercante ho-



el 9 de abril, con 129 hombres a bordo, para hacer unas pruebas de sus equipos mecánico y electrónico en una zona del Atlántico Norte. Lo mandaba el Capitán de Corbeta John W. Harwey e iban a bordo 16 oficiales, 92 marineros y varios técnicos civiles. Parece ser que el **Thresher** descansa a más de 2.500 metros de profundidad. Fué entregado el 3 de agosto de 1961, media 85 metros de eslora y desplazaba 3.750 toneladas. Su reactor, con una potencia de 50.000 CV, le permitía una autonomía de 100.000 millas, y entre sus elementos para lucha antisubmarina destacaba un sonar de gran alcance y el torpedo **Subroc**, capaz de volar como un cohete teledirigido y una vez sumergido emprender la búsqueda acústica del objetivo.

Esta catástrofe es la primera que afecta a un buque de propulsión nuclear y la más dolorosa de las ocurridas en tiempo de paz, habida cuenta del número de víctimas registrado.

landés **Bree Helle**, que navegaba con temporal por aguas de cabo Silleiro. Los tripulantes hicieron abandono del buque, y al captar las señales de socorro del **Bree Helle**, el bou vigués **Toralla** se dirigió hacia el mismo, consiguiendo remolcarlo hasta el puerto de Vigo, no sin haber afrontado el grave peligro que el estado del mar suponía. Los hombres del **Bree Helle** fueron recogidos por un buque inglés, que los desembarcó en Lisboa.



Abordaje en el canal.—En el estrecho de Calais, entre Dover y Folkstone, se ha producido una colisión entre el mercante español **Conquistador**, de 2.600 toneladas, y el norteamericano **Normaclake**, de 9.207, al parecer a causa de la niebla. El buque español, con daños considerables, fue auxiliado por dos remolcadores que le vararon en la playa de Ambleteuse, a pocos kilómetros de Boulogne-sur-Mer (Fran-

cia). El **Norma**lake no sufrió averías importantes.



Ardió la fragata «Don Fernando».—La fragata portuguesa **Don Fernando**, botada en las Indias portuguesas hace más de ciento veinte años, fué destruída por el fuego cuando se hallaba fondeada frente a Lisboa. La veterana fragata servía de buque-escuela para huérfanos desde hace años. Muchos de estos chicos tuvieron que lanzarse al agua para salvarse de morir entre las llamas; por fortuna, no se registró más que un herido grave. En nuestra fotografía, tomada durante el incendio, aparece bien visible el mascarón de proa, con la efigie de Don Fernando, única pieza de interés que pudo ser salvada.



Nafragio del «Hoegh Aronde».—Frente a la costa marroquí, y por causas aún desconocidas, se hundió el buque mercante noruego **Hoegh Aronde**, de 3.884 toneladas, que se dirigía a Valencia con un cargamento de madera y fosfato. Varios buques, que recibieron las llamadas de socorro, acudieron a la zona del siniestro y recogieron con vida a catorce tripulantes. También fueron recogidos algunos cadáveres, que flotaban con los salvavidas puestos. El número de muertos y desaparecidos asciende a diecinueve.



Incendio en un buque sueco.—A bordo del petrolero **Tigre**, de 43.000 toneladas de porte, que se hallaba atracado a uno de los muelles de los astilleros suecos **Eriksberg Mek. Verkstad**, se declaró un incendio de grandes proporciones que destruyó gran parte de la popa. La rápida intervención de los bomberos evitó una mayor propagación del fuego. El **Tigre**

debía ser entregado días después a la naviera **Wilhelmssen**, de Oslo.



En aguas de Oporto.—El mercante liberiano de 7.161 toneladas **Silver Valley**



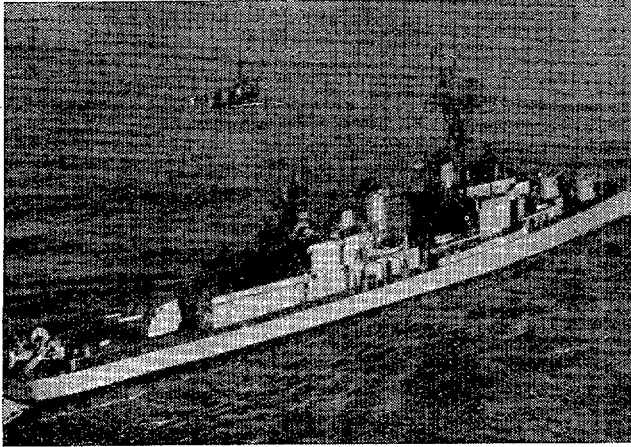
encalló en aguas portuguesas, cerca de Oporto. Sus veintinueve tripulantes pudieron ser recogidos sin mayor daño. En la operación de salvamento solamente intervinieron dos helicópteros, ya que el estado de la mar no permitió utilizar embarcaciones. El **Silver Valley** terminó partiéndose en dos.



Cuatro muertos en un destructor.—En la bahía de Tokio se produjo un violento abordaje entre el mercante japonés **Kamoharu Maru**, de 9.282 toneladas, y el destructor de la misma nacionalidad **Teruzuchi**, de 2.350. A bordo del buque de guerra, que tuvo que ser remolcado a puerto con una importante vía de agua, hubo cuatro muertos y tres heridos.

ARMAS

Para la lucha antisubmarina.—Este es el destructor norteamericano **Hugh Purvis**, sobre cuya pequeña cubierta de vuelo se va a posar el **Dash** —apenas visible—, helicóptero sin piloto que realizó recién



temente unas pruebas satisfactorias como valioso elemento para la lucha antisubmarina. El **Dash** ha sido construido por la casa **Gyrodyne Company of America**.

ASAMBLEAS

Sobre Derecho marítimo privado.—En el próximo mes de junio se celebrará en Estocolmo una conferencia para estudiar un proyecto de convenio sobre Derecho marítimo privado. La reunión internacional, a la que han sido invitados representaciones de 26 países, fué convocada por la sección sueca del Comité Marítimo Internacional.

ASTILLEROS

Pérdidas en los astilleros franceses.—Según las conclusiones del Consejo Económico y Social, recientemente celebrado en París, la industria naval francesa está trabajando con unas pérdidas que, pese a las subvenciones, pueden promediarse en un 25 por 100 del coste de sus pedidos, por lo que se ha propuesto que los astilleros soliciten del Gobierno francés

un préstamo a largo plazo para poder franquear la situación actual.



Para buques de 150.000 toneladas.—Los astilleros japoneses **Mitsubishi Zosen** están proyectando la construcción en **Nagasaki** de dos diques secos para construcción o reparación de buques, capaces de acoger unidades hasta de 150.000 toneladas de porte. Tendrán 350 metros de largo por 56 de ancho y 14 de profundidad, y dispondrán de dos grúas de pórtico, de 300 toneladas cada una, acondicionadas para el montaje de secciones prefabricadas. La organización del trabajo estará organizada de tal manera que las grandes unidades podrán ser entregadas en plazos infe-

riores en un 40 por 100 a los hoy concertados.

ASTRONAUTICA

Primer satélite francés.—El Centro Nacional francés de Estudios Espaciales anunció que Francia comenzará próximamente la construcción de su primer satélite artificial, el **Fr. 1**, que participará en el programa de cooperación franco-norteamericano para investigar las ondas electromagnéticas en el espacio. El satélite francés será lanzado desde **Cabo Cañaveral** a principios de 1965.



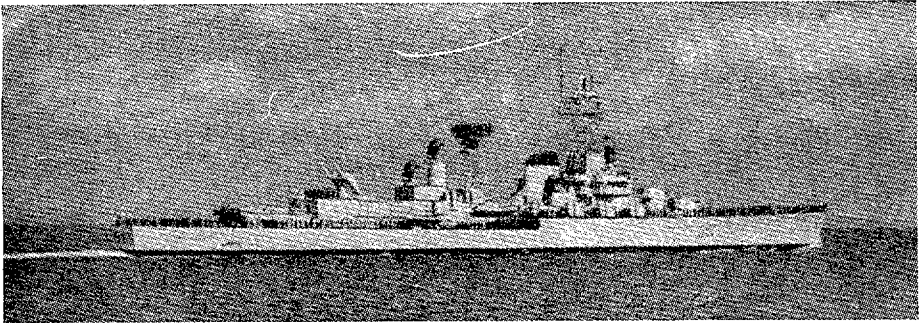
El «**Explorer XVII**».—Otro satélite norteamericano se encuentra en órbita. Se llama **Explorer XVII** y fué lanzado desde **Cabo Cañaveral** para realizar y transmitir diversas mediciones en la atmósfera superior de la Tierra. Mide 89 centímetros y pesa 186 kilos. Su perigeo y su apogeo están, respectivamente, a 249 y 933 kilómetros de nuestro globo.



El «**Cosmos 13**».—Según la prensa rusa, la Unión Soviética ha lanzado un nuevo satélite, llamado **Cosmos 13**, que circunvala la Tierra en unos ochenta y nueve minutos. La distancia mínima a nuestro planeta es de 205 kilómetros, y la máxima, de 337. Al parecer, sus aparatos transmisores han funcionado correctamente.

BUQUES

De la Marina de guerra italiana.—El crucero italiano **Garibaldi**, que vemos en la foto y que, como es sabido, presentó



en Estados Unidos un original sistema para lanzamiento de **Polaris**, será seguido antes de cuatro años de otros cinco buques de guerra italianos capaces de lanzar proyectiles teledirigidos. Son éstos los destructores de 4.000 toneladas **Intrépido** e **Impávido**, con cohetes **Tartar**, que ya fueron botados; las fragatas **C. Duilio** y **A. Doria**, de 7.000 toneladas, armados con proyectiles **Terrier**, en avanzado estado de construcción, y la fragata **Vittorio Veneto**, de 9.000 toneladas, también con proyectiles **Terrier**, que fué encargada a los astilleros de Riva Trigoso.



La escuadra de Indonesia.—A juzgar por los datos aparecidos en diversas publicaciones y merced a las entregas realizadas por Rusia, las fuerzas navales de Indonesia se han incrementado hoy con las siguientes unidades:

El crucero de 20.000 toneladas **Irian** (antiguo **Ordjonokidzé**); los destructores **Sandjala**, **Sawungaling**, **Siliwangi** y **Sin-**

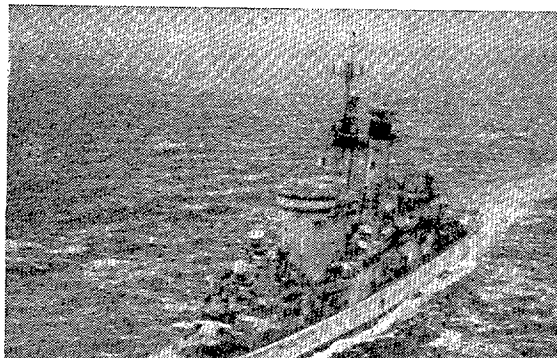
gamangaradja, de 3.300 toneladas, todos ellos del tipo **Skoryi**; cuatro buques de escolta rápidos, el **Imanbondjol** y el **Surapati** (de 1.700 toneladas) y el **Pattimura** y el **Hasanudin** (de 1.200), y, probablemente, otros cuatro de procedencia soviética, tipo **Riga**; diez submarinos del tipo ruso **W**; diez unidades costeras de escolta, tipo **Kronstadt**; cuatro lanchas rápidas de diversos tipos; un buque nodriza de submarinos, de 5.000 toneladas, tipo **Don**, así como otras unidades auxiliares de diversas características.



Destructor canadiense.—Recientemente se incorporó a las fuerzas navales de Canadá el destructor **Saskatchewan**, segunda unidad de la clase **Mackenzie**, cuya construcción comenzó en octubre de 1959 y que fué botado en febrero de 1961.



El «**Albany**», modernizado.—El crucero pesado norteamericano **Albany**, de 18.000 toneladas, ha sufrido una laboriosa transformación a fin de ser adaptado como buque lanzador de proyectiles teledirigidos. La fotografía que aquí ofrecemos fué tomada recientemente en aguas de Virginia,





cuando el buque remozado hacía su primer viaje después de su rejuvenecimiento. Lleva cohetes antisubmarinos, así como proyectiles Tartar y Talos, estos últimos utilizables contra buques o contra aviones, con un alcance de 65 millas.

CEREMONIAL

Imposición de condecoraciones.—En un salón del Ministerio de Marina, el titular del departamento, Almirante Nieto Antúnez, impuso varias condecoraciones recientemente concedidas: la Gran Cruz del Mérito Naval, al General Pérez-Soba García, Subsecretario del Ejército, y al General de Ingenieros Aeronáuticos Núñez García, Director general de Aeropuertos; y la Cruz de la misma Orden, al Jefe Nacional del Sindicato de la Pesca, D. Agustín de Bárcena; D. Roberto Reyes, Coronel Auditor del Ejército D. Miguel Vizcaíno, Teniente Coronel de Infantería don Alberto Alcalá-Galiano, Teniente Coronel de Aviación D. Manuel Sánchez-Taberner y Teniente de Navío D. Carlos Etayo.

El Almirante Nieto Antúnez hizo una semblanza de cada uno de los galardonados y destacó los valiosos servicios pres-

tados por ellos a la Armada, expresando en encendidas palabras la satisfacción que le causaba imponerles las condecoraciones concedidas. El General Pérez-Soba, en nombre propio y en el de todos los condecorados, hizo uso de la palabra para manifestar su gratitud.

Al acto —del que ofrecemos una fotografía— asistieron los Ministros del Ejército, Aire, Hacienda y Secretario general del Movimiento, Generales Martín Alonso y Lacalle y señores Navarro Rubio y Solís, así como los ex Ministros General Fernández-Cuesta y Almirante Abarzuza; los Jefes del Estado Mayor de la Armada y de la Jurisdicción Central, Almirantes Bustamante y Mendizábal; el Subsecretario de la Marina Mercante, Capitán de Navío Boado Endeiza, y otras personalidades de la Armada.



Capítulo de San Hermenegildo.—En el Monasterio de El Escorial se celebró, bajo la presidencia del Jefe del Estado, el Capítulo de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo. Asistieron el Vicepresidente del Gobierno y los Ministros del Ejér-

cito, Marina, Aire y Subsecretario de la Presidencia, además de todos los caballeros Gran Cruz y de otras personalidades.

El Generalísimo, en su calidad de Soberano de aquella Orden, encabezó la procesión con la reliquia de San Hermenegildo, que se dirigió al interior del Monasterio, donde se celebró una misa rezada, en la que también ocupaban lugar destacado los canchilleros de todas las Ordenes Militares.

Terminada la misa, el cortejo se dirigió a la llamada iglesia vieja, en cuya sala capitular tuvo lugar, a puerta cerrada, el Capítulo de la Orden. Inmediatamente después el Jefe del Estado impulsó las insignias de la Gran Cruz de San Hermenegildo al General de Infantería D. Vicente Galindo, al Contralmirante D. Miguel Angel García Agulló y al General de Aviación D. Manuel Bazán. A continuación pronunció un discurso el gran canchillero de la Orden, Teniente General Gutiérrez de Soto, y, finalmente, el Jefe del Estado y Soberano de la Orden de San Hermenegildo declaró clausurado el Capítulo.

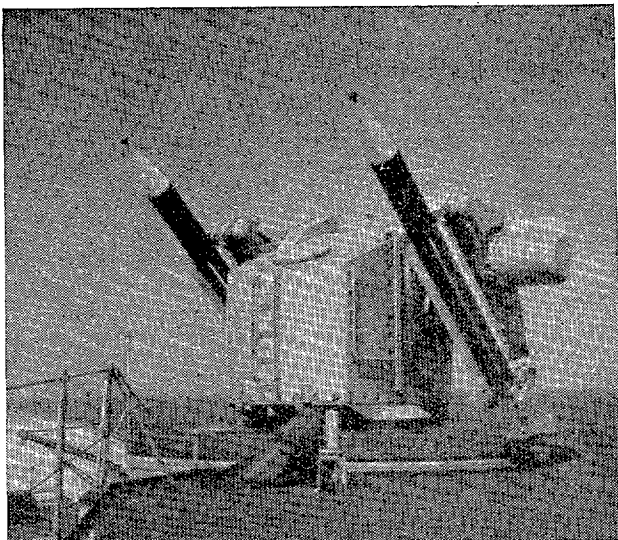
COHETES

Nuevo éxito del «Titán II».—El colosal proyectil-cohete **Titán II** ha sido lanzado por duodécima vez desde Cabo Cañaveral, y demostró su perfección al alcanzar un blanco situado en la zona oriental de Sudamérica, luego de un recorrido de 6.700 millas. Este ingenio de dos fases —la más poderosa arma intercontinental americana— mide unos 30 metros y será destinado a poner en órbita a los equipos de astronautas por parejas, que llevarán a cabo el **Plan Gemini**.



«Tartar» para las fuerzas occidentales. La fotografía de esta página fué tomada en la cubierta del destructor norteameri-

cano **Robinson**, y en ella aparece un montaje de proyectiles **Tartar**. Estos proyectiles superficie-aire serán instalados en di-



ferentes buques de guerra australianos, franceses, italianos y japoneses.

COMBUSTIBLE

Nueva instalación en Bata.—La empresa Alada, S. A., ha tendido una tubería submarina, de dos kilómetros de longitud, en aguas de Bata. En el extremo de esta conducción petrolífera hay una boya de grandes dimensiones, construída en España con diseños americanos, que permite el atraque a la misma, en mar abierto, de petroleros de 16.000 toneladas, con lo que la capacidad de almacenamiento de productos de esta clase en nuestras provincias ecuatoriales se eleva considerablemente. En el Sahara español existe desde 1961 una instalación similar, propiedad de la firma Atlas, S. A.



Para un oleoducto español. — La firma Comptoir Franco-Belge d'Exportation de Tubes d'Acier ha obtenido un pedido para el suministro de 200 kilómetros de tubería, con destino al oleoducto Málaga-Puer-

NOTICIARIO

tollano. Se trata de tubos soldados por resistencia eléctrica, de 406 mm de diámetro nominal y de 5,56 mm de espesor, construídos en acero X 42.

CONFLICTOS

El Presidente de Guatemala, derribado. El Ejército de Guatemala ha derribado al Presidente de la República, Miguel Ydígoras Fuentes, alegando el peligro permanente de subversión comunista. Las fuerzas militares se encargaron de la gobernación del país, asumiendo el poder el Ministro de Defensa, Coronel Peralta Azurdia. El nuevo Gobierno, que disolvió la Asamblea Nacional, prometió respetar los Convenios internacionales y oponerse radicalmente al establecimiento de un régimen comunista. Quedaron suspendidas las actividades de los partidos políticos. En el golpe de Estado solamente se registraron dos heridos.



Rebelión frustrada en la Argentina.— En los primeros días de abril estalló en la Argentina una sublevación de carácter militar, encaminada a impedir la participación de elementos peronistas en las anunciadas elecciones generales de junio próximo. Mandaban la revuelta los Generales Federico Toranzo y Benjamín Montero, y los Almirantes Isaac Rojas y Arturo Rial. A la vista de la firme oposición

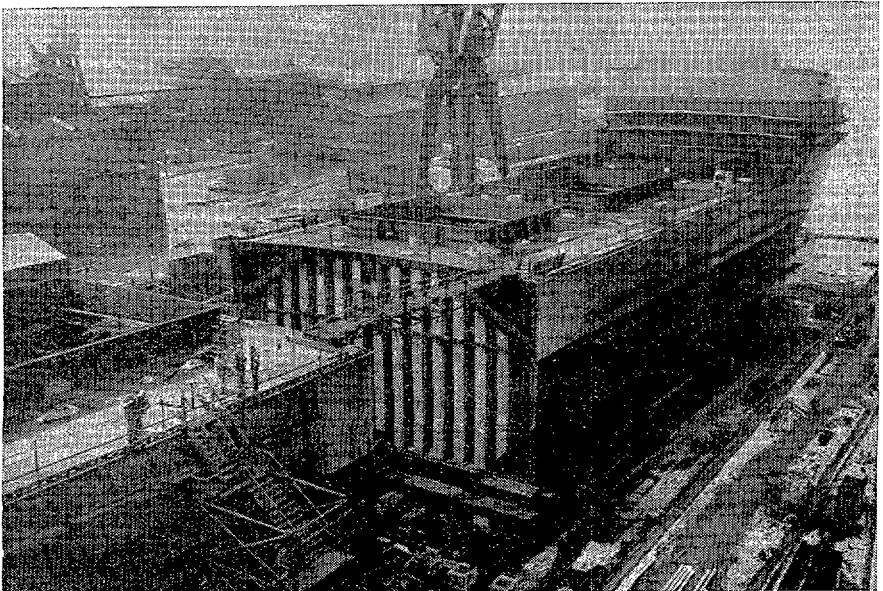
de las fuerzas gubernamentales, los jefes de la rebelión depusieron su actitud y huyeron con rumbo desconocido. Días más tarde, el Almirante Rojas, cabeza visible de los muchos elementos de la Marina que se habían alzado, se entregó en su domicilio, y fué confinado en la isla de Martín García. El número de muertos y heridos durante las refriegas no se hizo público oficialmente.

CONMEMORACIONES

Del centenario de San Agustín.—Está próximo a conmemorarse el IV Centenario de la fundación de la norteamericana ciudad de San Agustín de la Florida, y existe el proyecto, en el que España participaría activamente, de restaurar todo lo que en aquella ciudad recuerde la presencia española. En un acto preliminar allí celebrado, el Vicepresidente de los Estados Unidos, Lyndon Johnson, manifestó que los norteamericanos tienen una gran deuda de gratitud con nuestra patria y que, con frecuencia, los historiadores subrayan la herencia anglosajona de Norteamérica, pero ignoran los vínculos que la unen con los países hispánicos.

CONSTRUCCION

Creció antes de ser botado.—La fotografía que ven nuestros lectores fué tomada en unos astilleros de Hamburgo



mientras un buque mercante que allí se construía, de casi 35.000 toneladas de carga máxima, era cortado en dos partes para ser prolongado en unos 15 metros y aumentar así su porte en 3.100 toneladas. La unión del bloque central añadido se realizó en quince horas de intenso trabajo.



Aerodeslizadores al mercado.—Este artefacto, fotografiado a vista de pájaro, es el CC-2, un aerodeslizador fabricado por la firma inglesa **Britten-Norman**, que acaba de lanzarse al mercado después de unas pruebas felizmente realizadas en la isla de Wight. Tiene una autonomía de 360 millas y una velocidad máxima de 40 a 50 nudos. Su precio es de 25.000 libras.

CONVENIOS

Cincuenta y cinco países en la I. M. C. O.—Con el reciente ingreso de Brasil en el Organismo Consultivo Marítimo Internacional, son ya 55 las naciones representadas en el mismo. Durante el año actual han sido seis los países que se incorporaron formalmente al organismo citado: España, Nigeria, Corea, Marruecos, Egipto y Brasil.

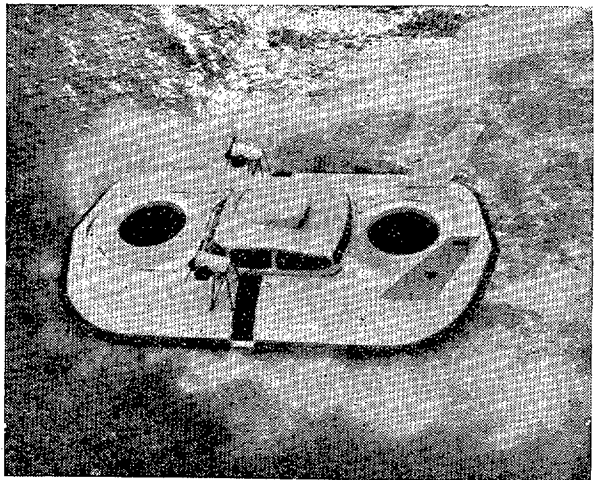
DEPORTES

Los campeonatos de Castilla.—A fines de marzo último se celebraron en la piscina de la madrileña residencia Moscardó los Campeonatos de Natación de Castilla. En el transcurso de la competición se han batido varias marcas absolutas, entre ellas la nacional de 200 metros braza, que José Antonio Rodríguez dejó en 2-42-4. También se mejoraron los records regionales de 100 metros libres, femeninos (Pilar von Carten, en 1-9-5); 100 metros espalda, femeninos (Angelinas Villar, en 1-19-0); 100 metros mariposa, masculinos (Guillermo Fernández, en 1-5-8); 400 metros libres, femeninos (Pilar von Carten, en

5-34-9); 200 metros braza, femeninos (Rosa María Gómez, en 3-14-2), y 100 metros espalda, juvenil (Carlos Silgestrom, en 1-10-4).



Más records españoles.—Con ocasión de los V Campeonatos invernales de Natación de Cataluña, celebrados en la piscina del Club Náutico de Sabadell, se han batido tres marcas nacionales: la de los 100 metros braza, que Flaquer hizo en 1-13-4; la de 100 metros braza, juveniles,



que superó Martínez, de Manresa, con un tiempo de 1-13-5, y la de la prueba femenina de 200 metros braza, que Isabel Castañé, batiéndose a sí misma, dejó en 2-50-6.



Campeonatos españoles de natación.—En Tarrasa, y con la inauguración de la piscina cubierta del Club Náutico de aquella ciudad barcelonesa, se celebraron los VI Campeonatos invernales de España, con participación de las Federaciones Canaria, Castellana, Catalana, Ceutí y Vasconavarra.

Los nadadores clasificados en primer lugar consiguieron las marcas, no muy lucidas, que damos a continuación:

400 m libres: Miguel Torres (Catalana), 4-41-6.

NOTICIARIO

100 m libres, femeninos: María Ballesté (Catalana), 1-8-5.

100 m mariposa: Joaquín Pujol (Catalana), 1-4-6.

100 m braza, femeninos: Isabel Castañé (Catalana), 1-22-3.

200 m espalda: Jaime Monzó (Catalana), 2-30-9.

100 m espalda, femeninos: Angelines Villar (Castellana), 1-22-2.

200 m braza: Francisco Martínez (Catalana), 2-42-7.

100 m libres: Juan Miguel Espiñosa (Vasconavarra), 58-9.

200 m libres: Pérez Cospedal (Ceutí), 2-0-9.

400 m libres, femeninos: María Ballesté (Catalana), 5-17-2.

100 m braza: José A. Rodríguez (Castellana), 1-14-1.

200 m braza, femeninos: Isabel Castañé (Catalana), 2-55-5.

200 m mariposa: Joaquín Pujol (Catalana), 2-29-0.

100 m mariposa, femeninos: María Ballester (Catalana), 1-15-8.

100 m espalda: José A. Molinero (Catalana), 1-7-2.



Record juvenil de España.—En la piscina barcelonesa de Pueblo Nuevo un equipo constituido por Molinero, Santamarta, Pitart y Monzó consiguió una nueva marca nacional, en la categoría juvenil, en la prueba de relevos 4 por 100 metros libres, con un tiempo de 4-7-7.



Encuentro femenino francoespañol.—En la piscina del Club Náutico de Sabadell se ha celebrado el primer encuentro de natación entre las selecciones femeninas de Francia y España. En el transcurso de esta competición, ganada por Francia con una puntuación de 49 contra 38, se han batido varios records españoles. Las ganadoras de las diferentes pruebas han sido las siguientes:

400 m libres: Ballesté (España), 5-5-2. (Record de Cataluña.)

100 m espalda: Caron (Francia), 1-11-2.

200 m braza: Castañé (España), 2-48-2. (Record español.)

100 m libres: Goujon (Francia), 1-6-8.

100 m mariposa: Ballesté (España), 1-13-7. (Record de Cataluña.)

Relevos 4 por 100, estilos: Equipo francés, 5-3-8. El equipo español, con un tiempo de 5-21-0, batió el record juvenil nacional.

Relevos 4 por 100, libres: Equipo francés, 4-31-3. También en esta prueba el equipo de España mejoró la marca absoluta nacional, con un tiempo de 4-32-5. En la misma carrera la española Ballesté batió el record catalán de los 100 metros libres, con 1-6-9.



Otros dos records mundiales.—Durante un encuentro de natación celebrado en Tokio, entre selecciones de Japón y Australia, se han mejorado las marcas mundiales de 200 metros libres y relevos 4 por 200 metros libres. En la primera prueba, el australiano Robert Widle hizo un tiempo de 2-0-3, mejorando en un segundo la marca anterior. En la prueba de relevos 4 por 200 metros libres, un equipo japonés hizo el recorrido en 9-9-8, superando en tres segundos el tiempo establecido anteriormente por un equipo norteamericano.



Nuevas marcas españolas.—Durante la celebración de un encuentro internacional de natación, jugado en Las Palmas entre un equipo canario y otro sueco, se han batido dos marcas nacionales en piscina de 50 metros: Nazario Padrón hizo los 100 metros braza en 1-16-5, y el equipo canario, compuesto por José M. Espinosa (59-0), Cospedal (59-1), José M. Cossío (58-4) y Pío Rodríguez (1-5-0), mejoró el record español de relevos 4 por 100 metros libres, dejándolo en 3-57-0.

DISTINCIONES

El Almirante Guillén, en la Academia Española.—El Contralmirante D. Julio Guillén Tato, Director del Museo Naval, ha sido designado por unanimidad miembro numerario de la Real Academia Española, en la vacante del Duque de Mauera, recientemente fallecido.

Si el hecho de que el Almirante Guillén dirija esta Revista desde hace casi un cuarto de siglo nos veda incienso y adjetivos, no por ello hemos de silenciar el orgullo con que la Marina de Guerra acoge su designación para figurar entre quienes custodian y purifican el idioma, primer instrumento de nuestro imperio espiritual. Don Julio Guillén, miembro de número y Secretario perpetuo de la Real Academia de la Historia, destacó desde hace muchos años por la cultivación de la semántica y la etimología marinera. Sus trabajos y artículos no pueden ser aquí citados, pero su monumental Diccionario Marítimo en preparación, con docenas de miles de voces y dibujos, dará testimonio rotundo de su pasión por lo que él llama, con giro personal, la parla marinera.

Por encima de sus devociones académicas, por encima de sus vocaciones histórica, literaria y artística, el Contralmirante Guillén ha sido siempre un fidelísimo y apasionado amante de esta Corporación, a la que él, con este nuevo triunfo, acaba de honrar cumplidamente.

Entre los muchos comentarios y crónicas aparecidos en la prensa nacional con este motivo, reproducimos para nuestros lectores las siguientes líneas, publicadas en la Hoja del Lunes, de La Coruña, el 8 de abril último:

¡Un aturuxo para D. Julio Guillén! Y una cálida felicitación a la Real Academia Española, que ha elegido miembro de número al Contralmirante D. Julio Guillén Tato, director del Museo Naval y de la REVISTA GENERAL DE MARINA, numerario y secretario perpetuo de la Real Academia de la Historia, correspondiente de la R. A. Gallega...

Porque D. Julio Guillén, alicantino de naturaleza, es el erudito cabal para el espadarazo académico del inmenso y salobre vocabulario que, para su personal em-

pleo, se gastan las gentes de la mar. Con D. Julio Guillén, que navegó mucho por aguas —y tierras— de Galicia, entrarán en el Diccionario de la lengua española buen número de voces gallegas, típicas de nues-



tro Berbeses, Moureiras, Tapales y Pallozas.

Mas por encima de tanta sabiduría flota el inmarcesible recuerdo galiciano, isabelino y romántico de Nostramo Lourido, la genial recreación de J. G. T.

En la gloria de la eternidad literaria, el jueves por la noche, al escuchar la noticia navegando por las ondas, Nostramo Lourido se habrá cuadrado, habrá tañido tres veces su silbato y, quebrantando las Ordenanzas, habrá lanzado un respetuoso aturuxo de homenaje a su D. Julio.



Medalla Naval individual. — Ha sido concedida la Medalla Naval al Coronel de Máquinas de la Armada D. Francisco Vázquez Ramos, quien, según la sucinta relación de méritos publicada por el Diario Oficial de Marina, con ocasión del abordaje que durante el cumplimiento de

una misión de guerra tuvo lugar entre los destructores **Teruel** y **Huesca** en la noche del 24 de mayo de 1938 frente a la costa catalana, el entonces Jefe de Máquinas del destructor **Huesca**, hoy Coronel de Máquinas de la Armada D. Francisco Vázquez Ramos, decidió con su actuación y con su actividad personal y directa el salvamento del buque, puesto que gracias a su competencia, diligencia, tesón, entusiasmo y desprecio del peligro, y con grave riesgo de su vida, consiguió superar las grandes dificultades que se oponían a la reparación de las graves averías sufridas por el **Huesca** en el abordaje, que pusieron al buque en trance de inminente hundimiento.



Cruz del Mérito Naval.—Por recientes disposiciones ministeriales se ha concedido la Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco, de la categoría que se especifica, a los siguientes señores:

De tercera clase, a D. Juan Beneyto Pérez, Director de la Escuela Oficial de Periodismo.

De segunda clase, al Teniente Coronel de Intervención de la Armada D. José Blas de Echave-Sustaeta, D. Juan Beltrán de Guevara, Teniente Coronel del Benemérito Cuerpo de Mutilados de Guerra por la Patria D. Alberto Alcalá Galiano, Capitán de Corbeta D. Alberto González-Vigil Ortiz y Comandante de Infantería de Marina D. Eugenio Jáudeñes Agacino.

De primera clase, al Capitán de Máquinas D. Evaristo Fernández Cagiao, Alférez de Navío D. Vicente Herrera Gigante, Brigada D. Andrés Rodríguez Pardo y Auxiliar de la Maestranza D. Antonio Landeira López.

Cruz de Plata, al Cabo primero José Cupeiro Santiago.



La Orden de Africa.—Con motivo del XXIV aniversario de la Victoria, la Presidencia del Gobierno concedió diversas condecoraciones de la Orden de Africa, entre ellas el grado de Comendador al Capitán de Fragata D. Pedro Recacho Eguía, Comandante de Marina de Sidi-Ifni.



ENCARGOS

Buques frigoríficos españoles.—La Sociedad Española de Construcción Naval ha firmado contratos para construir dos buques frigoríficos, de 1.500 toneladas de registro bruto y una capacidad de carga de 75.000 pies cúbicos. Estas unidades serán destinadas a la Compañía General de Pesquerías y Frigoríficos (Cofrisa) y a la Naviera de Canarias, S. A. (Navicasa). El coste de cada buque se cifra, aproximadamente, en 70 millones de pesetas, más las primas a la construcción.



Un nuevo tipo de buque.—Los astilleros noruegos **Drammen Slip & Verksted** van a construir para la Compañía **Shell Tankers** un buque que será el primero en su género. Se destinará al transporte de emulsión de asfalto, cuya temperatura, durante todo el viaje, no puede bajar de 220 grados centígrados, a la cual el citado producto se conserva en completa fluidez. Tendrá un porte de 750 toneladas y será entregado en el primer semestre de 1964.



Hospital y hogar flotante.—Una firma holandesa acaba de encargar a los astilleros **Scheepsbouwerf Gebr.** un buque-hospital de 1.300 toneladas de porte. Llevará una tripulación de 30 hombres, 12 camas para enfermos, capilla y un centro recreativo, que le constituirá en auténtico hogar flotante para la gente de mar.



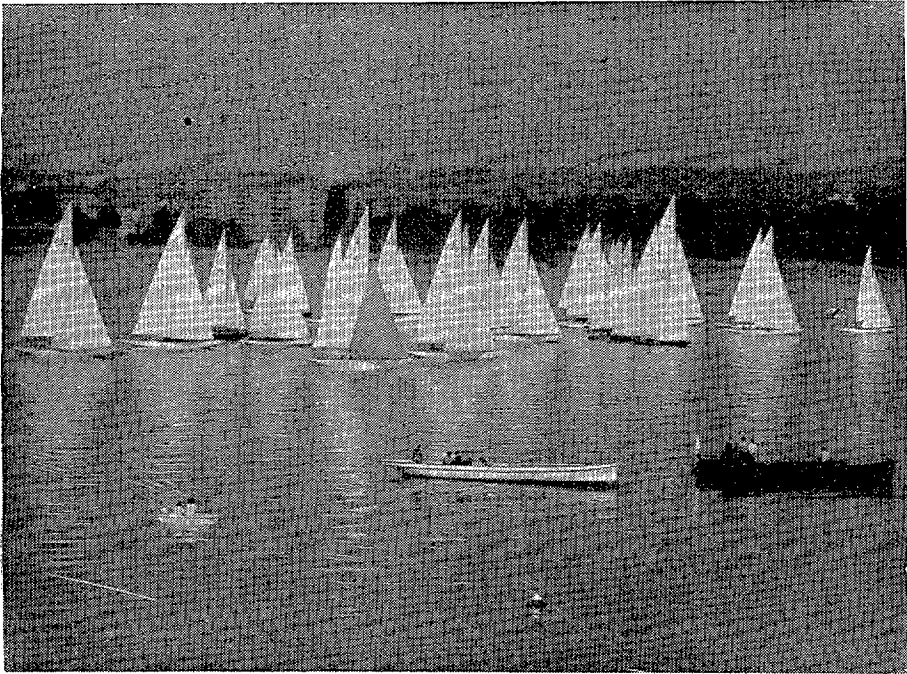
En Inglaterra.—Los astilleros **Furness Shipbuilding** han recibido un pedido en firme de la naviera **Sulphur Carriers**, filial de la **Sears Holdings**, para la construcción de un buque de transporte de azufre líquido, cuya carga máxima será de 26.400 toneladas.

Vickers Armstrong, de Newcastle, construirá para el grupo **Regent-Texaco** un petrolero de 61.000 toneladas de porte, con turbinas **Wallsend Slipway and Engineering**. El precio oscila entre 2.500.000 y 2.750.000 libras esterlinas.



Yates catalanes para Estados Unidos.—Unos astilleros de Mataró han recibido de Norteamérica un encargo para la cons-

de carga máxima, que llevarán turbinas de 19.000 caballos de potencia. La velocidad proyectada es de 16,2 nudos y las



trucción de 40 yates de siete metros de eslora, cuyo precio por unidad es de 200.000 pesetas. Esta misma factoría había servido a los Estados Unidos 50 unidades del mismo tipo, que al parecer han causado una impresión muy favorable por sus buenas cualidades marineras, su material y su precio.



En Italia.—La firma italiana Polinnia Società di Navigazione ha encargado al Cantier Navale Breda, de Venecia, la construcción de dos buques para transporte a granel, con una carga máxima de 23.400 toneladas. Llevarán un motor de 10.800 CV.



En Japón.—La naviera griega John S. Latsis ha contratado con los astilleros Ishikawajima-Harima H. I. la construcción de dos petroleros de 56.800 toneladas

entregas están previstas para enero y abril de 1964. El precio por unidad es de 5.772.950 dólares.

El armador griego Niarchos encargó a la constructora Mitsubishi Shipbuilding & Engineering dos petroleros de 33.000 toneladas de porte y otros cuatro de 55.000.

Mitsubishi Zosen construirá para la naviera noruega Mossvoid, de Kristiansand, dos petroleros de 67.300 toneladas de carga máxima, cuya entrega se prevé para 1964.

Por último, Mitsubishi Nippon H. I. recibió petición de dos entidades del grupo Onassis para construir dos petroleros de 56.100 toneladas de porte. La potencia de turbinas es de 18.000 CV, y la velocidad prevista, de 16,6 nudos.



En Noruega.—Los astilleros Götaverken, de Arendal, construirán dos petroleros a motor, de 59.500 toneladas de por-

NOTICIARIO

te y una velocidad de 17 nudos. Uno de ellos ha sido encargado por el armador noruego Olaf Berggraf y el otro por la naviera de la misma nacionalidad **Harry Borthen & Co.**, de Oslo. La entrega de ambas unidades está prevista para fines de 1965.

Olaf Berggraf contrató, por otra parte, con el Consorcio Aker, la construcción de un petrolero de 59.000 toneladas de porte, con motor de 18.900 CV y velocidad de 17 nudos, que será construido en los astilleros de Oslo y entregado en el último trimestre de 1964.



En Suecia.—La Compañía inglesa **Athel Line** ha encargado a los astilleros suecos **Eriksberk** dos petroleros de 53/58.000 toneladas de carga máxima, cuyo coste total se eleva a cerca de 4.500.000 libras esterlinas. Uno de estos buques estará listo a fines de 1964 y el otro a principios de 1965.

Los mismos astilleros **Eriksberg**, de Goteburgo, construirán otro petrolero de 57.600 toneladas de porte para la naviera noruega **Bj. Rund Pedersen**. Llevará un motor B & W y la entrega está prevista para el tercer trimestre de 1964.

También **Eriksberg** contrató con la naviera noruega **Yngver Hvistendahl** la construcción de un petrolero de 57.000 toneladas, que será movido por un motor de 20.700 CV, y cuya entrega, en los astilleros de Uddevalla, está prevista para el primer trimestre de 1965.

ENERGIA NUCLEAR

Explosión atómica francesa.—El Gobierno argelino informó oficialmente sobre la explosión subterránea de una bomba atómica francesa, llevada a cabo en el polígono de In-Ekker, al norte de Tammanrasset (Sahara). Pese a que los Protocolos de Evian-Les Bains, firmados con Argelia, no se oponen a este tipo de experiencias, los Gobiernos tunecino, marroquí y argelino han hecho llegar a Francia su indignada protesta.



Balace de una posible guerra.—El Ministro norteamericano de Defensa, Mac Namara, fué interrogado en el Congreso

sobre el posible efecto de una conflagración atómica en la que fuesen utilizadas todas las armas existentes de esta clase. En la respuesta, publicada por el Comité de las Fuerzas Armadas del Congreso, se calcula que las bajas en Europa Occidental serían 90 millones, en Estados Unidos se acercarian a los 100 millones, y otros 100 millones de bajas se causarían en la Unión Soviética.



Una central española.—La Unión Eléctrica Madrileña ha sido autorizada para instalar y explotar una central termonuclear. Será destinada a la generación de energía eléctrica y tendrá una potencia de 60.000 kilovatios. En principio, el lugar elegido para su instalación es Zorita de los Canes (Guadalajara).



Base francesa en el Pacífico.—Noticias procedentes de Tahití dan cuenta de que Francia ha iniciado la construcción de una base atómica y para proyectiles en la Polinesia francesa, base que no estará en pleno rendimiento hasta el año 1965. En este mes de mayo llegarán al atolón de Mururoa, en el archipiélago Tuamoti, varios centenares de especialistas franceses encargados de llevar a cabo las instalaciones necesarias.



Revisiones en el «Savannah».—El buque mercante norteamericano de propulsión atómica **Savannah** ha recorrido, desde que entró en servicio no comercial, algo más de 20.000 millas. Ahora está en los astilleros de Galveston (Texas), donde va a sufrir un examen concienzudo y ciertas modificaciones, aconsejadas por esta primera experiencia. Se habla de un nuevo sistema para detectar las radiaciones y de una mejora en el sistema de ventilación y filtro del aire para lugares habitados; también parece que se hará alguna transformación en el aparato auxiliar de propulsión.

ENTREGAS

El mayor cablero del mundo.—Los astilleros **Deutsche Werft**, de la Alemania occidental, han entregado recientemente el buque cablero **Long Lines**, propiedad

de la **Transoceanic Cable Ship**, de Nueva York, entidad filial de la **American Telephone & Telegraph Co.** El **Long Lines**, que con su eslora de 155,90 metros es el mayor cablero conocido, tiene capacidad en sus bodegas para adujar 1.800 millas de cable submarino. Su velocidad en pruebas fué de 15 nudos, y puede tender cables navegando a ocho nudos, cuando la velocidad para esa tarea de la mayor parte de esta clase de buques es de 3,5 nudos.



Para la Infantería de Marina.—En el mes de marzo se ha entregado a la Infantería de Marina inglesa esta lancha de desembarco, capaz para dos tanques tipo **Centurión**. Proyectada por el Almirantazgo, fué construída por los astilleros **Vosper Ltd.**, y será seguida de otra unidad semejante.



Buques mayores, menos tripulantes.—La factoría naval japonesa **Mitsui Zosen** ha entregado a la naviera **Mitsui Steamship** el petrolero **Taikosan Maru**, de 69.530 toneladas de carga máxima. La racionalización de las instalaciones y la automatización, como ahora se dice, se han llevado al máximo en esta nueva unidad mercante. Los sistemas de dirección y vigilancia a distancia han permitido reducir la tripulación, en un buque de tal porte, a 35 hombres.



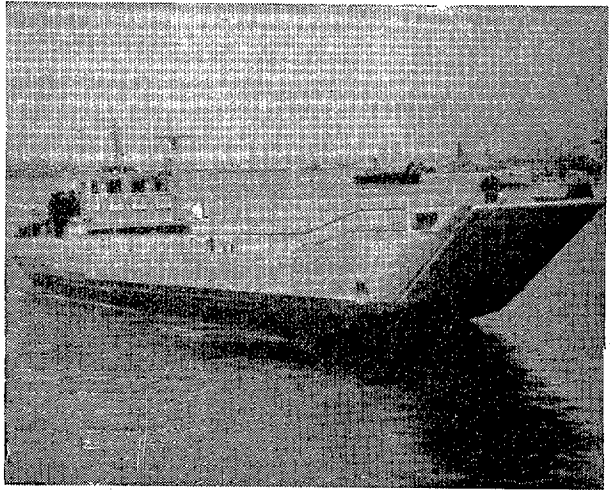
Mercante israelí.—Los astilleros de Hamburgo **Deutsche Werft** han entregado recientemente el buque de transporte a granel **Tel-Aviv**, de 30.000 toneladas de carga máxima, propiedad de la naviera israelí **Cargo-Ships El-Yam**. Su propulsión está asegurada con un motor diesel **M. A. N.**, de 10.350 CV, que le proporciona una velocidad de 15,3 nudos.



Para el grupo Naess.—Los astilleros **Rheinstahl-Norsewerke**, de Emden (Alemania), han entregado a la Compañía **Norness**, de Liberia, que pertenece al grupo Naess, un buque para carga a granel, de 37.315 toneladas de porte. Se llama **Naess Liberty** y ha sido fletado por diez años para ser dedicado a transporte de mineral de hierro entre Liberia y Rotterdam. Lleva un motor diesel de 10.500 CV, que le proporciona un andar de 15 nudos.

ESCUELAS

Intercambio en Marín.—En el mes de marzo se celebraron en la Escuela Naval



Militar las jornadas anuales de intercambio cultural entre aquel centro y la Universidad compostelana. A tal efecto se trasladaron a Marín, desde Santiago, veinticinco estudiantes de las Facultades de Derecho, Filosofía, Farmacia y Medicina, acompañados del catedrático señor Ménsua Fernández. Durante esos días de convivencia entre Guardias Marinas y universitarios se pronunciaron diversas conferencias y lecciones, y se realizaron salidas a la mar y otros ejercicios militares y navales.



Cátedra de cultura naval.—Por el Ministerio de Educación Nacional se aprobó el Reglamento de la cátedra de cultura naval **Arzobispo Gelmírez**, de cuya crea-

NOTICIARIO

ción en la Universidad compostelana dimos cuenta oportunamente en estas páginas. En los cursos anuales se tratarán temas relativos a las Marinas de guerra, mercante y pesquera, y problemas relacionados con la Oceanografía, la Geopolítica, el Derecho Marítimo, la Historia y la Política internacional.

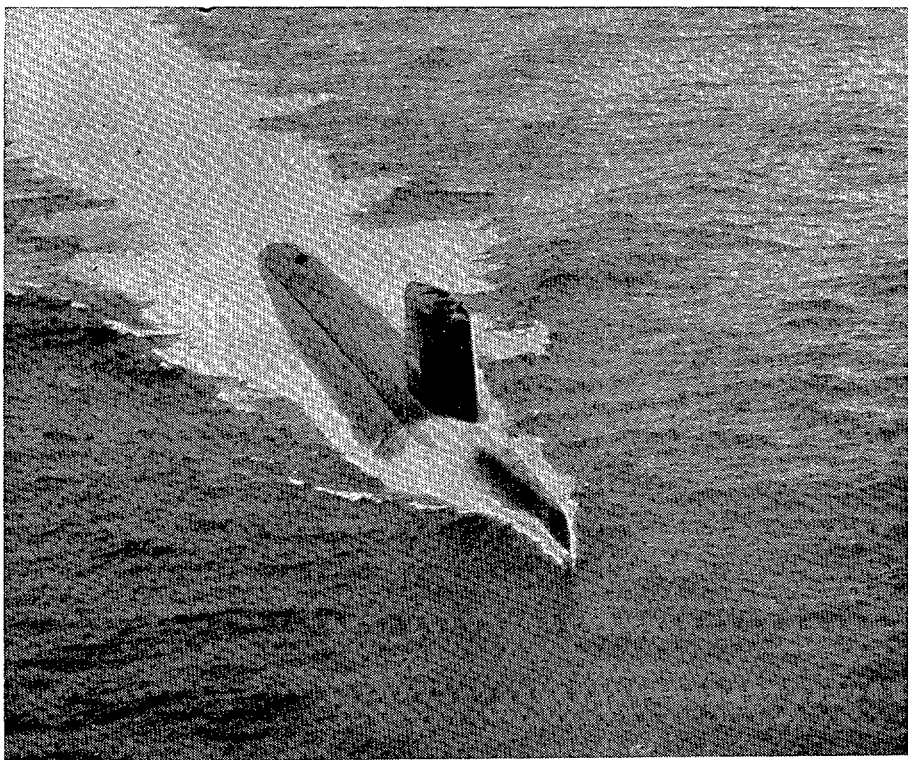
ESTRATEGIA

«Polaris» en el Mediterráneo. — Como se había anunciado, un primer submarino atómico con proyectiles **Polaris** se incor-

drán, en conjunto, de 48 **Polaris**, de un alcance aproximado de 2.500 kilómetros.



Conferencia del Almirante Nieto.—En la cátedra General Palafox, de la Universidad de Zaragoza, se desarrolló un ciclo de conferencias sobre Defensa Nacional, que fué clausurado, el día 23 de marzo, con una disertación del Almirante D. Pedro Nieto Antúnez, Ministro de Marina, sobre el tema **La constante histórica de nuestra defensa nacional.**



poró recientemente a la VI Flota norteamericana, en el Mediterráneo. Este es el primer paso para la sustitución de los 35 proyectiles **Júpiter** que existían en las bases de Italia y Turquía. Otros dos submarinos, de iguales características, incrementarán pronto la potencia actual de la VI Flota. Estos tres sumergibles dispon-

El Almirante Nieto esbozó una teoría sobre defensa nacional, definiéndola como reacción de una comunidad ante estímulos perjudiciales, y habló de la necesidad de acudir a la Historia para fundamentar y elaborar con hondura la citada teoría. Al referirse a nuestro caso, destacó la raza como elemento moral para desarro-

llar la conciencia y decisión de laborar por un futuro nacional. Como elemento físico, el Ministro subrayó la importancia del mar, único y eficaz aglutinante de las dispersas tierras españolas, estudiando el paralelismo histórico entre el dominio español del mar y los momentos cumbres de su grandeza, así como, por otra parte, la coincidencia entre la despreocupación marítima de nuestros gobernantes con los períodos más decadentes de nuestro pasado.

Aludió el conferenciante, entre otros momentos históricos, a la Guerra de la Independencia, a la guerra de Liberación Nacional y a la última conflagración mundial, afirmando que en el transcurso de esta última, y pese a las reiteradas presiones del Eje, el Caudillo pudo evitar la entrada de tropas alemanas hasta Gibraltar, puesto que, con clara visión, comprendió que España no podía alistarse en una coalición que no dominaba el mar.

El Almirante Nieto Antúnez, que al final de su disertación fué largamente ovacionado, terminó diciendo que si preguntásemos a la Historia, cuáles son los cimientos para una teoría de nuestra defensa, nos contestaría con una frase semejante a ésta: **Cuidad siempre, sobre todo, los valores morales del pueblo español; pero no os olvidéis nunca del mar, esa gran constante de vuestra defensa nacional.**



Fuerza nuclear multinacional.—Estados Unidos y Gran Bretaña han llegado a un acuerdo inicial para la creación de una fuerza nuclear multinacional integrada en el O. T. A. N. Estados Unidos pondría bajo el mando del O. T. A. N. cinco submarinos nucleares portadores de **Polaris**, y Gran Bretaña ofrecería casi todos sus bombarderos **Victor**. A este núcleo estratégico se unirían posteriormente las fuerzas tácticas de Alemania, Italia, Francia, Bélgica, Holanda, Grecia y Turquía. Es posible que el acuerdo final para la creación de la citada fuerza se obtenga en la reunión que el Consejo de Ministros del O. T. A. N. celebrará en Otawa a finales de este mes de mayo.



La expansión marítima rusa.—En un artículo publicado en el órgano mensual del O. T. A. N., el Vicealmirante inglés

Richard Smeeton ha subrayado la importancia de la creciente expansión marítima rusa, que no se limita al insólito crecimiento de su flota pesquera y mercante, así como al robustecimiento de su red flotante de información —disfrazada con apariencias pesqueras o científicas—, toda vez que cuenta actualmente con más de 450 submarinos, 30 cruceros y 400 destructores.

EXPOSICIONES

Muestra náutica en Berlín.—En el pasado mes de marzo se celebró en Berlín la XI Exposición Náutica Internacional, a la que concurrieron doscientos trece expositores procedentes de diecisiete países distintos. Aparte del material náutico, también se exhibieron artículos para excursionismo y deportes aeronáuticos. El recinto, ocupado en su mayor parte por modelos de embarcaciones, tenía una superficie de 48.000 metros cuadrados.

FILATELIA

Barcos antiguos.—Polonia ha lanzado una serie compuesta en total por siete sellos, cada uno de ellos dedicado a un tipo de embarcación antigua.

La forma de impresión de estos ejemplares es original: los barcos prácticamente están silueteados y van todos ellos en negro; lo que varía es el fondo de color de cada sello, que es distinto para cada uno de los que componen la serie.

Los mencionados sellos son los siguientes: 5 grozny, nave egipcia; 10 grozny, barco mercante fenicio; 20 grozny, trirreme griega; 40 grozny, drakar escandinavo del siglo ix; 60 grozny, el buque **Koga**, del siglo xiv; un zloty, mercante del siglo xiv, y 1,15 zloty, carraca.



Conferencia de salvamentos marítimos. Esta tendrá lugar en Edimburgo, del 3 al 5 del próximo mes de junio. En esta ocasión los correos británicos pondrán en servicio los siguientes sellos: valor 2 1/2 peniques: un helicóptero izando desde una lancha de salvamento a un hombre; valor 4 peniques: un bote de salvamento de fines del siglo xix en Aldeburgh (condado de Suffolk), y el valor 1,6 chelines, en el cual figuran tres hombres de una dotación de salvamento.

NOTICIARIO

Dato curioso es que los dos primeros estarán impresos a cinco colores, sistema hasta ahora nunca empleado en los sellos británicos.



Serie noruega del Año Mundial del Hambre.— En esta serie, compuesta de cuatro ejemplares, los dos de menor va-



lor (25 y 35 öre), tienen en el diseño un chinchorro, cargado de mazorcas de maíz, con su correspondiente tripulante.

L. M. L.

FLOTAS

Estadística de petroleros.—Según la estadística publicada por la agencia londinense Davies & Newman, el aumento registrado en las flotas petroleras mundiales asciende a 3.305.000 toneladas de carga máxima. Gran Bretaña y Liberia van a la cabeza de la lista, y el farolillo rojo de los países anotados lo llevan China nacionalista y Polonia. He aquí el porte de los buques petroleros de las principales naciones marítimas, referido al día 1 de enero último:

Inglaterra..	12.010.421
Liberia..	11.493.638
Noruega..	10.737.005
Estados Unidos..	6.998.911
Japón..	4.070.600
Francia..	3.387.141
Panamá..	3.361.960
Italia..	2.894.445
Suecia..	2.821.430
Grecia..	2.655.398

Holanda..	2.406.438
Rusia..	1.711.599
Dinamarca..	1.281.021
Alemania occidental..	1.264.411
España..	816.116
Argentina..	771.450
Brasil..	550.003
Finlandia..	383.835
Venezuela..	303.346
Bélgica..	301.610



Los buques para transporte a granel.— La flota mundial de buques para transporte de mercancías a granel experimentó en 1962 un aumento de un 30 por 100, sumando actualmente 756 buques, con un porte total de 15.014.000 toneladas. Por naciones, figura en primer lugar Noruega, con 144 unidades y 2.807.000 toneladas, seguida de Liberia (2.707.000), Inglaterra (1.678.000), Japón (1.359.000), Grecia (1.086.000) y Suecia (1.056.000).



La flota francesa pasa los cinco millones.—Según las últimas estadísticas, la flota mercante de Francia se componía, el día 1 de enero último, de 766 buques de más de 100 toneladas, con un registro bruto total de 5.046.572 toneladas y un porte o carga máxima de 6.572.130 toneladas. El aumento experimentado durante el año de 1962 fué, aproximadamente, de 200.000 toneladas de registro bruto.



Estadísticas de buques, según su edad. El informe anual del Lloyd's Register of Shipping ha hecho públicos unos interesantes cuadros estadísticos, uno de los cuales nos complacemos en reproducir. En él se expresan los porcentajes del tonelaje mercante que cada país posee, según la edad de sus unidades, así como el registro bruto total. Téngase en cuenta que los datos ofrecidos se refieren al mes de julio de 1962.

Reparto de la flota mundial, por grupos de edad.

	Menos de 5 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	10-24 años	Más de 25 años	R. B. total
Inglaterra	34	23	18	15	5	5	21.658.142
Australia	25	28	16	11	5	15	574.491
Canadá	22	13	14	13	2	36	1.703.549
India	27	27	17	18	5	6	1.012.866
Otros países Com- monwealth	15	13	12	31	14	15	1.963.235
Estados Unidos	8	5	3	62	14	8	23.272.856
Argentina	6	6	34	32	3	19	1.262.030
Bélgica	49	17	15	15	2	2	745.344
Brasil	29	5	20	21	1	24	1.204.051
China nacionalista	12	10	7	55	11	5	485.601
China roja	11	14	1	35	11	28	522.481
Dinamarca	37	31	16	7	3	6	2.399.245
Finlandia	20	20	18	13	8	21	876.709
Francia	35	24	22	13	3	3	5.162.121
Alemania Oc.	34	39	14	4	3	6	4.923.846
Grecia	25	25	3	36	5	6	6.537.419
Italia	27	22	9	24	7	11	5.411.652
Japón	43	25	15	10	2	5	8.870.155
Liberia	33	34	8	20	3	2	10.573.158
Holanda	38	27	11	14	6	4	5.166.172
Noruega	40	30	19	5	2	4	12.511.082
Panamá	19	15	14	30	9	13	3.851.159
Polonia	40	12	4	20	13	11	866.847
Portugal	26	13	39	9	3	10	666.974
Rusia	44	27	4	7	2	16	4.684.077
España	32	15	7	8	1	37	1.995.088
Suecia	38	26	13	12	4	7	4.166.728
Turquía	18	13	6	26	10	27	728.853
Yugoslavia	34	10	13	28	5	10	945.991
Otros países	30	15	11	24	6	14	5.237.891
Total mundial	29	21	12	24	6	8	139.979.813

La del Consorcio Anders Jahre. — El Consorcio noruego Anders Jahre, que comprende no menos de una docena de Sociedades, con un capital conjunto de 55 millones de coronas, tenía en enero de este año una flota mercante de 55 buques, con un arqueo total de 517.691 toneladas de registro bruto (769.928 toneladas de porte). Teniendo en cuenta las entregas pendientes durante el año que corre, esa flota habrá alcanzado en diciembre las 911.000 toneladas de carga máxima. Para el año de 1964 el Consorcio Anders Jahre recibirá otros cuatro buques, con un total de 230 toneladas de porte.

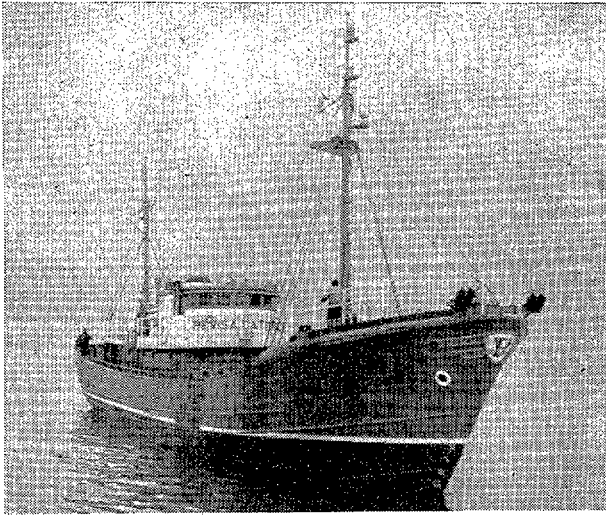
LANZAMIENTOS

En Euskalduna. — Encargado por el armador noruego Sondenfelds, se botó en los astilleros Euskalduna el buque de carga **Kong Alf**, cuyas características principales son: 74,72 metros de eslora, 10,70 de manga, 88.433 pies cúbicos de capacidad en bodegas y 1.230 caballos de potencia de motor. Su carga máxima es de 1.000/1.900 toneladas, y la velocidad calculada, de 12,6 nudos.



NOTICARIO

Nuevo pesquero.—En la fotografía aparece el *Pevisa Catorce*, pesquero de la serie *Standard 29 Barreras*, construido por



los astilleros vigueses Hijos de J. Barreras, S. A., para la entidad *Pesquerías Viguesa, S. A.*, a la que se entregó recientemente. La velocidad media en pruebas fué de 10,36 nudos.



Destructores con proyectiles teledirigidos.—Ha sido botado en Puget Sound el destructor norteamericano *Benjamin Stoddert*, de 4.500 toneladas de desplazamiento, que cuenta con una rampa sencilla de proyectiles *Tartar*, dos montajes sencillos de artillería antiaérea, automáticos (40 disparos por minuto), un *Asroc* y dos plataformas triples de tubos lanzatorpedos. Con sus 70.000 caballos de potencia puede dar los 35 nudos. Sus características son semejantes a las del *Raphael Semmes*, también de la clase *Ch. F. Adams*, que entró en servicio en diciembre último.



En los astilleros Furness.—En la factoría naval inglesa *Furness*, de *Haverton Hill-on-Tees*, ha sido botado al agua el último buque que allí se construía: el *Essi Gina*, de 54.500 toneladas de carga máxima, proyectado para el transporte a gra-

nel y encargado por la naviera noruega *Bj. Ruud Pedersen*, de *Oslo*. Los citados astilleros reanudarán pronto sus actividades y reanudarán pronto sus actividades, ya que recibieron un encargo de dos buques para transporte de azufre líquido, de 27.000 toneladas de porte, destinados a la *Sulphur Export Corporation*.



El transatlántico «Raffaello».—A fines de marzo último se botó en *Génova*, por los *Cantieri Riuniti dell'Adriatico*, el transatlántico *Raffaello*, de 43.000 toneladas de registro bruto, gemelo del *Michelangelo*, de cuyo lanzamiento dimos cuenta oportunamente. La nueva y magnífica unidad de la *Marina mercante italiana* mide 275

metros de eslora y 31 de manga. Puede llevar 1.800 pasajeros en tres clases y la velocidad máxima prevista es de 29,15 nudos, lo que significa una velocidad de servicio de 26,50 nudos.



El primer buque de la República de Guinea.—Los astilleros escoceses *Scott's Shiplbuilding and Engineering*, de *Greenock*, han botado el primer buque guineano de cierto porte, el *Simando*, de 15.000 toneladas de carga máxima, construido para una firma naviera con capital privado inglés y del Gobierno de Guinea. El *Simando* será destinado al transporte de bauxita y de aluminio a puertos canadienses.



El petrolero «British Diplomat».—En la factoría naval de *Dunkerque Ateliers et Chantiers de Dunkerque et Bordeaux (France-Gironde)* se lanzó al agua, en la primera quincena de marzo, el petrolero de 50.200 toneladas de carga máxima *British Diplomat*, encargado por la *B. P. Tanker Ltd.*



Más submarinos «Polaris».— Nuestra foto fué tomada recientemente, cuando el nuevo submarino estadounidense James Madison, lanzador de proyectiles Polaris, se deslizaba hacia el agua en los astilleros de Newport News (Virginia). En la flota de sumergibles Polaris la nueva unidad hace el número 19.



Otro carguero para el grupo Naess.—Los astilleros alemanes Kieler Howaldtswerke han lanzado al agua el buque de transporte a granel Naess Meteor, de 37.287 toneladas de carga máxima, gemelo del Naess Comet, recientemente entregado, destinado a la firma de Oslo, filial del grupo Naess, Herness Shipping. Llevará un motor diesel Gota-verken.

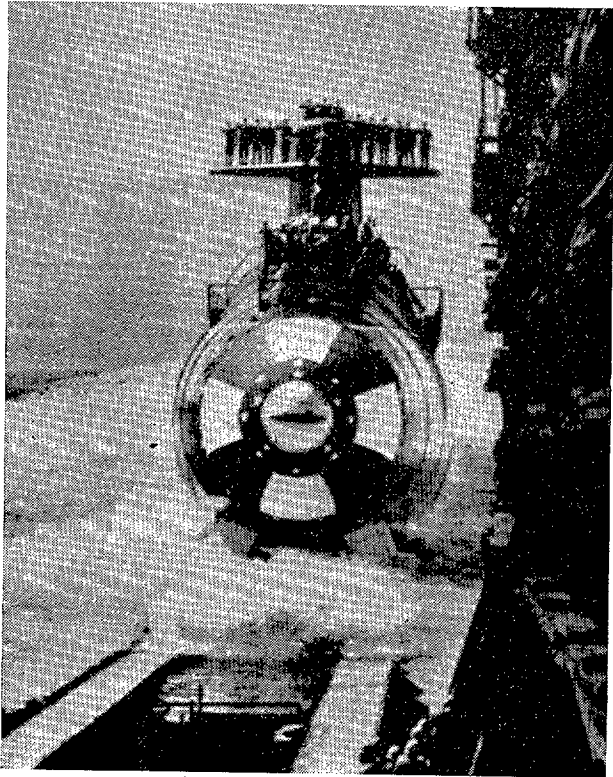


Estadística de 1962.— El Lloyd's Register of Shipping ha publicado la estadística de buques lanzados durante el año último, cuyo total fué de 8.374.754 toneladas de registro bruto, con un aumento de 434.749 con relación a 1961. He aquí las cifras correspondientes a los principales países constructores, expresadas en toneladas de registro bruto, con el porcentaje del total mundial:

Japón	2.183.147	26,07 %
Inglaterra	1.072.513	12,81 %
Alemania	1.009.698	12,06 %
Suecia	841.022	10,04 %
Francia	480.578	5,74 %
Estados Unidos	449.050	5,36 %
Holanda	418.594	5,00 %
Noruega	376.444	4,49 %
Italia	348.196	4,16 %
Dinamarca	230.470	2,75 %
Polonia	189.412	2,26 %
Yugoslavia	147.685	1,76 %
Finlandia	140.135	1,67 %
Canadá	129.162	1,55 %
España	125.254	1,50 %
Bélgica	76.681	0,92 %

MANIOBRAS

Ejercicios franco-españoles.—En aguas gallegas se llevaron a cabo diversos ejer-



cicios por buques dragaminas españoles y unidades francesas procedentes de Brest. Con este motivo visitaron el puerto ferrolano los dragaminas franceses Bir Hakkeie, Bermeral, Colmar y Gariolano, en el primero de los cuales arbolaba su insignia el Capitán de Fragata Groutard. Por parte española intervinieron en los citados ejercicios los dragaminas Guadalupe, Almanzora, Odiel, Sil, Turia y Miño, que componen la Tercera Escuadrilla, apoyados por el minador Neptuno.

MAQUINAS

El mayor motor británico.—Los astilleros Harland & Wolff, de Belfast, ha presentado a la prensa y a los medios marítimos británicos el mayor motor construído hasta ahora en el Reino Unido. Es

NOTICARIO

un B. & W., de diez cilindros, tipo 10-84 VT 2 BF 180, con una potencia de 21.000 caballos vapor, que será montado en un petrolero de 80.000 toneladas de porte, encargado por la naviera noruega **Fred Olsen**, de Oslo, a los astilleros ingleses **Joseph L. Thompson & Sons**, de Sunderland.

MARINA MERCANTE

La Escuela de Náutica catalana.—Se está llevando a cabo los estudios pertinentes para una amplia modernización y reforma de la Escuela de Náutica de Barcelona, centro que expide anualmente más de 60 títulos de Pilotos de la Marina Mercante. Recientemente ha recibido la citada Escuela un laboratorio completo de Física y gran número de aparatos de enseñanza, que contribuirán a una extraordinaria mejora de sus tareas docentes.

OCEANOGRAFIA

De la fosa de Mindanao.—Hace algún tiempo se dijo que el buque oceanográfico inglés **Cook** había descubierto la mayor profundidad submarina, 11.300 metros, en la fosa situada al sudeste de Mindanao. El Almirantazgo británico ha reconocido ahora que la noticia no es exacta y que el error se debió a un defecto de utilización en los aparatos de sondeo. Por tanto, la mayor profundidad conocida sigue siendo la hallada por el buque ruso **Vitiaz**, hace cuatro años, en la fosa de las Marianas: 11.040 metros.

PERSONAL

El Almirante Bustamante.—Por Decreto de 21 de marzo último ha sido nombrado Procurador en Cortes el Almirante D. Jerónimo Bustamante de la Rocha, actual Jefe del Estado Mayor de la Armada.



Ascenso a Contralmirante.—Por un reciente Decreto, ascendió a Contralmirante el Capitán de Navío, retirado, D. Manuel de Mora Figueroa y Gómez Imaz, que queda en la situación de reserva.



Relevo en la VI Flota.—Ha sido designado Comandante de la VI Flota norteamericana en el Mediterráneo el Almirante William Gentner, que prestaba servicios en el Departamento de Defensa de Washington. El Almirante David McDonald, que mandaba hasta ahora aquella Flota, fué nombrado Comandante en Jefe de las Fuerzas Navales de los Estados Unidos en Europa, cargo ocupado en la actualidad por el Almirante Harold Smith, que pasa a ser Jefe de las fuerzas del O. T. A. N. en el Atlántico.

PESCA

Reunión internacional en Madrid.—En la Casa Sindical de Madrid tuvo lugar la VII Reunión del Consejo General de la Pesca del Mediterráneo, organismo dependiente de la F. A. O. Las sesiones, a las que concurren representantes de quince países, fueron abiertas solemnemente en un acto presidido por el Subsecretario de la Marina Mercante, Capitán de Navío Boado Endeiza, y en el que pronunciaron discursos el Presidente de la División de Pesca de la F. A. O., el Delegado para Europa de la F. A. O. y el Subsecretario de la Marina Mercante, quien dió la bienvenida y ofreció a los participantes la tradicional hospitalidad española.

El acto final, presidido por el Ministro de Comercio, señor Ullastres, se celebró el 18 de marzo. A él concurren también el Subsecretario de la Marina Mercante y el Secretario general de la Organización Sindical. Tras la lectura de las propuestas del Comité Ejecutivo y de una intervención del representante de la F. A. O. para Europa, el señor Ullastres pronunció unas palabras de clausura, en las que destacó la importancia de la labor desarrollada.



Exposición española de pesca.—En la sala de exposiciones de la Casa Sindical de Madrid, y organizada por el Sindicato Nacional de la Pesca, se inauguró una exposición de actividades pesqueras, coincidente con la Reunión del Consejo General de la Pesca del Mediterráneo, que en las mismas fechas se celebraba en la capital. Al acto asistieron los Ministros de Marina, Almirante Nieto, y de Comercio, señor Ullastres, así como numerosas

representaciones de organismos interesados. Mediante maquetas, fotografías, gráficos, aparatos y útiles se da una idea cabal de la trascendencia social y económica de la industria pesquera y de otras actividades con ella relacionadas, como la de conservas y salazones de pescado.

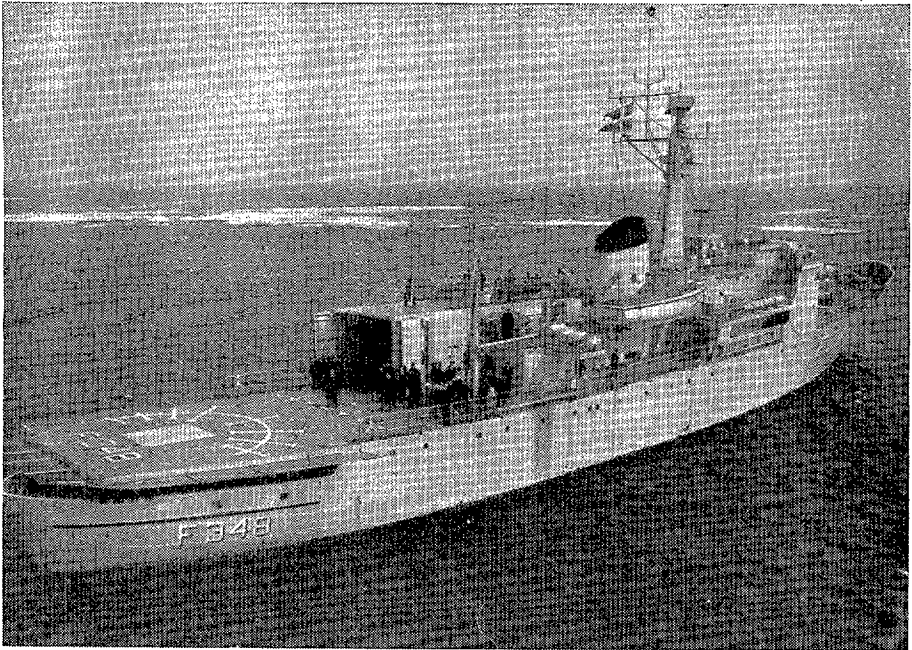


Guardapescas danés. — Dinamarca dispondrá de cuatro modernos buques para la vigilancia de la pesca como el que apa-

iban en cabeza de los rendimientos eran la pescadilla, la merluza, el atún, el pulpo, el jurel y el gallo.



La cría del langostino. — El doctor Fujinaga ha visto coronados por el éxito sus estudios sobre el langostino, iniciados en 1932. Una hembra grande de langostino pone alrededor de 1.200.000 huevos, de los cuales sólo dos o tres logran desarrollarse y convertirse en crustáceo adulto. El doctor Fujinaga ha conseguido



rece en nuestra fotografía, el **Hvidbjornen**, que empezó recientemente a prestar servicio en Groenlandia. Lleva un helicóptero, para el que se ha dispuesto la plataforma bien visible a popa.



Febrero, buen mes para Vigo. — Febrero es corto y febrero es loco; ninguna de sus cualidades suele ser muy propicia para los pescadores. Pese a eso, el último febrero sonrió cumplidamente a la lonja de Vigo, donde se subastaron 5.315.122 kilos de pescado, que arrojaron un valor total de 94.518.898 pesetas. Las especies que

obtener de un langostino madre hasta 10.000 crías, que luego echa al mar para que vivan su vida. Como resultado de esta labor, la pesca de langostinos ha crecido en Japón de forma realmente espectacular. Se espera que el Centro de Cría de Peces, establecido por el Gobierno en el mar interior de Japón, produzca este año alrededor de 50 millones de crías.

POLITICA

Somalia rompió con Inglaterra. — El Gobierno de Somalia aprobó, por gran ma-

NOTICARIO

yoría, una moción para romper las relaciones diplomáticas con Gran Bretaña, a causa de ciertos incidentes fronterizos en el extremo nordeste de Kenia. La propuesta fué aprobada por la Asamblea somalí por 74 votos contra 14 y 32 abstenciones.



La Conferencia de Costa Rica.—En San José de Costa Rica se ha celebrado una Conferencia de países centroamericanos, a la que asistieron los Presidentes de Estados Unidos, Costa Rica, El Salvador, Panamá, Guatemala, Honduras y Nicaragua. El objeto primordial de esta reunión era remediar el extremismo revolucionario americano por medio del progreso económico y el bienestar social. Parece ser que el Presidente Kennedy tuvo que frenar la beligerancia anticomunista de los representantes de alguno de aquellos países. Al final de la Conferencia se hizo pública una declaración, firmada por los siete Presidentes, en la que se examinaba la subversión cubana y los problemas centroamericanos relativos a vivienda, enseñanza, desarrollo económico y regulación laboral.



Venezuela rompió con Guatemala.—El Gobierno venezolano, de acuerdo con su política de no mantener contacto oficial con ningún régimen de fuerza, ha roto sus relaciones diplomáticas con Guatemala, tras el golpe de Estado de las fuerzas armadas que derribaron al Presidente guatemalteco, Ydígoras Fuentes. El Ministro venezolano de Asuntos Exteriores manifestó que la rebelión no tuvo otra finalidad que impedir la llegada al poder, mediante elecciones, de Juan José Arévalo.

PROYECTOS

El actual presupuesto inglés.—El presupuesto británico de la Royal Navy para el ejercicio de 1963-64 es, en total, de 440,9 millones de libras esterlinas, con un aumento de 31,9 millones respecto al actual ejercicio económico. Para material naval hay consignados 156 millones, de los cuales 51,8 millones se destinarán a nuevas unidades. La mayor parte de esos buques, por un total de 43,3 millones de libras, serán construídos por la industria privada.

Entre las unidades ya en construcción o que serán encargadas inmediatamente se cuentan dos buques de asalto, cuatro escoltas con proyectiles teledirigidos, dos submarinos atómicos, seis submarinos clásicos, catorce fragatas y varios buques cisternas, auxiliares y nodrizas.



Islas artificiales.—La General Dynamics ha propuesto al Gobierno de los Estados Unidos la construcción, en la zona sur del Atlántico y en los océanos Índico y Pacífico, de una serie de islotes fijos que servirían como estaciones de reparación de vehículos espaciales, cohetes y proyectiles teledirigidos.

PUERTOS

El nuevo puerto de Guayaquil.—Recientemente ha quedado inaugurado al tráfico el nuevo puerto ecuatoriano de Guayaquil, construído con la asistencia del Banco Mundial, con un empréstito de 13 millones de dólares. Está situado a unos 20 kilómetros de la población y su longitud de atraque es de 900 metros. El volumen de entradas anuales en Guayaquil es de unos 1.500 buques, que, en su mayor parte, van a cargar plátanos.

SALVAMENTOS

Español salvado en helicóptero.—José Marino Fernández, tripulante del pesquero español *Apenino*, fué desembarcado en la isla de Santa Kilda, en el archipiélago de las Hébridas, al noroeste de Escocia, por padecer una úlcera gástrica con posible perforación. Un helicóptero de la R. A. F. recorrió 800 kilómetros para transportar al enfermo hasta un hospital inglés, en el que fué convenientemente atendido.

SUBMARINOS

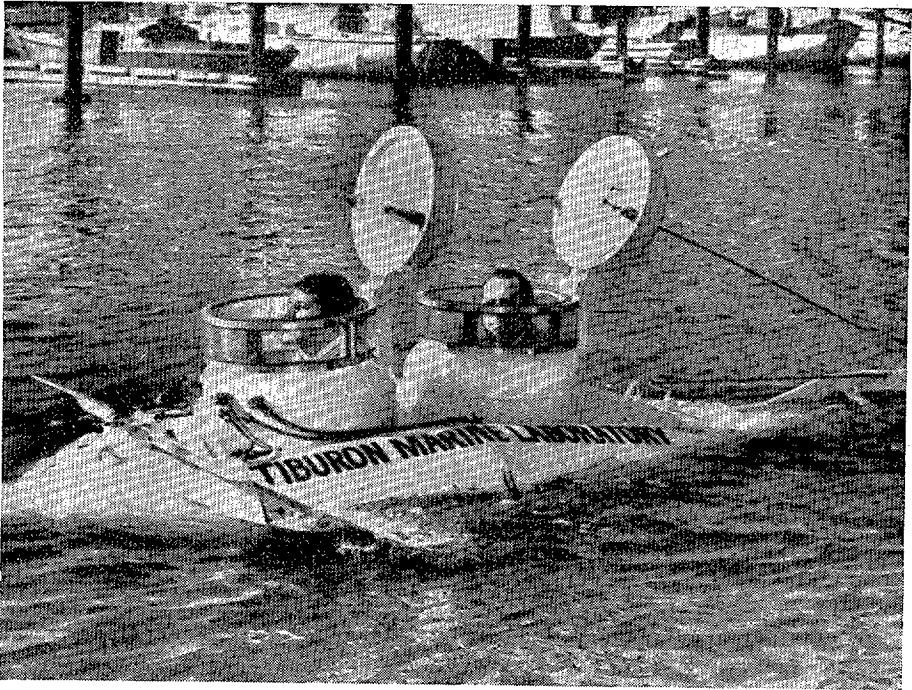
El décimo submarino «Polaris».—El submarino nuclear *Thomas Jefferson*, de la clase *Ethan Allen*, que entró en servicio en enero último, ha realizado un viaje de pruebas, durante el que se efectuaron diversos lanzamientos de cohetes, tras el cual se incorporará a la flotilla de sumer-

gibles de esta clase, con base en Holy Loch (Escocia).



Para estudiar la fauna marina.—Este pequeño submarino biplaza, que pesa una tonelada y puede navegar sumergido du-

comprenderá cuatro o cinco unidades, podrá costar 250 millones de libras, incluido el valor de las armas. Este tipo de submarino tendrá una sección central, para la estiba de los proyectiles teledirigidos, parecida a la de los buques americanos; pero la disposición de la proa y de la popa será semejante a la del **Valiant**, se-



rante diez horas, a una velocidad que oscila entre dos y seis nudos, acaba de ser probado, con éxito, en Tiburón (California). Será utilizado por el Servicio de Caza y Pesca del Departamento del Interior para realizar estudios sobre la fauna marina de la bahía de San Francisco.



Los submarinos atómicos ingleses.—El coste del **Dreadnought**, primer submarino nuclear de construcción inglesa, con planos norteamericanos, fué de 18.055.000 libras esterlinas; un submarino clásico, de parecidas características, no hubiera costado mucho más de tres millones.

Se estima que el programa británico de submarinos armados con **Polaris**, que

gundo submarino atómico inglés, que hoy se encuentra en construcción.



El buque nodriza «**Hunley**».—Recientemente se incorporó a la base escocesa de Holy Loch el buque nodriza de submarinos **Hunley**, que sustituye al **Proteus**. El primero de los buques citados, que entró en servicio en junio de 1962, desplaza 18.300 toneladas y cuenta con 52 almacenes y talleres, en los que están estibados 80.000 artículos diferentes. Mide 183 metros de eslora y 25,3 de manga; su propulsión está asegurada por 10 motores diesel eléctricos, que le proporcionan un andar superior a los 18 nudos. Lleva cuatro piezas antiaéreas del 76 y su dotación

NOTICIARIO

se compone de 1.000 hombres. Es el primer buque base de submarinos armados con **Polaris** y su coste se elevó a 55.800.000 dólares. Al **Hunley** seguirán otras tres unidades de iguales características.

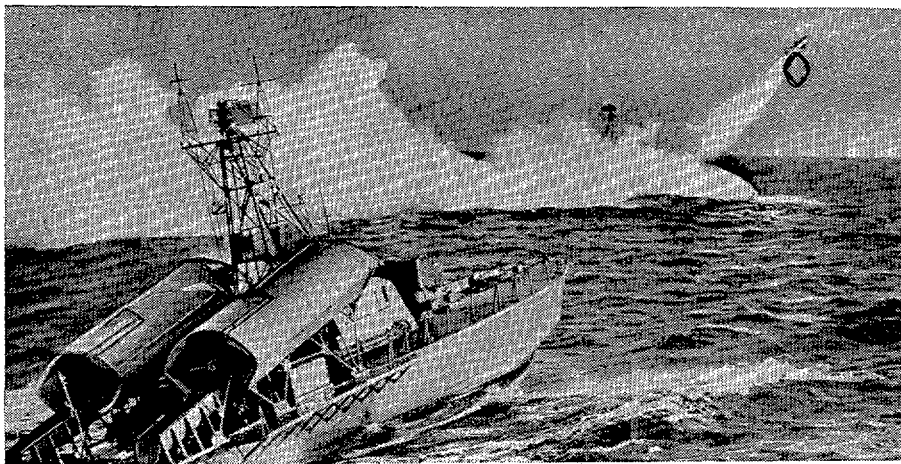
TACTICA

Lo que los rusos dicen.— Con motivo del 45 aniversario del Ejército rojo, la Unión Soviética ha querido levantar el

pesetas, mientras que los gastos fueron de poco más de 22 millones.



En Lisboa, el mayor puente europeo.— El puente sobre el Tajo, que Portugal ha confiado a una firma constructora norteamericana, será, con sus 2.000 metros de longitud, el más largo de Europa. Su



velo que cubría algunas realizaciones rusas en el campo de los proyectiles teledirigidos. Entre las fotografías divulgadas por aquel país hay algunas cuyos retoques son evidentes, y como ejemplo de ellas traemos la de esas lanchas rápidas que disparan cohetes superficie-superficie, y de cuya realidad sospecharían más de uno de nuestros lectores.

TRAFICO

El puerto de Cartagena.— Durante el año de 1962 el puerto cartagenero experimentó un notable aumento en su tráfico portuario. Las mercancías entradas y salidas dan un total de 11.219.553 toneladas, lo que supone un incremento, respecto al año anterior, del 23,7 por 100. En el citado período anual tocaron en Cartagena 2.764 buques mercantes, con un arqueo bruto total de 9.576.241 toneladas. El tráfico petrolífero sumó 4.232.201 toneladas.

Los ingresos brutos por arbitrios portuarios sobrepasaron los 61 millones de

coste se cifra en 55 millones de dólares y se espera que pueda estar listo para 1967. La construcción de este puente, que comenzó recientemente, no deja de plantear serios problemas técnicos; el pilote de sustentación más meridional habrá de cimentarse a unos 87 metros por debajo del nivel del río. Las rampas de acceso al puente tienen varios kilómetros de largo.



Rotterdam, puerto europeo.— El puerto holandés de Rotterdam sigue acreditándose como auténtica puerta de Europa hacia el interior continental, al que le ligan florecientes vías fluviales. Las cifras relativas al año 1962, recientemente publicadas, indican que aquel puerto ha movido en su tráfico internacional 96.632.000 toneladas. En 1961 el total fué de 90.141.000 toneladas.



Record carbonero.—El buque de carga a granel **Sonic** acaba de batir la marca del transporte carbonero al llevar, desde un puerto occidental de Estados Unidos hasta Japón, una carga de 54.400 toneladas. El record anterior lo poseía el mercante **Nini**, con 49.530 toneladas de carbón.



Cinco mil coches diarios.—En más de una ocasión hablamos a nuestros lectores del incesante tráfico de coches alemanes y de la construcción de buques especiales para este trasiego. Las factorías **Volkswagen**, en Wolfsburg, Hannover, Kassel y Braunschweig, con más de 78.000 trabajadores, participan principalmente en la producción germana de automóviles, que alcanzó en 1962 la cifra de 2.400.000 unidades. Como casi la mitad de esa producción se destina a países extranjeros, no

TRANSMISIONES

Televisión en el puente.—Dos petroleros encargados a los astilleros japoneses **Sasebo H. I.**, para la **Kuwait Oil Tanker**, de un porte de 53.000 toneladas, llevarán un circuito interno de televisión **Marconi International Marine**, del mismo tipo que el instalado a bordo del mercante inglés **Border Chieftain**, que proporcionarán al puente una visión próxima de la proa, facilitando así las maniobras de atraque.

VENTAS

Para desguazar en España.—Diversas entidades españolas han comprado recientemente, para desguazar en nuestros puertos, los buques siguientes:

Motonave danesa **Adria**, de 2.000 toneladas, construída en 1947 y vendida por la firma sueca **Rederi Svenska Lloyd**, de



resulta extraña la estampa que hoy recogemos en esta página: un apretado rebaño de vehículos **Volkswagen**, dispuesto para su embarque en Bremen.

Goteburgo. Su precio ha sido de 70.000 libras esterlinas.

Vapor **Muni**, de 3.014 toneladas de registro bruto, construído en 1908, vendi-

NOTICIARIO

do por Transportes Petrolíferos, S. A., de Bilbao.

Buque cisterna **Wilstar**, de 9.765 toneladas de porte, construido en Oslo por **Ships Awilco**.

VIAJES

Otra vez la derrota de **Cook**.—El veterano capitán inglés Alan Villiers, que en 1957 cruzó el Atlántico al mando de

do los planos que se guardan en el National Maritime Museum, una réplica de la **Endeavour**, la fragata en la que el capitán Cook hizo su célebre viaje en 1769. El Gobierno y la Real Sociedad Histórica de Australia apoyarán esta empresa, conmemorativa de la llegada de Cook a aquellas tierras, en 1770.

Por cierto, y sin que tampoco esta vez pueda culparse a los duendes tipográficos, el diario inglés en que leemos la no-



la réplica del **Mayflower** (que en nuestra foto aparece fondeada en Plymouth), tiene el propósito de construir, utilizan-

ticia atribuye al capitán Cook el descubrimiento de Australia. Bueno es recordar que ciento sesenta y cinco años antes,

en 1605, Pedro Fernández de Quirós, al servicio de España, descubrió un continente, al que llamó Tierra del Espíritu Santo. Sin robar un adarme de las glorias de Cook, llamémosle redescubridor de Australia, y la Historia no tendrá nada que reprocharnos.

VISITAS

Flotilla alemana en Ferrol.—A mediados de marzo visitó el puerto de El Fe-

rol del Caudillo una flotilla alemana de instrucción, compuesta por las cinco fragatas **Hummel**, **Biene**, **Bremse**, **Brummer** y **Wespe**; las corbetas **Eider** y **Trave** y el buque cisterna **Ensland**. La formación estaba al mando del Capitán de Fragata **Worsteher** e integraba el total de las dotaciones 50 Oficiales, 160 Guardias Marinas, 190 Suboficiales y 200 marineros.





ARMAS

ROUGERON, Camille: *Du minuteman a l'Orca*.—«Revue Militaire d'Information», febrero 1963.

El *Orca* es un ingenio encerrado en un recipiente estanco y depositado en el fondo del mar o abandonado a las corrientes. La dificultad mayor con que tropieza el proyecto es la ignición.

Dicho proyecto es, al parecer, la respuesta de la fuerza aérea a la Marina americana después del incidente *Skybolt-Polaris*, comentado ampliamente por este mismo autor en un artículo que se reproduce en la REVISTA de MARINA de febrero (página 212). La idea básica es eliminar el asentamiento fijo en territorio americano, con todas las ventajas que la Marina atribuye a esta solución, hasta ahora monopolizada por los submarinos con *Polaris*.

La combinación de la protección y de la movilidad había sido ya ensayada por la fuerza aérea con el *Minuteman* móvil. Finalmente, se rechazó esta modalidad por razones de economía, y se adoptó el silo protegido. El *Minuteman* en silo costaba cinco millones de dólares contra siete millones si se montaba sobre ferrocarril, que se ocultaría en túneles antes de la alerta. Pero además, al desplegar el *Minuteman* sobre la red de ferrocarriles, se expondría a todo el territorio de Estados Unidos a la destrucción.

El *Minuteman* consta de 26.000 piezas y los resultados han sido calificados de aceptables. De 21 disparos efectuados hasta finales de octubre de 1962, 15 han sido totalmente satisfactorios, tres pueden considerarse éxitos parciales y sólo tres han constituido un fracaso. Su peso, en cambio, no le permite lanzar cargas consi-

derables, estimándose la potencia explosiva en un megatón, frente a los 50 ó 60 megatonnes de los ingenios rusos o los 100 que para un futuro inmediato prometió Kruschef.

Sobre este tema se ha discutido recientemente al conocerse el despliegue de los primeros proyectiles antiproyectiles en la U. R. S. S., que destruirían los *Polaris* y *Minuteman* a una altura de 20.000 a 30.000 metros, donde ni la onda de choque ni el desprendimiento de calor causarían daños en la superficie. En cambio, si la potencia es de 50 a 100 megatonnes, la explosión puede tener lugar a una altura de 100.000 metros, en la que la ojiva escapa a la interceptación, y los efectos en el suelo serían devastadores. En los Estados Unidos se estudian afanosamente desde hace algunos meses diversos proyectos de ingenios anti-ingenios similares a los soviéticos: *Sprint*, *Hard Point* y *Nike X* son sus nombres, y el Presidente Kennedy ha urgido su realización.

El *Polaris* de 500 kilotonnes puede ser anulado por la versión soviética del *Nike X*, diez veces más barato que el proyectil que ha de interceptar. Pero el *Orca*, de 100 megatonnes, que costaría mucho menos que un *Polaris* y reuniría en una sola carga más cantidad de explosivo que 192 proyectiles de este último tipo, repartidos entre 12 submarinos, escapará a la interceptación.

F. de S. P.

ASTILLEROS

Modernización de los astilleros de Matagorda, de la Sociedad Española de Construcción Naval.—«Ingeniería Naval», enero 1963.

La factoría de Matagorda, de la Sociedad Española de Construcción Naval,

reúne condiciones sumamente favorables para el desarrollo de un astillero, tanto por su situación geográfica como por sus posibilidades prácticamente ilimitadas de expansión en superficie y en longitud de línea de costa.

Aprovechando esta circunstancia, la Naval acometió un amplio plan de expansión y modernización de la factoría, que se inició en el año 1948, y que cuando concluya habrá convertido a este astillero en uno de los mejor dotados, con capacidad y medios para competir con ventaja en el cada vez más duro mercado de la construcción naval.

Al cumplirse los quince años de la iniciación del plan de reforma y modernización, las transformaciones sufridas son tan importantes que justifican una comparación de las condiciones actuales del astillero con las existentes a la iniciación del plan.

En el capítulo de muelles, las ampliaciones que han tenido lugar han supuesto una total renovación de los existentes en 1948, dos de los cuales eran de madera, y la construcción de uno totalmente nuevo, con un aumento de línea de atraque disponible de 624 metros. En total, se dispone hoy de cuatro muelles, con una longitud total de atraque de 1.319 metros, dotados con grúas de 6, 10 y 25 toneladas, alumbrado y demás servicios.

Las gradas han sido también totalmente renovadas, siendo capaz la número 1 para buques hasta de 40.000 toneladas; la grada número 2 podrá llegar a ser para buques de 60.000 toneladas. En cuanto al dique seco, ha sido dotado de toda clase de servicios.

Dado el papel preponderante de la soldadura eléctrica por arco en la construcción naval, el aumento de medios en esta especialidad ha sido uno de los más importantes objetivos en el plan de modernización. Se dispone de 384 puestos de alimentación fijos para equipos individuales, mientras que en cada muelle se dispone de tomas para dos transformadores nodriza, y en cada grada, para cuatro.

A estos puestos hay que añadir los servicios por 29 alimentadores portátiles, con capacidad para seis puestos por alimentador (174 puestos en total), o en punta, para nueve (261 puestos). Mediante esta combinación de puestos fijos y móviles se consigue una enorme flexibilidad de servicio, sin necesidad de sufrir los elevados costes que supondría la instalación en cada zona del astillero del número de puestos

de alimentación necesarios para el servicio de los equipos que habían de concentrarse en una punta de trabajo.

Un importante número de grúas han figurado en el plan de modernización, siendo cada una de ellas apropiada al servicio que tiene encomendado, y por lo que respecta a talleres, ha habido una total renovación, construyéndose nuevos, ampliándose otros, hasta llegar a un cambio total.

Por lo demás, las ampliaciones han sido sustanciales, con lo cual el astillero de Matagorda se ha convertido, como anteriormente se indica, en uno de los mejor dotados.

CANALES DE EXPERIENCIAS

GARRIDO BUENDIA, Antonio:
Astillero y mar artificial en El Pardo.—«Oficema», marzo 1963.

Las circunstancias que han de ser consideradas al proyectar la construcción de un barco son innumerables, complejas y heterogéneas. Precisa el estudio desde los factores puramente matemáticos y técnicos a los económicos, ante la realidad de que el buque mercante es instrumento importantísimo del comercio.

Frente a estas perspectivas, y para lograr que concurren las más óptimas condiciones en la futura nave, se llevan a cabo experimentaciones de modelos —semejantes a los proyectados— a escala reducida. Este método, aunque antiguo, fué incorporado a la arquitectura naval por William Froude en 1874, cuando, a instancias del Almirantazgo británico, construyó en Torquay el primer canal para experimentación de modelos de buques.

Desde 1934 España cuenta con el Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo, donde desde esta fecha hasta 1940 se construyeron 15 modelos, y ya en 1960 sobrepasan los 700.

Con los estudios que se realizan en este Centro se obtienen economías de potencia entre el 5 y el 10 por 100, a una igual velocidad; menos frecuentes, aunque no raros, son los casos de economías hasta el 17 por 100 y aún más, habiendo unos pocos casos en los que se llegó a ahorros del 30 por 100. Esto significa que, tomando como fecha tope la de 1960, se han conseguido ahorros que pueden ser cifra-

dos en más de 40 millones de pesetas. Naturalmente, a medida que pase el tiempo los ahorros serán todavía mucho más sustanciales.

Gran Bretaña cuenta con ocho grandes canales de experiencias; de ellos, cuatro son propiedad de empresas particulares, hecho que demuestra su interés industrial.

Lejos de ser un gasto más entre los que precisa la construcción de un buque, es muy posible que los canales de experimentación naval figuren entre los centros de investigación cuyos frutos económicos son más inmediatos, cuantiosos y de aportación más regular. El doctor F. H. Todd, director del departamento de Buques del National Physical Laboratory, de la Gran Bretaña, al inaugurar en 1959 el nuevo canal de experiencias sito en Feltham, dijo: «Fijando en veinte años la vida media de un buque, la economía total en gastos de combustible, referida a ese plazo, con que se beneficia la Marina mercante, como resultado de un solo año de trabajo del canal, representa unos dos millones de libras esterlinas; es decir, aproximadamente, lo que cuesta el Canal de Feltham».

CONSTRUCCION

La construcción naval española en el mes de enero de 1963.—«Ingeniería Naval», enero 1963.

Como en años anteriores, se da en el primer número de esta revista el balance del trabajo realizado por los astilleros nacionales durante el transcurso del año 1962, así como lo que tienen en construcción o en cartera al iniciarse el año 1963.

La nota más saliente del año 1962 es que prácticamente se ha mantenido la cartera de nuestros astilleros. Es decir, que los nuevos contratos casi compensan las entregas efectuadas, con la particularidad de que el 61 por 100 del nuevo tonelaje contratado corresponde a buques para el extranjero.

Otra nota interesante es el de haberse superado el tonelaje de entrega previsto en el año 1962, que de las 129.378 TR se ha llegado a 141.000 TR en buques mayores de 1.000 TR. Sin embargo, en relación con la cifra teórica de 350.000 TR, la producción total no ha supuesto en el año 1962 más que el 54,4 por 100, incluidos también los buques menores de 1.000 TR y mayores de 100 TR.

Del tonelaje total entregado en 1962, el 58,7 por 100 corresponde a buques nacionales. Totaliza la cifra de 93.478 TR; con ello, teniendo en cuenta que en el primer quinquenio de vigencia de la Ley de 1956, sobre renovación de la flota nacional, se han entregado más de 650.000 TR y se ha superado, por tanto, las 600.000 TR exigidas por la Ley.

Para el extranjero se ha construido en 1962 once buques mayores de las 1.000 TR, con un tonelaje de 65.541 TR, que representa el 44,2 por 100 del tonelaje entregado.

En el período bialenal 1961-62 se sigue manteniendo como campeón de entregas el astillero de Matagorda, de la Sociedad Española de Construcción Naval, con 54.922 TR, que ya lo fué en el período 1960-61, seguido por el astillero de Sestao, de la misma Sociedad, con 34.036 TR.

Nuestros astilleros tienen actualmente en construcción o contratados 80 unidades mayores de las 1.000 TR, con un tonelaje bruto de 535.423 y 726.265 toneladas de peso muerto. Y 125 unidades menores de 1.000 TR y mayores de 100 TR, con un tonelaje bruto de 37.639 y 44.703 toneladas de peso muerto. El número total de buques en construcción o contratados es, pues, de 205 unidades, con un tonelaje bruto de 573.062 y un peso muerto de 770.968 toneladas. Si se comparan estas cifras con las de enero de 1962, se deduce que el tonelaje actual contratado representa el 90,9 por 100 y el 98,7 del tonelaje bruto y peso muerto existente al comenzar el año 1962.

Para el presente año se prevé la entrega de 33 buques mayores de 1.000 TRB, con 147.880 TR y 188.026 toneladas de peso muerto. Para los armadores españoles son: un buque de pasaje peninsular, para la Compañía Transmediterránea; dos petroleros, para la CAMPSA; un bulk-carrier, para la Naviera Castilla; un carguero, para la Duero Felguera, y cinco grandes pesqueros congeladores.

Para el extranjero son: dos unidades de pasaje fluvial, dos bulkcarriers, dos cargueros frigoríficos y 17 cargueros, con un total de 109.867 TRB y 139.606 toneladas de peso muerto. Es decir, que para el extranjero es el 74 por 100, aproximadamente, del tonelaje, cuya entrega está prevista para el año actual.

Tales cifras significan una proporción totalmente desfasada y se debe al retrasamiento de los pedidos de los armadores españoles, cuestión que está directamente

relacionada con las disponibilidades del Crédito Naval. Por ello es de esperar que en este año de 1963, en que la suma total de asignaciones, comprendidas las consignaciones hechas para la flota pesquera, asciende a 3.700 millones de pesetas, se produzcan nuevos contratos de construcción, por lo menos por valor de los 2.700 millones de pesetas, que quedan libres de compromisos anteriores.

DERECHO

WHEELER GRIFFIN, Jhon: **The American Law of Collision.**—Edición Edwards Brothers Inc.; 944 páginas.

El tratadista de Derecho Marítimo John Wheeler Griffin publicó en 1949 la primera edición de ésta su obra, y ahora publica la segunda edición, la cual pone al día tan importante rama de la legislación marítima.

Esta es una obra en donde se conjugan la teoría y la práctica y en la cual se transcribe no sólo la legislación norteamericana, así como la jurisprudencia producida, sino que también se recogen las convenciones internacionales.

FLOTAS

Future Navy Might Lack Large Carriers.—«Aviation Week», febrero 1963.

Una ponencia constituida especialmente para prever la estructura de la Marina del futuro vislumbra la posibilidad de que la flota de los Estados Unidos carezca de portaaviones grandes al final de la década de 1970 y durante la de los años 80.

El Secretario de Defensa, Robert S. McNamara, expresó su opinión y la de sus consejeros sobre algunos extremos referentes a la Marina, en su informe al Comité de las Fuerzas Armadas. He aquí algunos de sus puntos:

— Portaaviones de ataque: Incluso construyendo, como hasta ahora, un portaaviones convencional cada dos años, los tres **Midway** puestos en servicio inmediatamente después de terminar la segunda guerra mundial tendrían treinta a treinta

y dos años. «La vida útil de los buques de guerra se suele estimar, a ojo de buen cubero, en veinte años, pero esta regla es artificiosa.»

— Portaaviones para la lucha antisubmarina: Se necesitará construir algunos, pero no está claro cuándo habrá que hacerlos, según McNamara. Actualmente, estos portaaviones son del tipo **Essex**, de la segunda guerra mundial, y pronto cumplirán los veinte años. Podrán seguir en activo hasta los treinta años de edad. Los buques que habrán de relevarles serán más pequeños y más lentos.

— Submarinos: En 1964 se iniciarán los trabajos de construcción de seis submarinos nucleares no armados con **Polaris** y se modernizarán 26 submarinos de propulsión convencional.

Insistiendo en el tema de los portaaviones antisubmarinos, McNamara añadió: «Los perfeccionamientos previstos para los próximos seis o siete años, en lo que se refiere a técnicas, armas y buques antisubmarinos, harán probablemente que los portaaviones antisubmarinos difieran radicalmente de los actuales y tal vez reduzcan su número. Por ejemplo: la entrada en servicio de un avión de despegue vertical podrá hacer disminuir considerablemente el tamaño de los portaaviones antisubmarinos. Asimismo, el proyecto de destructor llevando a su bordo helicópteros pilotados reduciría el número de portaaviones necesario.

El hecho de que se hayan construido aviones grandes y complicados y portaaviones gigantescos es debido a habernos aferrado a la doctrina de lanzar armas nucleares pesadas por medio de los aviones. Si abandonamos esta idea, conservando la capacidad de participar en una guerra no nuclear, podrían construirse aviones y buques más pequeños».

«Se propone eliminar la protección antiaérea de largo alcance y dispersar los buques entre los miles de mercantes en la mar.

Los resultados de estos estudios se reflejarán en los futuros presupuestos de la Marina. Cabe esperar un incremento en el desarrollo de aviones de despegue vertical, y buques **hydrofoil** y de colchón de aire (aerodeslizadores).

F. de S. P.



DELOINCE: *Les forces navales d'intervention.*—«Revue Militaire d'Information», febrero 1963.

Antaño cada ejército hacía la guerra por su cuenta o poco menos. Hoy las operaciones se planean conjuntamente, y cuando éstas tienen un predominio naval, aparece imperiosamente la necesidad de una fuerza naval de intervención.

La nueva organización militar ha repartido los ejércitos en tres grupos de fuerzas: de disuasión, de intervención y de defensa del territorio. Las marinas, según esta norma, habrán de contar con una fuerza de intervención, entendiendo por tal un conjunto autónomo, poco vulnerable debido a su movilidad, permanentemente listo para el combate y capaz de asegurar simultáneamente el dominio del mar, del aire y de la tierra en una zona limitada y durante el tiempo necesario.

Comprende dicha fuerza buques de guerra de diversas categorías, aviación con base en portaaviones y tropas adiestradas para el desembarco en fuerza, que serán transportadas por vía marítima.

Una fuerza naval es menos vulnerable que cualquier otra fuerza militar dependiente de tierra. Las bases aéreas tienen coordenadas conocidas e invariables. El enmascaramiento, por hábil que sea, no podría ocultarlas totalmente. Un puerto es igualmente vulnerable. Una bomba atómica de tipo A reduciría a cenizas estas instalaciones terrestres, y a los efectos de la onda de choque se sumarían los producidos por el maremoto, que aniquilaría todos los buques albergados en un puerto. La bomba atómica es menos peligrosa en la mar. Su radio de destrucción es de 500 metros, y hasta 2.000 a 3.000 metros los buques afectados sufrirían averías. Mas allá de esta cifra habría que temer tan sólo a la nube radiactiva.

Ante una amenaza nuclear los buques navegan distanciados entre sí varios kilómetros. Una bomba será, pues, poco eficaz, ya que destruirá solamente un buque.

Pero la fuerza naval está amenazada por otro peligro, que es el submarino, y como el portaaviones representa el elemento principal de una flota, será el objetivo principal de los submarinos enemigos. Un solo torpedo acústico no hundirá al portaaviones, pero podrá inmovilizarlo, y en esta situación no será posible recuperar los aviones, ya que la toma de

cubierta exige un viento de por lo menos treinta nudos.

Un ejemplo de fuerza naval de intervención lo constituye la VI Flota americana. Su cometido es intervenir en el Mediterráneo oriental para asegurar el dominio de los Dardanelos y proteger a Grecia y Turquía. Tiene además la posibilidad de controlar el tráfico marítimo que atraviesa el canal de Suez y de actuar en el Oriente Medio.

Está compuesta por más de 50 buques y unos 160 aviones. De entre los primeros hay que destacar:

— Dos cruceros lanzacohetes, dotados de proyectiles superficie-aire *Terrier*, de propergol sólido, con un alcance de unos 40 kilómetros. Cada crucero lleva de 120 a 140 ingenios de este tipo.

— Dos portaaviones, con 80 aviones cada uno, y dotados de proyectiles superficie-superficie tipo *Regulus*, de hasta 1.500 kilómetros de alcance.

— Dos fragatas lanzacohetes, de 4.700 toneladas, con ingenios *Terrier* y torpedos antisubmarinos.

— Dieciséis destructores con equipos sonar de baja frecuencia y armas antisubmarinas del tipo *Asroc*. Pueden detectar y destruir un submarino a 10 kilómetros de distancia.

— Tres submarinos, de ellos uno nuclear, y cuatro dragaminas oceánicos.

En números redondos, la fuerza de combate desplaza 200.000 toneladas, y se compone de 20.000 hombres.

La fisonomía de una fuerza naval de intervención se verá modificada por dos hechos trascendentales: la entrada en servicio del avión *VTOL* (despegue vertical) y la utilización en gran escala de helicópteros.

Un avión *VTOL*, tal como el *Mirage III-V*, que aparecerá tal vez en 1964, hará innecesarias la catapulta y las instalaciones de toma de cubierta a bordo de los portaaviones. No será preciso asegurar los 30 nudos de viento para las operaciones de toma. El portaaviones actual, complejo y costoso, se verá sustituido por un buque de 20 a 25 nudos, como máximo, y casi tan sencillo como un mercante.

Los Estados Unidos acaban de poner en servicio los *L. P. H.*, de 15.000 toneladas, con un andar de 20 nudos, capaces de transportar 1.500 infantes con su equipo completo y de depositarlos en tierra por medio de una veintena de helicópteros pesados.

Como conclusión, las fuerzas navales de intervención podrán forzar la decisión final en un conflicto mundial atómico. Pero si esta contingencia no llegara afortunadamente a producirse, la aparición de pequeños conflictos periféricos la hacen necesaria, y, en todo caso, su presencia influirá en la balanza política.

F. de S. P.

MARINAS

BAUDE, E. J.: *Las fuerzas armadas finlandesas.*—«Revista de Marina» (Chile), noviembre-diciembre 1962.

A raíz de la terminación del conflicto ruso-finés las fuerzas armadas de Finlandia fueron limitadas, por el Tratado de paz, a no más de 41.900 hombres. Estas fuerzas están bajo el control del Ministerio de Defensa, el cual es responsable principalmente de las funciones administrativas y financieras.

El servicio militar es obligatorio para los hombres entre las edades de veinte a sesenta años. El período de servicio activo es de ocho meses para la mayoría de los alistados, y de once meses para los oficiales, clases y especialistas. El reclutamiento para las fuerzas del Ejército se lleva a cabo tres veces al año (enero, mayo y septiembre), y dos veces al año para el personal de la Marina y del Aire.

Las fuerzas navales están restringidas a 4.500 hombres y a un tonelaje total de 10.000. No pueden tener ni submarinos ni torpederos. En la actualidad se dispone de cinco minadores, cinco buques antisubmarinos, 23 dragaminas y 18 lanchas rápidas. No existe aviación naval, y los efectivos de personal que hoy día prestan servicio es de 1.300 hombres.

RUGE, F.: *La reconstrucción de la Marine allemande.* — «La Revue Maritime» (Francia), marzo 1963.

Cuando iban saliendo de los campos de concentración, entre 1946 y 1948, ninguno de los antiguos oficiales de la Marina pensó que volvería a vestir el uniforme militar. En aquellos tiempos sólo existían unas flotillas de dragaminas que, bajo el control aliado, se ocupaban de dragar los

principales accesos a los puertos occidentales alemanes y ayudaban a la limpieza de las aguas costeras de Holanda, Dinamarca y Noruega.

De acuerdo con la política general de los aliados, no había ni el más pequeño pensamiento de que Alemania volviera a estar armada; pero como los rusos empezaron a constituir unidades militares en su zona a partir de 1947 y desde entonces violaron cuantas veces les ha convenido los pactos, los occidentales empezaron a cambiar de ideas. Así, al principio de 1949 se crea la organización defensiva conocida bajo las siglas de N. A. T. O. u O. T. A. N., y en 1950 ofrecen al Canciller Adenauer una participación en la defensa de Europa. Resultado de todo ello ha sido que a los cinco años de la terminación de la segunda guerra mundial la Alemania Federal empezó a tener sus fuerzas militares y se creó en Bonn una oficina que fué el núcleo inicial para la posterior constitución del Departamento de Defensa. En tal oficina, lo que correspondía a la Marina estaba manejado por 25 personas, a cuyo frente estaba el Capitán de Navío, retirado, Adolf Zenker, que en 1961 era ya el Segundo Jefe de Estado Mayor de la nueva Marina federal. Y al frente de toda la oficina estaba Theodor Blank, que luego habría de ser el primer Ministro de Defensa.

La República Federal fué admitida en la N. A. T. O., y en enero de 1956 los primeros voluntarios para la Marina llegaban a Wilhelmshaven. Desde 1956 a 1960 el esfuerzo realizado se hizo velozmente y se logró gracias a: 1.º Que no faltó dinero, ya que el Parlamento votó todos los créditos que se le pidieron, dando más dinero de lo que se podía gastar, y 2.º Que los aliados suministraron a los alemanes una amplia asistencia

En consideración a la situación especial de los estrechos daneses y a las características del adversario eventual, la N. A. T. O. fijó la importancia de la Marina federal en 12 destructores, 6 destructores de escolta, 40 lanchas rápidas, 12 submarinos, 54 dragaminas costeros rápidos, 4 minadores, 36 embarcaciones de desembarco y 58 aviones de primera línea, de los cuales 48 de reconocimiento y 10 antisubmarinos. Los buques de superficie no podían exceder de 3.000 toneladas, y los submarinos, de 350. Todos estos buques están afectos a la N. A. T. O. desde un punto de vista operacional.

Por lo que respecta a los buques auxi-

liares, la limitación de su tonelaje estaba en las 3.000, pero posteriormente se permitió que estas unidades llegaran a las 5.000 y 6.000 toneladas. Por lo que afecta a los destructores y fragatas, dadas las nuevas armas, tales como proyectiles dirigidos, se ha permitido que Alemania pueda tener ocho buques de combate de 6.000 toneladas y 12 auxiliares con el mismo tonelaje.

La reorganización de las construcciones navales fué un problema difícil y hasta 1960 no se terminaron los dos primeros destructores. El primer submarino es de 1961.

En este año la Marina federal tenía 2.000 oficiales, 8.500 suboficiales y 14.000 marineros; además de este personal, debe contarse el que está en otros servicios, con lo que hace que el número total al servicio de la Armada se cifre en 26.000 hombres.

El sistema de formación de la oficialidad comporta, en principio, un período de tres meses de formación militar elemental en tierra, tres meses embarcado en el tres palos **Gorch Fock** y tres meses de formación técnica elemental, durante la cual los alumnos estudian materias técnicas que afectan a diesel, máquinas de vapor, etc. La divisa de la Marina alemana es: «Todo oficial de Marina es un técnico».

Luego se embarca en unas fragatas durante seis meses, haciéndose en este tiempo viajes de prácticas al extranjero: un tercio de este tiempo está dedicado a la enseñanza de armas, otro tercio a la navegación y el último tercio a las máquinas y seguridad.

Luego se va un año a la Escuela Naval de Flensburg, con el fin de adquirir una mejor base teórica en ciencias, historia, táctica, mando y conocimiento general de la Marina. A este período sigue uno de tres meses en la Escuela de Transmisiones y Detectación, tres o seis meses de servicio embarcado y cuatro meses de máquinas y seguridad. Por último, un curso de especialidad de dos meses (tiro, torpedos, armas antisubmarinas, etc). O sea que a los treinta y nueve meses de enseñanza son embarcados para recibir una enseñanza complementaria de pilotos.



NAVEGACION

Aperçu sur la navigation intérieure en Europe.—«Revue des Nations Unies» (Fr), enero 1963.

Entre los informes dados sobre la situación de los transportes en Europa, durante la sesión del Comité de los transportes interiores de la Comisión económica para Europa de las Naciones Unidas, que ha tenido lugar en Ginebra del 21 al 25 de enero último, el Secretariado ha suministrado algunos datos concretos sobre la navegación interior.

Importantes trabajos se han realizado desde que terminó la guerra con el fin de incrementar el tráfico de las vías navegables del viejo continente, tales como el canal de Amsterdam al Rin, el mejoramiento de la Mosa en Bélgica hasta la frontera francesa, la mejora de la unión Mosa-canal Alberto, canalización del Weser medio, canalización del Neckar hasta Stuttgart y del Main hasta Bamberg, mejora del Warta, la unión Báltico-Blanco y el canal Volga-Don.

Existe un importantísimo número de proyectos, algunos verdaderamente ambiciosos, tales como la unión Ródano-Rhin y Mosela-Ródano, mejoras en el Mosa superior y unión Mosela-Mosa, mejoras en la unión Escalda-Rhin, unión directa Hamburgo-Mittellandkanal, canal trashelvético Rhin-Ródano, unión Main-Danubio, unión Oder-Danubio, mejoras en éste en la sección de las Puertas de Hierro, uniones Don-Dnieper, Dnieper-Niemen y Dnieper-Oder.

El movimiento de mercancías a través de los canales ha aumentado extraordinariamente, según lo demuestran las estadísticas de determinados países. Así en seis años, de 1954 a 1960, la capacidad de carga ha pasado en Bélgica de 1.435 a 1.953 millones de toneladas; en Francia, de 1.344 a 1.834; en la República Federal alemana, de 1.142 a 2.215; en los Países Bajos, de 1.291 a 2.931.

Este aumento de tráfico, naturalmente, ha llevado consigo un aumento de embarcaciones, y es digno de destacar que los barcos cisternas han aumentado muy sensiblemente, pues en 1950 representaban el 5,7 por 100 del tonelaje, y en 1960, el 34 por 100.

ORGANIZACION

Capitán de Navío FRASER: Problemas actuales en la planificación de la defensa.—«Revista de Marina» (Chile), noviembre - diciembre 1962.

Las alianzas militares entre naciones no son nada nuevo, pero su efecto sobre la postura militar de las naciones miembros va en aumento. En el pasado, una alianza militar implicaba simplemente el alinear las fuerzas con que contaban las naciones respectivas para conseguir el fin perseguido.

Incluso durante la gran alianza de la segunda guerra mundial se progresó poco en el sentido de conseguir una «fuerza equilibrada colectiva». Cada nación implicada se limitaba a aumentar su potencial siguiendo sus normas predeterminadas, incorporando nuevas armas y sistemas a medida que se podía disponer de los mismos.

El término «fuerza equilibrada colectiva», ahora popular en los círculos de la N. A. T. O., particularmente entre aquellos que lo encuentran como una manera de ahorrar dinero mediante la especialización, comprende el concepto de una fuerza equilibrada colectivamente concebida para hacer frente a un objetivo específico y compuesto de contribuciones especializadas de las naciones de una alianza.

Naturalmente, al adoptar este concepto en toda su amplitud tal norma internacional tendría un efecto considerable sobre la capacidad militar de cualquier miembro de la alianza. Por ello se debe examinar cuidadosamente tales compromisos exteriores a la vista de su efecto sobre la postura defensiva independiente de la nación individualmente considerada. Una sana política de defensa nacional debe apoyar todos los compromisos políticos e internacionales en que esté envuelto el Gobierno respectivo.

Los tremendos trastornos políticos y sociales con que se enfrenta la Humanidad en esta centuria exigen de los que tienen autoridad una responsabilidad extraordinaria para asegurar que cada unidad monetaria de la renta nacional se gaste bien en el objetivo común de la conservación de la sociedad.

Una planificación defensiva eficaz es una parte vital de esta responsabilidad. Es absurdo sugerir que las naciones más pe-

queñas no puedan tener una postura defensiva propia. Por el contrario, es muy probable que no esté lejano el día en que la carga de la responsabilidad para el logro del orden y derecho internacionales pueda recaer también pesadamente sobre las espaldas de los poderes medianos.

La planificación militar no puede nunca convertirse en una ciencia exacta, pero deben hacerse todos los esfuerzos posibles para desarrollar una clara apreciación de los problemas implicados y lograr una organización para una planificación cooperativa efectiva entre las autoridades políticas y militares interesadas.

PESCA

LOPEZ, J.: El pez de más importancia económica.—«Puntal», enero 1963.

Durante muchos años se ha venido creyendo que el arenque realizaba largas migraciones desde el Océano Artico, atravesando el mar del Norte, hasta llegar, hacia el final del otoño, al canal de la Mancha. Pero la reciente localización de razas, la recaptura de ejemplares previamente marcados y un mejor y más completo conocimiento de su biología nos han demostrado que viven en áreas relativamente limitadas. Así la recaptura de cerca de 400 arenques, recobrados de los 12.000 que fueron marcados en el mar del Norte de 1957 a 1961, ha confirmado que se mueven en la misma área en que fueron marcados.

El arenque sólo vive en aguas frías de menos de 20° C y de baja salinidad, en el Atlántico Norte; en Europa, desde Spitzberg y mar Blanco hasta la desembocadura del río Loira, en Francia; en América, desde Groenlandia y Labrador hasta Nueva York, Habita en aguas relativamente profundas, llegando al mismo borde de la plataforma costera.

El arenque es una especie de gran valor comercial: es el pez de mayor importancia económica del mundo, y fué uno de los primeros peces de mar que ya en el siglo XIII adquirió importancia más allá de las regiones costeras donde se pescaba.

Durante los últimos diez años se ha capturado en Noruega una media anual de más de un millón de toneladas, lo que representa el 60 por 100 de la pesca total de dicho país; en Rusia, 400.000 toneladas; en Alemania, 265.000; en Dinamarca.

200.000; en Holanda, 124.000; en Suecia, 116.000; en Canadá, 106.000; en Irlanda, 93.000; en Estados Unidos, Francia y Polonia, algo más de 50.000; en Finlandia, 30.000; en Bélgica, 10.000, y en Islandia, unas 9.000 toneladas anuales.

Rusia es el país que produce más arenque seco o salado y ahumado, siguiéndole Noruega, con unas 67.000 toneladas, y 40.000 de arenque congelado.

Por lo que respecta al Océano Pacífico, en Japón se pescan unas 112.000 toneladas anuales; en Rusia, 206.000; en Canadá, 150.000, y en Estados Unidos, 37.000. Japón produce 18.000 toneladas anuales de arenque seco y salado, así como la producción de la Rusia asiática es también muy sustancial.

PUERTOS

CAFFARENA ACEÑA, Vicente:

El embarcadero de Sidi-Ifni.—
«Africa», febrero 1963.

Generalmente las dimensiones de las obras portuarias vienen más o menos impuestas por las necesidades de explotación del puerto, que dependen de su intensidad de tráfico y la clase del mismo. En el caso de Ifni, éstas llevarían a dimensiones reducidísimas. Al no haber otros recursos naturales en la provincia que los que se derivan de su situación en una zona de pesca de sólo relativa importancia y al ser tan reducida la población existente y previsible a abastecer en un plazo de muchos años, las dimensiones de las dársenas y las longitudes de los muelles de atraque necesarios serían apenas las correspondientes a un pequeño puerto pesquero de cualquier otro lugar de la costa española.

Después de numerosos estudios y tanteos fué aceptada la solución de construir un puerto-isla, formado por un dique de abrigo en forma de «ele», con su lado ma-

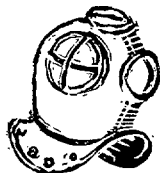
yor paralelo a la costa y a unos 1.000 metros de la orilla, unido por un teleférico o funicular aéreo.

Como primera etapa de las obras se construiría un embarcadero, formado por el trozo pequeño de la «ele» y el funicular de enlace con la estación terminal del lado de tierra. Este embarcadero, posible base de un futuro puerto, se sitúa al sur del campo de aviación.

El dique-muelle lo forma un macizo de planta rectangular de 53,70 metros por 19 de lado y 26,70 de altura, sobre el fondo rocoso. Su mayor dimensión está orientada en la dirección en que llegan las olas de máximo temporal; del Noroeste. El pavimento del dique-muelle queda a 10,20 metros por encima de la máxima pleamar y está protegido de los posibles rociones por un espaldón de cuatro metros de altura. En el interior del islote se ha dispuesto de un almacén y alojamientos subterráneos.

Este islote artificial se ha construido hundiendo, en el lugar elegido, dos cajones flotables de hormigón armado, contruídos en el puerto de Las Palmas, que se unieron y recrecieron hasta formar el macizo descrito. Ambos cajones tenían 26 metros de eslora y 19 metros de manga. El que se bautizó con el nombre de «Virgen de la Esperanza» tenía 18,50 metros de puntal, y el llamado «Virgen del Pino», 18 metros.

Numerosas han sido las dificultades para la ejecución de la obra, mas hoy están prácticamente terminadas las obras de fábrica del dique-muelle, donde se procede a la construcción de los elementos de anclaje de los cables del funicular y pórticos de apoyo de las vías y grúas de esta estación terminal. Terminado de construir el macizo de cimentación de apoyo intermedio del lado del mar, se está llevando a cabo el hormigonado de la torre. En el apoyo intermedio del lado de tierra está terminada la cimentación y se procede a la construcción de la superestructura.



REVISTA GENERAL DE MARINA

TACTICA ANTICOLISION RADAR

J. García-Frías.

ABASTECIMIENTO: SU ESTADO ACTUAL

R. González-Tablas.

SITUACION ACTUAL DE LA INVESTIGACION DE OPERACIONES
EN LA ESFERA MILITAR

J. Javier Pérez Aguirre.

EL CONCEPTO "ESTADO MAYOR"

F. Morales Belda.

LAS FUERZAS DE DESEMBARCO PERMANENTE Y EL CAMPO
DE MANIOBRAS

E. Carrero Montero.

SUBMARINOS ARTILLEROS

M. Ramírez Gabarrús.

NOTAS PROFESIONALES

Hacia un puerto en la costa del Sahara.—La marina antisubmarina de los años setenta.—
La arqueología submarina.

MISCELANEA

HISTORIAS DE LA MAR

El cañonero *Cocodrilo*, después laboratorio-escuela de zoología marina (1875-1929).

INFORMACIONES DIVERSAS

Visita del Ministro de Marina a El Ferrol del Caudillo.—El primer Congreso Nacional
de la Marina Mercante.—Agasajo al Contralmirante Guillén.—Veleros en 1964.

NOTICIARIO

LIBROS Y REVISTAS

DIRECCION Y
ADMINISTRACION
MONTALBAN, 2
MINISTERIO DE MARINA

AÑO 1963

TOMO 164
JUNIO

Depósito legal: M. 1.605-1958

TACTICA ANTICOLISION RADAR

J. GARCIA-FRIAS



El problema de la prevención de los abordajes con visibilidad limitada utilizando el radar se complica extraordinariamente cuando la presencia de terceros hace difícil o imposible la aplicación de las medidas que imponga todo sistema que pretenda resolverlo para dos buques. Hay que enfrentarse, por consiguiente, con la cuestión de la pluralidad de buques en toda su extensión con el objeto de estudiar y analizar si es posible establecer una doctrina para todas las situaciones que pueden presentarse en la práctica.

Nos referimos, naturalmente, a zonas que permiten la libertad de movimientos del conjunto, estimando, como ya he propuesto (1) en otra ocasión, que en aguas restringidas la única solución práctica consiste en la ordenación esquemática del tráfico marítimo. Ahora bien, esta última puede quedar limitada solamente a los estrechos reducidos, pues para la ordenación táctica de conjuntos, como ya veremos, no es necesaria una gran amplitud de zona, bastando, a lo sumo, un radio de dos millas en redondo y, en general, de una milla.

Es evidente que no se puede pretender establecer una táctica anticollision radar de conjuntos de buques sin haber resuelto antes el problema para dos en la forma más sencilla, de modo que pueda servir de base de la doctrina en cuestión. El sector anticollision radar, que presenté en esta REVISTA a finales de 1957, cumple perfectamente los requisitos que precisan y bastan para dicho objeto. Recordemos que si (fig. 1) A y B son las posiciones de dos buques y *d* la distancia de seguridad de la cual no queremos que baje la Distancia Mínima de Acercamiento —que en lo sucesivo denominaremos *dima* (2)—, los

(1) El Capitán de Fragata L. Oudet, del Servicio Hidrográfico francés, pretende ser el primero en haber hecho una propuesta de ordenación esquemática del tráfico marítimo utilizando el radar con visibilidad limitada, en ocasión de la publicada por él en el *Journal de la Marine Marchande* (septiembre 1959), para el Estrecho de Dover. Tres años y medio antes, en la REVISTA GENERAL DE MARINA (marzo 1956), publiqué yo la mía para el Estrecho de Gibraltar.

(2) Creo conveniente utilizar este nuevo término —*dima*—, no sólo por la frecuencia de su uso en la materia que tratamos, sino además porque en inglés ha empezado a emplearse la palabra *miss* para el mismo concepto y, en mi opinión, el mejor modo de luchar contra los extranjerismos —especialmente cuando son fáciles al oído, como sucede en este caso— es salirles al paso con otras voces que también suenen bien. Con los términos *punteo*, *puntear* —que creo haber sido el primero en emplear en ocasión de una traducción al español publicada en esta REVISTA—, se ha logrado, afortunadamente, impedir adquieran carta de naturaleza en nuestra lengua las palabras *ploteo*, *plotear*, cuando ya habían empezado a introducirse en nuestro país. En esta cuestión de tanta importancia en la actualidad —por la cantidad de nuevos términos que surgen constantemente— conviene distinguir los que realmente corresponden a un algo de nueva creación —como sucedió con el *radar*— de los referentes a lo ya conocido —como en la precitada distancia mínima de acercamiento—. Los primeros deben aceptarse como términos *internacionales*, haciendo honor a la lengua del país que les dió completamente el ser; pero en cuanto a los segundos, no cabe duda que llevan la impronta del extranjerismo.

semiplanos definidos por la paralela BD pasando por A comprenden, respectivamente —para el buque A, la semicircunferencia de radio mayor, y para el bu-

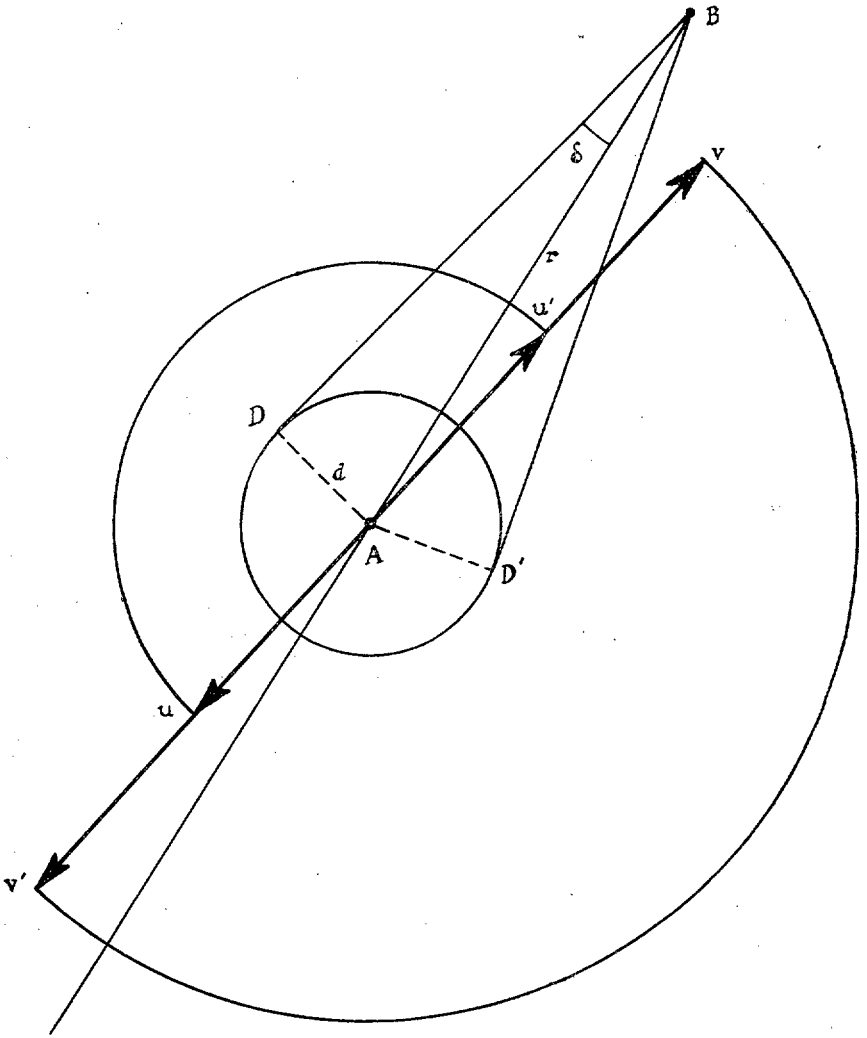


Figura 1.

que B, la de radio menor—, los rumbos que puede hacer cada buque a cualquier velocidad, siendo su *dima* mayor que *d*, pues cualquier punto del semiplano de A, unido con cualquier otro del semiplano de B, produce una recta —indicatriz del movimiento relativo, definida por las velocidades cuyos índices son dichos puntos— que desde B da lugar a un movimiento relativo por fuera del ángulo DBD'.

Cuando uno de los dos buques no está equipado con radar, se puede también conseguir el sector anticolidión para el buque-radar si el primero navega a una velocidad inferior a un valor determinado y el segundo a una velocidad

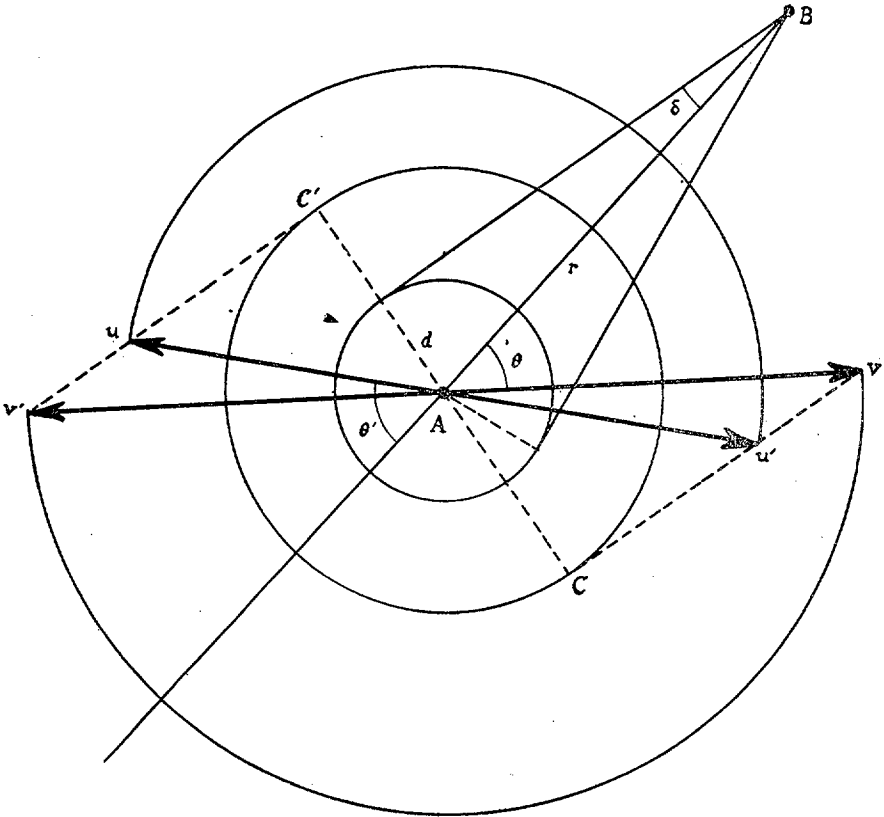


Figura 2.

superior, bastando entonces que la marcación límite babor sea la correspondiente a la del sector de seguridad para los rumbos que puede hacer el buque-radar, cualesquiera que sean los que haga el buque sin radar, no bajando la distancia entre ellos del valor asignado a la de seguridad —en los pocos casos en que el sector de seguridad es menor de 180° , se confunden ambos sectores—. En la figura 2 presentamos la construcción gráfica correspondiente considerando que el buque B no tiene radar. Como en la práctica no se sabe si el otro buque tiene o no radar, se aplicará siempre el sector en este último supuesto, resultando entonces que al aplicarlo también el otro por la misma razón, como es natural, los dos semiplanos se superponen un poco hacia un lado de A y se separan del otro —como puede apreciarse en la figura— si sus velocidades son

distintas, ya que el valor de cada marcación límite depende de esta última, pero la parte común produce una *dima* mayor que la distancia de seguridad.

Las marcaciones límites que definen al sector anticolidión se dan en la tabla siguiente, con argumento vertical la distancia al otro buque desde 1,1 a 2 millas y argumento horizontal la velocidad propia desde 7 a 21 nudos, para una velocidad máxima del buque sin radar de seis nudos y una distancia de seguridad de una milla. La tabla se divide en dos partes, siendo la superior para las marcaciones límites babor y la inferior para las marcaciones límites estribor. Cada una de estas partes está separada en dos zonas, comprendiendo, respectivamente, la de la izquierda, sectores menores de 180°, y la de la derecha, sectores de 180°.

Teniendo en cuenta que el sector anticolidión puede aplicarse, aproximadamente, para después rectificarlo *por tanteo* conforme se observe su efecto, no es preciso utilizar de un modo riguroso el valor de la tabla, pudiendo hacerse mentalmente aprendiendo de memoria los siguientes valores:

<i>Distancia</i>	<i>Marcación Br</i>	<i>Marcación Er</i>
2 millas	60°	120°
1,5 "	70°	110°
1,2 "	80°	100°

Aunque en general se debe aplicar el sector anticolidión en el supuesto de que el otro buque no esté equipado con radar, es decir, con los valores de la tabla —o los aproximados para proceder por tanteo—, conviene conocer los correspondientes al caso en que ambos buques estén equipados con radar para saber el margen con que se cuenta, cuando, en ocasión de la táctica de conjuntos, se ponga de manifiesto claramente esta condición. La tabla en cuestión es la siguiente:

<i>Distancia</i>	<i>Marcación Br</i>	<i>Marcación Er</i>
1,1 millas	65°	115°
1,2 "	56	124
1,3 "	50	130
1,4 "	46	134
1,5 "	42	138
1,6 "	39°	141°
1,7 "	36	144
1,8 "	34	146
1,9 "	32	148
2,0 "	30	150

El sector anticolidión expuesto es propiamente un *sector de rumbos anticolidión*, obtenido tomando como referencia la línea de marcación. Si en lugar de esta última tomamos un rumbo determinado del buque propio, tenemos un *sector de marcaciones anticolidión*, que comprende las de todos los buques que, aplicando por su parte su sector anticolidión respecto a él —o navegan a una

TABLA DEL SECTOR ANTICOLISION

MARCACIONES LIMITES BABOR

D/V	7'	8'	9'	10'	11'	12'	13'	14'	15'	16'	17'	18'	19'	20'	21'
1',1	124°	114°	107°	102°	98°	95°	93°	91°	89°	87°	86°	85°	84°	83°	82°
1',2	115	105	98	93	90	86	84	82	80	79	77	76	75	74	73
1',3	109	99	92	87	83	80	77	75	74	72	71	69	68	67	67
1',4	105	95	88	83	79	76	73	71	69	68	66	65	64	63	62
1',5	101	90	84	79	75	72	69	67	66	64	63	61	60	59	58
1',6	98°	88°	81°	76°	72°	69°	66°	64	63	61	60	58°	57°	56°	55°
1',7	95	85	78	73	69	66	63	61	60	58	57	55	54	53	53
1',8	93	83	76	71	67	64	61	59	58	56	55	53	52	51	51
1',9	91	81	74	69	65	62	59	57	56	54	53	51	50	49	49
2',0	89	79	72	67	63	60	57	55	54	52	51	49	48	47	47

MARCACIONES LIMITES ESTRIBOR

D/V	7'	8'	9'	10'	11'	12'	13'	14'	15'	16'	17'	18'	19'	20'	21'
1',1	124°	114°	107°	102°	98°	93°	93°	91°	91°	93°	94°	95°	96°	97°	98°
1',2	115	105	98	93	90	94	96	98	100	101	103	104	105	106	107
1',3	109	99	92	93	97	100	103	105	106	108	109	111	112	113	113
1',4	105	95	92	97	101	104	107	109	110	112	114	115	116	117	117
1',5	101	90	96	101	105	108	111	113	114	116	118	119	120	121	122
1',6	98°	92°	99°	104°	108°	111°	114°	116°	117°	119°	120°	122°	123°	124°	124°
1',7	95	95	102	107	111	114	117	119	120	122	123	125	126	127	127
1',8	93	97	104	109	113	116	119	121	122	124	125	127	128	129	129
1',9	91	99	106	111	115	118	121	123	124	126	127	129	130	131	131
2',0	91	101	108	113	117	120	123	125	126	128	129	131	132	133	133

velocidad no superior a seis nudos— dan lugar a una *dima* no inferior a la distancia de seguridad. Es evidente que, si desde el punto de vista subjetivo, decimos que A navega en su sector de rumbos anticolidión respecto a B, es lo mismo que si decimos objetivamente que B está dentro del sector de marcaciones anticolidión respecto a A. Como al tratar del problema de conjuntos de buques resulta más apropiada la referencia al segundo, lo denominaremos SMA —siglas del Sector de Marcaciones Anticolidión— por el uso frecuente que haremos de él.

Cuando se aplica SMA entre dos buques solamente, no habiendo otros a la vista que puedan formar un conjunto mayor, pueden hacer cualquier rumbo conforme al mismo, siendo entonces una buena regla meter en contra de la variación de la marcación, si ésta es apreciable, o poner marcación límite babor, en caso de mantenerse constante, con objeto de que el contacto anticolidión cese rápidamente. La marcha a seguir en la aplicación por tanteo —utilizando marcación límite aproximada— sería poner esta marcación límite —si ésta fuera del SMA— en el momento de entrar en contacto anticolidión —dos millas— y observar el efecto producido en la variación de la distancia. A la vista de esta variación, se corrige tal valor tratando de amortiguarla conforme disminuye, con objeto de que se mantenga prácticamente invariable al aproximarse a la distancia de seguridad —una milla—. Si se observa que no se va a conseguir esa constancia al llegar a esta última, se aumentará con largueza la marcación para conseguir estar bien dentro del sector anticolidión y, en consecuencia, quede de manifiesto claramente la anomalía que obliga a parar la máquina o a aumentar más aún la marcación hasta ponerle la popa, según se considera más conveniente.

Para más de dos buques, es necesario, ante todo, fijar una distancia en la que se inicie el contacto anticolidión con objeto de distinguir a los que forman parte del conjunto de los que son ajenos a él, ya que este último lo definiremos como la pluralidad de buques que están en contacto precitado con uno o más de

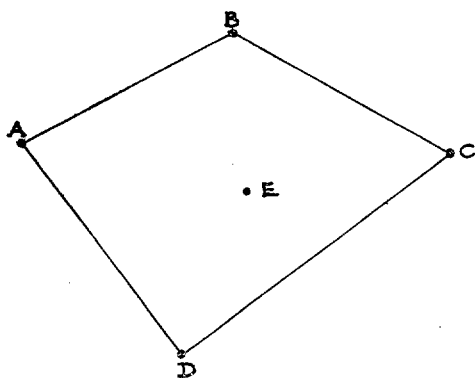


Figura 3.

la misma, siendo fundamental su determinación porque la cooperación anticolidión queda limitada a los buques del conjunto entre sí. Es evidente la conveniencia de que la distancia del contacto táctico anticolidión sea la menor posible compatible con la posibilidad de que ambos buques tengan margen suficiente para aplicar SMA navegando dentro de su sector antes de llegar a la distancia de seguridad. Si ésta se fija en una milla, puede intentarse quede reducida a dos millas la del contacto táctico anticolidión.

Denominaremos *contorno* de un conjunto de buques al definido por los que solamente forman figura convexa. Así, en la figura 3, el contorno del conjunto A, B, C, D, E es el ABCD, de modo que los buques del contorno son so-

lamente los cuatro primeros. Al buque E y a cualquier otro que se encuentre en el recinto del contorno los llamaremos buques *interiores*. Diremos que un conjunto es *cerrado* cuando todos los lados del contorno son inferiores a dos millas —iniciación del contacto táctico anticolidión—y *abierto*, si uno o más de ellos son mayores. La definición de contorno de un conjunto lleva implícita la posibilidad de que todos los buques del mismo pueden aplicar SMA al resto de

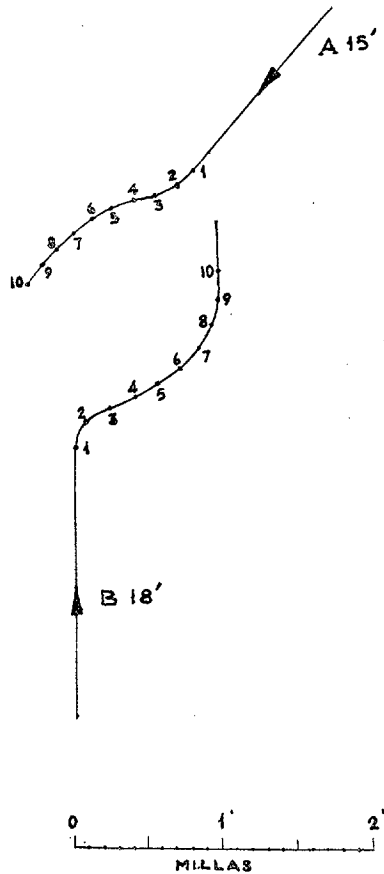


Figura 4.

aquél, ya que, siendo, en general, este último sector de 180° —como puede observarse en la tabla—, bastará que cada uno haga el rumbo de la marcación límite babor al inmediato en el sentido contrario a las manillas del reloj, para que se haga efectiva dicha posibilidad, quedando todos los buques formando parte de una ordenación —que denominaremos *coronaria*, porque cada uno de ellos describe una trayectoria comprendida en una corona fácil de imaginar— si conforme van abriendo los que así se encuentran en el cuadrante proel babor —que llamaremos *buque perno* en relación con el que le aplica su marcación límite babor—, estos últimos rectifican la marcación en cuestión.

Bastan dos buques para que se advierta el principio de la ordenación coronaria, si aplican SMA con marcación límite de la misma banda; pero, como es natural, se definirá mejor conforme aumente el número de ellos. En la figura 4

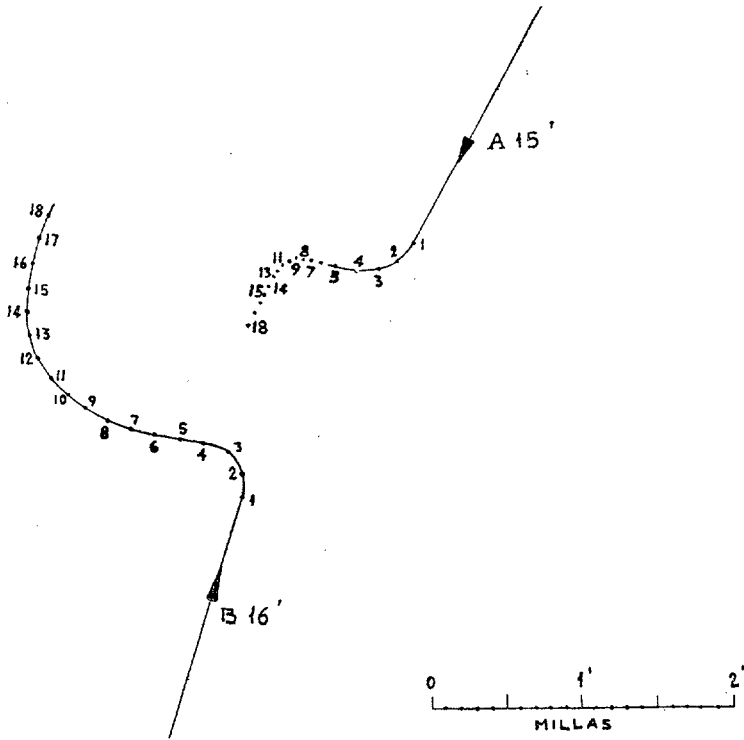


Figura 5.

los buques A y B hacen rumbo límite babor, manteniendo esta marcación límite, es decir, cambiando el rumbo conforme va abriendo cada uno respecto al otro, describiendo trayectorias coronarias, con rotación en el sentido contrario a las manillas del reloj —que en lo sucesivo denominaremos *rotación coronaria*—, hasta que al llegar a sus respectivos rumbos originales se salen de ella, cesando poco después el contacto táctico anticollisión. Si como en el caso de la figura 5, el buque A mete a estribor para aplicar SMA con marcación límite babor, por apreciar la marcación sensiblemente constante, mientras B lo hace a babor aplicando marcación límite estribor, de acuerdo con las reglas establecidas anteriormente, por haber apreciado que la línea de marcación gira —aunque lentamente— en el sentido de las manillas del reloj, los dos buques se encuentran en 4 navegando a rumbos casi paralelos y con marcación casi invariable, con lo que hay motivo para sospechar la situación creada. Entonces A, que marca a B por babor, debe moderar, con lo que aumentará la distancia, confirmando así dicha situación, pudiendo ya caer a babor hasta tener a B por el través de estribor. B, a su vez, al apreciar el aumento de distancia en 6, em-

pieza a meter a estribor hasta tener a A por el través, continuando conservándolo hasta llegar al rumbo original en 16.

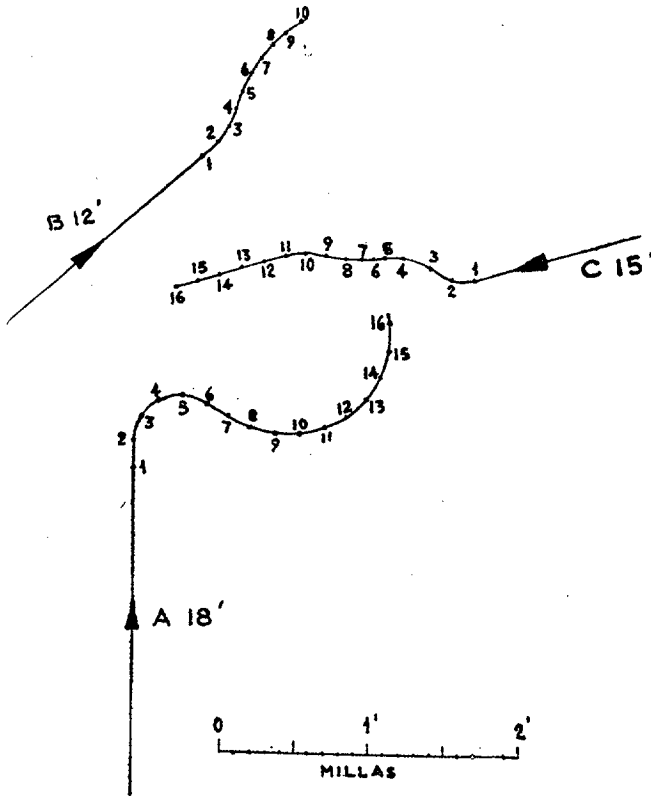


Figura 6.

Cuando exista la posibilidad de que el conjunto aumente por entrar otros buques en él, debe aplicarse siempre que sea posible la marcación límite babor, con objeto de obtener rotación coronaria —sentido contrario a las manillas del reloj—; pero ante la eventualidad de que un buque entre en contacto táctico con dos que no procedan correctamente, se debe siempre observar la variación de la marcación del buque perno para actuar en consecuencia, siendo la mejor forma de hacer dicha observación quedar con la proa hacia aquél el tiempo indispensable durante la maniobra de aplicarle SMA, continuando ésta, si abre por babor o cayendo hacia esta banda para pasarle por su popa; si abre por estribor, disminuyendo velocidad al mismo tiempo. Este caso se ilustra en la figura 6, en el que, a su vez, el buque B, si tiene radar, aplica marcación límite estribor a C en cumplimiento de la maniobra SMA.

En la figura 7, tres buques que navegan a rumbos convergentes —de tal modo que si mantienen su rumbo y velocidad pueden llegar al abordaje o a

situaciones apretadas— entran en contacto táctico anticoliisión casi al mismo tiempo en 1 —el A con B y éste con C—. Si A pone el rumbo de la marcación límite babor respecto a B, éste, a su vez, respecto a C y este último con rela-

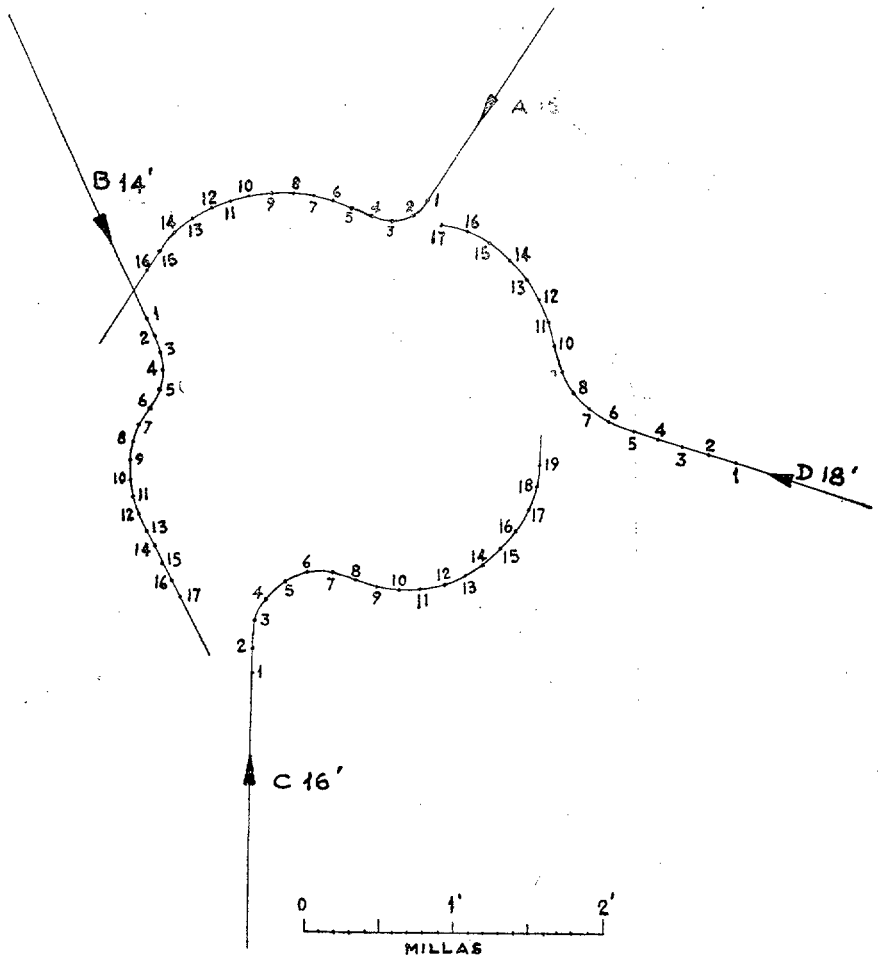


Figura 7.

ción a A, la *dima* de cada uno de ellos respecto a los otros dos no será inferior a la distancia de seguridad. Un cuarto buque D entra en contacto táctico anticoliisión al llegar a 6, aplicando entonces SMA a A, por entrar a formar parte del conjunto en su contorno, y C se lo aplica a él.

Si al entrar en contacto táctico anticoliisión un buque E con un conjunto A, B, C, D (fig. 8), el buque C queda comprendido en el recinto del nuevo contorno, éste último se dirigirá al centro del mismo con velocidad entre seis

y nueve nudos, hasta que al desaparecer el conjunto y quedar sólo en contacto con E, maniobra hasta alcanzar su rumbo original en 27 —en 15 paró y al estar E en 22, dió avante de nuevo, metiendo a estribor.

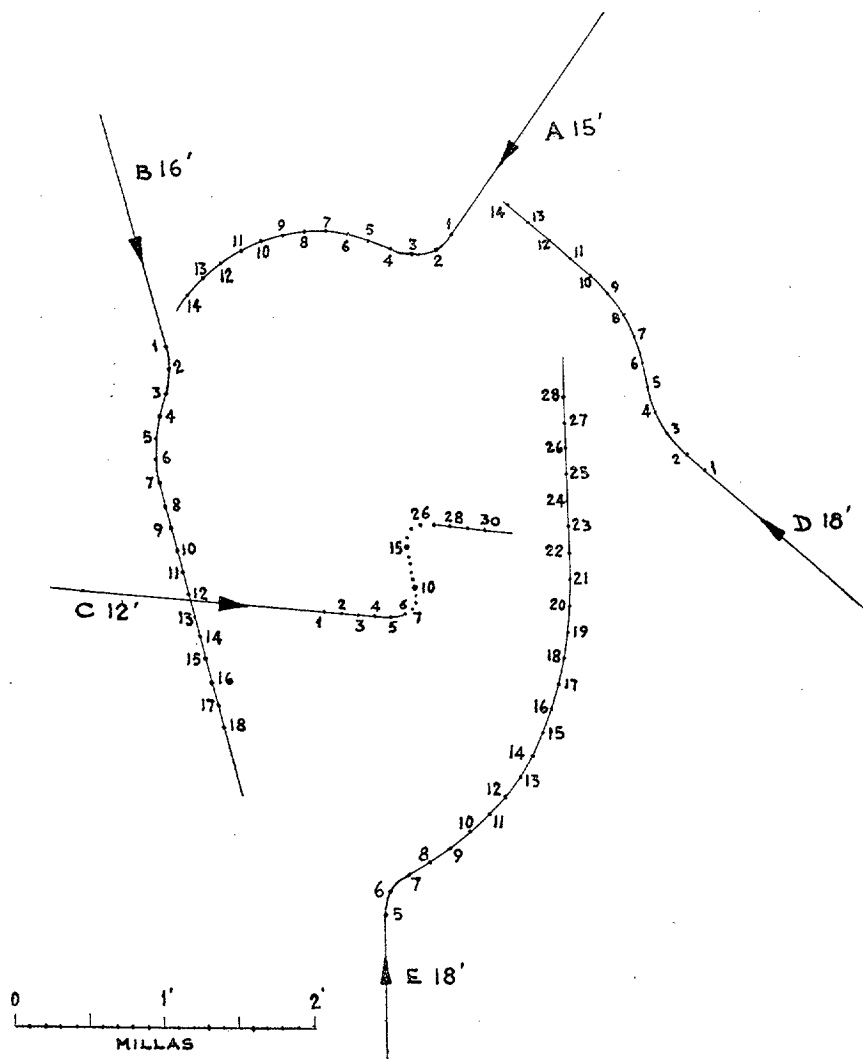


Figura 8.

En la figura 9 tenemos el caso de un conjunto con el buque B sin radar, que mantiene el rumbo y velocidad —seis nudos— por estar dentro del contacto acústico y estar navegando con precaución después de haber parado sus máquinas por oír las señales fónicas de A y B a proa de su través antes de la

posición 1. Como es natural, las trayectorias de los buques A, C, D son coronarias, mientras la de B es recta.

Puede darse el caso (fig. 10) de dos conjuntos, A, B, C y D, E, F, que durante la maniobra SMA llegan al contacto táctico entre sí o por medio de un

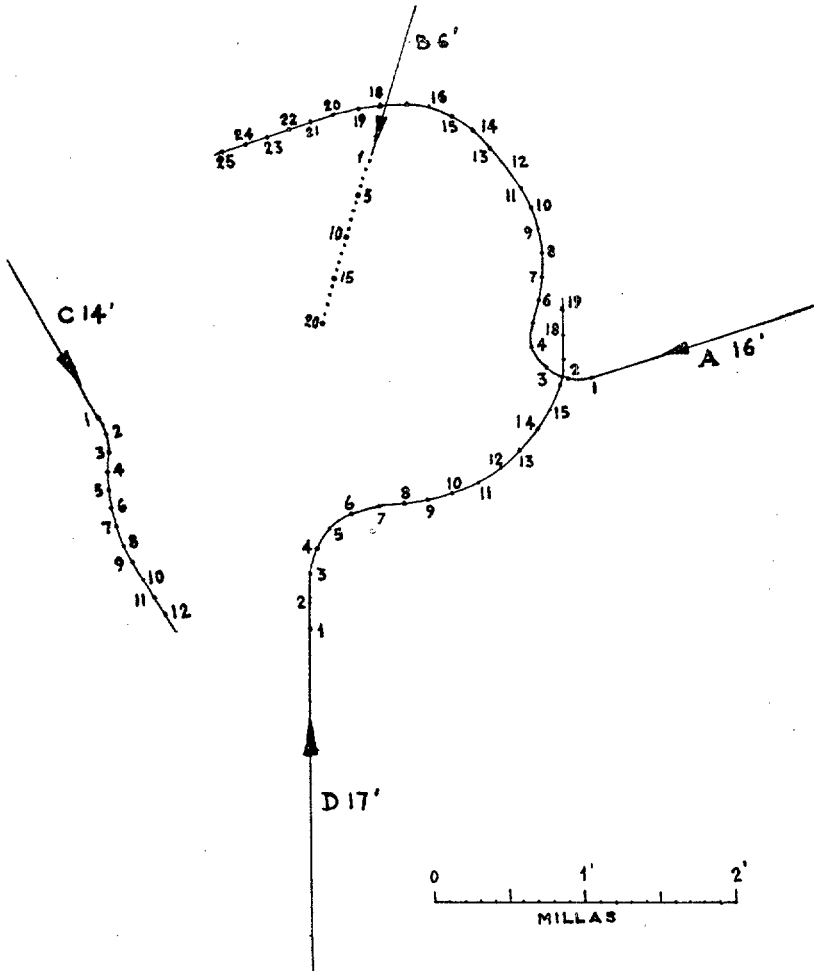


Figura 9.

tercero. Con arreglo al criterio establecido, se formará un nuevo contorno con los buques A, B, D, E, que constituyen la nueva figura convexa —nuevo contorno—, pasando a ser interiores los buques C y F. Al ser estos últimos más de uno, se ordenan, a su vez, formando una ordenación coronaria interior con una velocidad de cada buque entre seis y nueve nudos, hasta que los buques del contorno les permiten el paso en 31.

La doctrina anticollisión radar SMA, así formulada, está basada en la aplicación de este sector, la definición de conjuntos de buques, la clasificación de

estos últimos en interiores y del contorno, la ordenación coronaria de cada una de las clases con independencia y la regulación de todo buque de esta ordena-

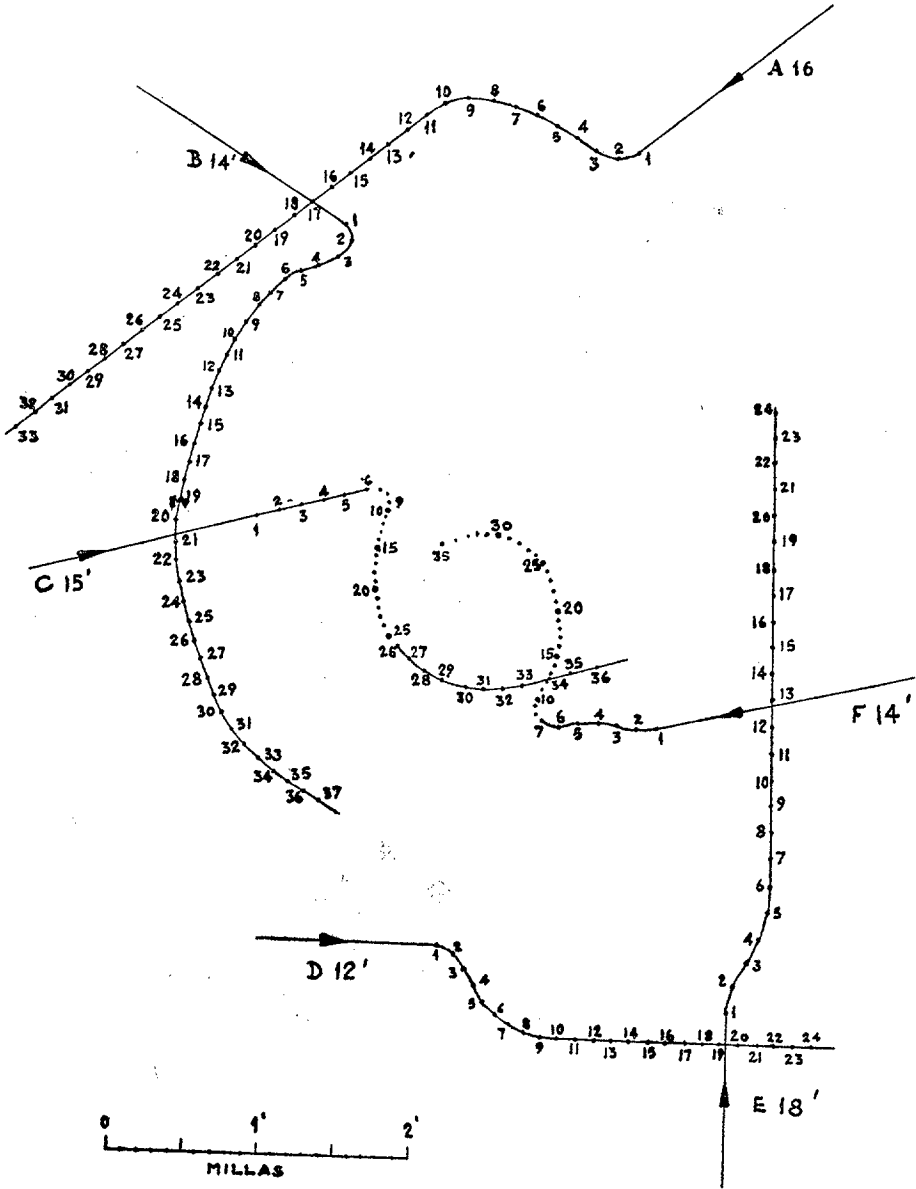


Figura 10.

ción por su respectivo buque perno. Para lograr una mayor flexibilidad en la maniobra ante la eventualidad del contacto táctico con terceros, conviene que el

acercamiento de cada buque del contorno a su buque perno no baje de 1,5 millas, pudiéndose para ello maniobrar también con velocidad al mismo tiempo que con el rumbo, según convenga. Con la utilización del buque perno como regulador, no hay que preocuparse más que de este buque, pues los del resto del conjunto quedan automáticamente dentro de su SMA. La medida de cada buque deberá hacerse con la anticipación suficiente para estar a rumbo de la marcación límite babor al llegar a 1,5 millas de su buque perno. Si, una vez alcanzada la marcación límite, ésta abre, se mantendrá cayendo a babor, con lo que cada buque describirá su trayectoria coronaria hasta llegar a su rumbo original.

El conjunto táctico de anticolidión radar es elástico en su forma y dimensiones. Se constituye en cuanto dos o más buques lleguen a estar en contacto táctico —dos millas—, aumentando el número conforme vayan llegando otros a ese contacto con alguno del conjunto, disminuyendo en los que paulatinamente su distancia sea superior al mismo y terminando por desaparecer el conjunto cuando no haya ningún buque dentro de él. Como es natural, la extensión del conjunto es función del número de buques en contacto táctico y, por tanto, es conveniente exista el menor posible. No es probable que en la práctica llegue a alcanzar más de dos millas de radio en redondo, como ya apuntamos al principio, pues en este caso extremo habría unos ocho buques en el contorno con una separación entre dos de ellos de 1,5 millas, poco más o menos. Con una milla de radio, habría unos cuatro.

Una de las características fundamentales de los conjuntos SMA es que, por su estructura y la fijeza que en cierto modo presenta el centro de los mismos, puede cada buque apreciar claramente su participación a la vista de la que cada una de las partes restantes tiene a su vez, mientras que el que se aproxima puede controlar su marcha antes del contacto táctico con libertad absoluta, para formar su plan y tomar la decisión que más le convenga. Es el problema de la *toma de contacto* con el conjunto para entrar a formar parte de él en las circunstancias más favorables o el de la maniobra *evasiva* para evitarlo. Esta maniobra evasiva conviene ejecutarla siempre que sea posible respecto a terceros ajenos al conjunto y no implique diversión o retraso, si se hace con velocidad, para dar tiempo a que el conjunto desaparezca. Por ello, las situaciones creadas por buques que alcanzan a otro no es conveniente prolongarlas, siendo entonces una buena medida que el buque alcanzado disminuya velocidad para que cese el contacto táctico anticolidión cuanto antes. Si entran en contacto táctico con un tercero sin haber cesado en el suyo, puede encontrarse el buque alcanzado navegando a un rumbo completamente opuesto a la rotación coronaria, conviniéndole aplicar marcación límite estribor como en el caso de la figura 6. Ante esta eventualidad, todo buque debe proceder como allí se dijo, al entrar en contacto con su buque perno, esto es, quedar arrumbado a él —durante la maniobra de aplicar la marcación límite babor— el tiempo suficiente para observar lo que hace la marcación y actuar en consecuencia en la forma antes expuesta.

La doctrina anticolidión SMA se funda exclusivamente en la interpretación más rápida y segura de todo cuanto proporciona el radar: la imagen directa que constantemente ofrece su pantalla. Con ella se puede resolver el problema de conjuntos en toda su amplitud utilizando nada más que esa imagen directa de un modo inmediato, es decir, no sólo los datos marcación y distancia a todos

los buques, sino también la que existe entre éstos —para saber los que constituyen el conjunto— y la estructura que presentan. Con esta información, la doctrina anticolidión proporciona continuamente los medios para formar un plan, ejecutarlo, comprobar su cumplimiento, apreciar cualquier incidencia, resolverla y, en último extremo, se delate con tiempo cualquier anomalía para impedir que la situación de seguridad se comprometa, es decir, evitar ante todo, la confusión, fuente del desconcierto que conduce a cometer los errores más absurdos. En este aspecto, la distancia de seguridad no sólo es una garantía para no llegar a un acercamiento apretado, sino también como información de que, caso de llegar a ser menor la distancia, se manifieste no se está procediendo correctamente dentro de las normas SMA. Entonces conviene parar, observando el proceso de la distancia. Si ésta no disminuye más, se navegará entre seis y nueve nudos aplicando SMA hasta que empiece de nuevo a aumentar; pero si sigue disminuyendo, se le pondrá la popa antes de llegar a media milla y se aumentará velocidad, si es posible.

La principal dificultad del problema de la prevención de los abordajes con visibilidad limitada utilizando el radar es que se trata de una cuestión muy compleja que hay que resolver en la forma más simple. Con la doctrina anticolidión radar SMA, los principios son pocos y sencillos, comprendiendo toda la variedad y pluralidad de buques, grandes y pequeños, más o menos veloces, con propulsión mecánica o sin ella, con radar o sin radar —con la garantía del primero—, una gran flexibilidad de movimientos e implicando normas claras y terminantes ante todas las situaciones que se presenten a cada buque en particular para tomar la decisión apropiada, actuando siempre dentro de la mayor seguridad.



ABASTECIMIENTO: SU ESTADO ACTUAL

R. GONZALEZ-TABLAS



ESTÁ terminando un período durante el cual la Marina se ha modernizado. En él se ha trabajado mucho y aprendido no poco. Se dibuja un futuro lleno de promesas en el que aplicar las enseñanzas logradas y desarrollar los principios que la práctica actual sugiere. Parece, por tanto, oportuno pasar revista al problema del abastecimiento de la Marina, tan vital, que condiciona la eficacia militar de la misma.

El abastecimiento es el elemento funcional logístico que tiene como misión *facilitar los medios materiales* que requiera la actividad naval de acuerdo con las *posibilidades económicas y directivas del mando*. Tiene dos aspectos: el *técnico-industrial* y el *técnico comercial-económico o de intendencia*. Este último se desarrolla basándose en el *control de inventario*, que tiene por objeto *determinar las necesidades en detalle*, compararlas con las *existencias almacenadas*, obtener la diferencia por medio de la *adquisición* y, posteriormente, *distribuir* el material.

Una serie de técnicas complementarias auxiliarán en esa actividad, como son: la *catalogación, mecanización de datos, estadística y contabilidad*.

El abastecimiento se aplica a dos grupos de actividades navales: A la *creación de la fuerza y servicios*, acopiando el material para la construcción de los medios materiales —buques, edificios, armas, etc.— y a la constitución de los escalones iniciales de abastecimiento —los cargos— en buques, dependencias y almacenes, y al *sostenimiento* de la misma fuerza y servicios sirviendo los pedidos que hagan las unidades o almacenes para reponer el material entregado por haber sido *consumido o inutilizado*.

La situación actual, con sus fallos y logros, es el resultado del próximo pasado y condición del desarrollo futuro. Dicho en otras palabras, el estado actual es principalmente la consecuencia del desarrollo del Tratado de Ayuda para la Mutua Defensa con Norteamérica y será la base para la reorganización de la Marina, que está estudiando la Comisión de Estudios y Planes, y la construcción y sostenimiento de las unidades del Programa Naval, también en estudio.

El Tratado de Ayuda para la Mutua Defensa contribuyó principalmente a la *creación* de la actual Marina modernizada y, en consecuencia, el abasteci-

miento en los últimos diez años ha presentado esa característica de forma predominante. Por el contrario, el problema actual es fundamentalmente de *sostenimiento* y de *estudio* en relación a la doctrina a desarrollar en el próximo futuro, en el cual se presentará el abastecimiento en su doble faceta de *creación* de una *fuerza* —Programa Naval— y *sostenimiento* de la Marina actual y de la que se construya.

En la definición de abastecimiento no se distinguió entre los diferentes tipos de material, pues comprende a todos. Sin embargo, en la práctica, es conveniente dividirlo en dos grupos. Uno, comprendiendo las piezas de respeto, y el otro, abarcando el resto, o sea, víveres, vestuario, medicinas, combustibles, etc.

El primer grupo es específico por su complejidad y dependencia casi total del mercado extranjero. La complejidad queda de manifiesto comparando el número de artículos diferentes que se manejan en cada caso:

Víveres (marinería y suministros diversos)... ..	450
Vestuario (militar y suministros diversos)	1.500
Varios (suministros diversos)	1.000
Combustibles y lubricantes	100
Piezas de respetos y material de consumo	100.000

La diferencia se acentúa día a día, ya que los equipos cada vez son más complejos. Sin recurrir a las cifras espectaculares que proporcionan los grandes portaaviones; la fragata americana *Luce*, que cuenta con un doble montaje de cohetes *Terrier* y un sistema antisubmarino *Asroc* y, por tanto, puede considerarse representativa de los buques del Programa Naval, ha triplicado el número de respetos diferentes a bordo, llegando a los 42.000, y ha cuadruplicado el gasto de sostenimiento de un destructor moderno convencional de la Marina americana.

El Tratado con Norteamérica se desarrolla en el período comprendido entre 1953 y 1963. Las Marinas española y americana *determinaron las necesidades* de la primera, que se relacionaron en 142 listas, llamadas *programas*, y fueron la base para el *acopio* de los materiales. Este no planteó problemas de *adquisición*, pues la mayoría de los artículos los facilitó la Marina americana y el resto los obtuvo la Empresa Nacional *Bazán* a través de subcontratos con firmas europeas que completaban el contrato básico de la modernización.

En cambio, el *almacenamiento* y, sobre todo, la *distribución* de todo ese material pusieron a prueba al personal encargado de resolverlos, pues las cifras a que ascendieron no estaban en relación con las que la Marina española estaba acostumbrada a manejar. Se recibieron y distribuyeron más de 1.000 cargamentos, principalmente marítimos, con un total superior a los 100.000 bultos, conteniendo millones de artículos. Aunque hubo momentos desagradables, se vencieron las dificultades, y la prueba es que los buques modernizados están navegando y las dependencias en tierra funcionando.

El *sostenimiento* no presentó las mismas satisfactorias soluciones. Este es un problema mucho más difícil que el anterior, aunque menos espectacular, que requiere una organización y técnicas muy depuradas, así como unas soluciones específicas que pueden no ser, y parece que no lo son, las que funcionan a

la perfección en otras marinas mucho mayores. Las cifras que reflejan su volumen actualmente son:

a) El número de respetos diferentes, exclusivamente de procedencia americana, almacenados, y de los cuales se lleva el control centralizado, es de 85.000, con aumentos diarios que permiten creer pasarán de 100.000 dentro de poco tiempo.

b) Los pedidos de buques y dependencias anuales son 16.000, de los cuales se han servido directamente por los almacenes departamentales unos 7.000, habiendo sido necesario tramitar la mayoría del resto a la Marina americana a través del MAAG y la diferencia al mercado nacional, por no tener existencias almacenadas.

c) El número de tipos diferentes de equipo de electrónica hoy día en uso en la Marina se puede cifrar en unos 1.000, con 25.000 artículos diferentes que los sostienen, de los cuales existen unos 3.000 tipos distintos de condensadores, 4.000 de resistencias y unos 500 de válvulas.

d) El número de piezas instaladas del mismo tipo varía extraordinariamente, pues si bien hay 15.000 válvulas de un mismo tipo, de otros existe sólo una en funcionamiento en toda la Marina.

Al volumen del problema se unieron otras circunstancias que añadieron dificultades a las ya existentes. Se cuentan entre otras el escaso personal preparado en estos asuntos, que conociera, además, el idioma inglés; la utilización de documentación que empleaba un inglés codificado y los numerosos códigos numéricos exigidos por la catalogación y mecanización de la Marina americana; las diferencias orgánicas técnicas, psicológicas, mentales y formas de trabajar —todas ellas importantísimas en este terreno— entre las dos Marinas relacionadas. Y, sobre todo, la evolución constante en todos los aspectos del abastecimiento en la Marina americana, que sometió a numerosos cambios las técnicas utilizadas, así como los códigos numéricos usados y la documentación empleada hasta culminar, el 1 de julio de 1962, en la unificación y total mecanización administrativa de los Servicios de Abastecimiento de las Fuerzas Armadas americanas, regidas desde entonces por las normas englobadas en la denominación *Milstrip*, que en la Marina se conoce con el nombre de *Navstrip*.

La Marina española, de las funciones que integran el *control de inventario*, base de un sistema de abastecimiento eficaz de las piezas de respeto, tiene resueltas, prácticamente, aunque susceptibles de mejoras sucesivas, el *almacenamiento* y la *distribución*. El primero incluye el conocimiento, en forma centralizada en la 4.^a Sección de la Dirección de Material y en los Almacenes de Material Americano de los Departamentos y Jurisdicción Central, del movimiento diario de los 85.000 artículos diferentes que constituyen las existencias actuales, y la segunda, la recepción del material, comprobación de lo que se recibe con los pedidos a que responden, las órdenes de remisión de un Almacén a otro y las operaciones que tienen por objeto el servir los pedidos hechos por los buques o dependencias, bien por el Almacén al que se dirigen o por otro, si el artículo estuviera almacenado en uno diferente.

Por el contrario, tanto en la *determinación de las necesidades* como en la *adquisición* no se ha llegado a un estado que pueda calificarse de satisfactorio.

Las razones son varias y complejas, nacidas de las condiciones que presidieron la *creación* de la Marina modernizada.

Para *sostener* cualquier actividad humana, y la Marina es una de ellas, es conveniente planificar con antelación suficiente las necesidades a que habrá que hacer frente. El cálculo se lleva a cabo por medio de los *factores de planeamiento*, que permiten obtener las cifras de los consumos futuros en función del grado y características de dicha actividad. Es fácil conocer los víveres que serán necesarios si se conoce el número de hombres, cuál será su trabajo y en qué lugar lo ejecutarán. Se calculará la ración-tipo correspondiente al hombre medio y se obtendrá la ración-hombre. Debe subrayarse que el tipo medio puede lograrse por considerarse el suficiente número de hombres para que las *leyes estadísticas* den resultados útiles.

Lo mismo puede decirse del vestuario y de las medicinas, salvo circunstancias especiales. En cambio, los consumos de combustibles y municiones dependerán de factores más difíciles de prever, como intensidad de los ataques enemigos, altas velocidades a emplear en operaciones de guerra, etc.

Las piezas de respeto necesarias en el futuro son muy difíciles de calcular y sólo si se manejan grandes cantidades es posible llegar a factores de planeamiento *útiles*. El método corriente presenta dos fases sucesivas. En la primera, el cálculo se hace fundamentalmente por el fabricante, quien, por su experiencia en artículos similares, conocimiento del material de que se trata, función de la pieza en el equipo, número de piezas iguales montadas en los equipos en funcionamiento, etc., puede asignar un *factor de vida* a la pieza en cuestión y calcular en consecuencia las necesarias en el futuro para su reemplazo.

Hay que tener en cuenta que el cálculo en estos factores estará presidido generalmente por un criterio de *seguridad*, que conduce a considerar como respetos muchas piezas que raramente serán necesarias en la práctica. Los cálculos americanos hacen elevar a un 80 por 100 y aún más la cifra total de artículos que tienen un movimiento casi nulo y que hay que prever por si se presenta su necesidad.

La segunda fase la domina la *estadística de consumos*.

Los consumos de los buques o dependencias de la Marina se reflejan en los pedidos de material que los mismos hacen a los Almacenes. Estos dan cuenta de ellos a la central que lleva el *control de inventario*, la cual, al totalizarlos, conocerá los consumos verificados en un período de tiempo determinado, que servirá para calcular los *factores de planeamiento* reales. Sin embargo, hay que recordar que las leyes estadísticas y, en consecuencia, dichos factores serán válidos si los *consumos* arrojan cifras considerables, *en caso contrario, el cálculo será no sólo inútil, sino peligrosamente falso*. La consecuencia es que un método útil en una Marina *al por mayor*, como se podría denominar en términos de abastecimiento a la Marina americana, es inútil a una *al por menor*, como la española. A nadie se le ocurriría aplicar los métodos de la General Motors —la empresa americana mejor organizada— a la pequeña tienda de respetos de automóviles de la esquina.

El sistema americano basado en la estadística de consumos se hace más flexible y útil al considerar que el escalón de respetos que debe haber a bordo —definido como *Inventario y Pliegos de cargos*, para emplear terminología española— no es rígido, sino una orientación que se facilita al buque y que éste

puede modificar de acuerdo con las condiciones operativas circunstanciales. Se hace *seguro* el sistema constituyendo en los Almacenes existencias suficientes para garantizar en todo momento que se cubrirán las necesidades materializadas por los pedidos de los buques y dependencias. Sin embargo, esto conduce en la práctica a *sobrantes* de piezas de material, a veces en cantidades considerables, que la Marina vende a precios muy bajos, lo que ha motivado frecuentes interpelaciones en el Congreso de los Estados Unidos.

Todo esto demuestra que un método basado en la *estadística de consumos*, para ser *seguro*, debe fundamentarse, en *existencias* en almacenes que dan lugar a *sobrantes*, de los que habrá que deshacerse con grandes pérdidas.

Las marinas pequeñas no pueden aplicar este *sistema*, pues para llegar a un grado de *seguridad* aceptable habría que tener almacenadas cantidades de respetos que proporcionalmente darían lugar a muchos más *sobrantes* que en una marina grande.

Entonces ¿no hay solución para las marinas pequeñas? Sí, la hay; pero dependerá no sólo de la determinación de necesidades, sino de las condiciones en que se verifique la adquisición, como se verá en las líneas que siguen.

En la Marina española, hoy día, la determinación de los escalones de respetos que debe haber a bordo de los buques y dependencias —primer escalón— o en los Almacenes —segundo escalón— está incompleta y se refleja en *inventarios* de muy diverso formato, lenguaje y condición, según se trate de buques de procedencia americana, modernizados, construcción española o dependencias en tierra. Urge unificar su formato y que su lenguaje sea el español. Es una tarea muy compleja y un gran trabajo, que sería casi imposible de llevar a cabo si se pretende hacerlo manualmente y con los métodos tradicionales. Sin embargo, hay otro camino que no solamente lo haría fácil y sencillo, sino que podría aplicarse a todo tipo de material y a las futuras nuevas construcciones.

La Marina norteamericana, en su continua evolución técnica y orgánica, ha llegado a un concepto simple y eficaz para la confección de sus inventarios a bordo, método que, parece ser, también se podría aplicar al cálculo de los niveles de existencia de los Almacenes.

El método se basa en lo siguiente: Cada equipo, sea electrónico, de armas o casco y maquinaria, y cada servicio —vajilla, cocina, etc.— está descrito de una forma muy somera, pero comprendiendo todos los datos útiles a efectos de abastecimiento. Se consigna la casa constructora, las características principales y las piezas de respeto con sus números códigos asignados por el fabricante y los correspondientes de la Catalogación Federal. La descripción recibe el nombre de *Allowance Parts List* (APL), es decir, *Lista de respetos asignados*.

Reuniendo todas las APL de los equipos montados en un buque se tiene el corazón de su inventario, que, según los norteamericanos, es un documento exclusivamente a utilizar en el sostenimiento del buque, pues las descripciones técnicas de los equipos a emplear por los utilizadores y reparadores son los *manuales técnicos*.

A ese cuerpo central, formado por todas las APL del barco, se añaden otras dos partes. Una de ellas es un *índice* de doble entrada de los equipos, y la otra, que es la más importante de todas, es una lista —*Stock Number Sequence List* o *SNSN*— que relaciona *todos* los respetos que deben constituir el *cargo* unificado del buque, indicando las excepciones a esta regla general. Las tres

partes citadas forman el inventario completo que los americanos denominan *Cosal*. La lista de los respetos la obtienen por medio de ordenadores electrónicos que tienen programadas fórmulas que incluyen diferentes *factores de planeamiento*, como horas de funcionamiento previstas, factor de vida de la pieza, número de ellas instaladas en todos los equipos, etc.

Cada APL, por tanto, es independiente y se utiliza para formar los inventarios de los buques en que estén montados uno o varios equipos del mismo tipo. Este método seguramente sería una solución aplicable a nuestra Marina. Habría que disponer de los datos correspondientes a cada APL en forma de tarjetas perforadas o cinta magnética de los equipos utilizados actualmente por la Marina española. Conociendo las fórmulas a aplicar y adaptándolas, si fuera necesario, a nuestras propias condiciones, se obtendrían mecánicamente los inventarios necesarios. Aplicando idéntico sistema se podrían calcular las existencias a almacenar en cada sitio modificando los factores a aplicar de acuerdo con los tipos de material, proyectos futuros operativos y condiciones de su adquisición. Al cambiar buques de un Departamento a otro se podría calcular fácilmente las modificaciones a verificar en las existencias de almacenes y las órdenes a dar de envíos de material de un punto a otro.

Si esto pudiera llevarse a la práctica para los buques de procedencia norteamericana, se podría extender el sistema a los buques que montan equipos diferentes a los americanos, en cuyo caso no existiría la APL americana correspondiente y habría que redactarla de forma similar en España. La experiencia obtenida en el desarrollo práctico del plan se aplicarían a las nuevas construcciones, en las cuales podría exigirse en los contratos que la casa constructora entregara las APL y los datos descritos.

Se dijo en párrafos anteriores que el problema de la determinación de necesidades estaba ligado íntimamente al de la adquisición.

Si la adquisición es difícil o lleva mucho tiempo, el número de artículos que habrá que almacenar será mayor que si las condiciones son fáciles. En la Marina española, por razones obvias, el caso general se inclinará más bien a la primera modalidad que a la segunda.

En el caso de víveres, vestuario, medicinas, etc., el *mercado nacional*, en donde se adquieren aplicándose los procedimientos jurídicos de subasta, concurso o gestión directa.

No ocurre lo mismo con las piezas de respeto, que en la inmensa mayoría de los casos hay que adquirir en los *mercados extranjeros*, puesto que la industria nacional o no puede fabricarlos o, lo que es más corriente, *no puede fabricarlos económicamente* por las exiguas cantidades necesarias.

El hecho de haberse modernizado la Marina en su casi totalidad con equipos extranjeros hace que su sostenimiento dependa de aquellos mercados y en gran proporción del mercado americano o, dicho con más propiedad, de la Marina americana, pues el material, en general, no se encuentra en el mercado libre al producirse a través de contratos de la industria norteamericana con la Marina del mismo país, sin cuya autorización no puede adquirirse el material. Resumiendo, puede decirse que existe un *monopolio* de la Marina americana en este terreno.

Las adquisiciones tienen el aspecto económico, que es importantísimo, y condiciona todo el sistema de abastecimiento; en el caso de la Marina modernizada, es fundamentalmente de divisas. Sin embargo, en el caso de los respetos y, más concretamente, en el caso de los de electrónica, hay una gran desproporción entre la complejidad administrativa de la adquisición y el importe de lo que hay que adquirir, motivada, lógicamente, por el gran número de artículos diferentes y los consumos reducidos de cada tipo.

La legislación americana que regula la Ayuda al exterior prevé dos tipos de ayuda: Una de ellas es la Ayuda gratuita —*Grant Aid*—, que es unilateral, nace de los fondos que aprueba el Congreso y se concede con una serie de condiciones. La otra es la concretada en las Ventas militares de Seguridad Mutua (MSMS), que tiene por objeto facilitar a los países amigos *material y servicios* que debe abonar el país interesado, respondiendo también a similares condiciones al recibido a título gratuito. En el Convenio defensivo de 26 de septiembre de 1953 entre los Estados Unidos de América y España se dice, en su artículo 1.º, que los primeros apoyarán *el esfuerzo defensivo español, para los fines convenidos, mediante la concesión de asistencia a España en forma de suministro de material de guerra y a través de un período de varios años, a fin de contribuir, con la posible cooperación de la industria española, a la eficaz defensa aérea de España y para mejorar el material de sus fuerzas militares y navales en la medida que se convenga en conversaciones técnicas a la vista de las circunstancias. Tal apoyo estará condicionado, como en el caso de las demás naciones amigas, por las prioridades y limitaciones derivadas de los compromisos internacionales de los Estados Unidos y de las exigencias de la situación internacional y supeditado a las concesiones de crédito por el Congreso.*

De lo expuesto se deduce que el procedimiento más idóneo es el de *Ventas militares de Seguridad Mutua*, ya que el otro está sujeto a tales eventualidades que no permite la seguridad mínima que exige una Marina de guerra.

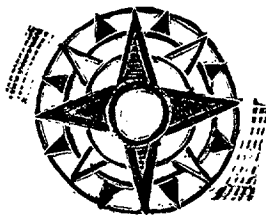
La solución se completa si se dedicasen todas las instalaciones técnico-industriales de la Marina —*Ramos de los Arsenales, LTIEMA, etc.*— a la fabricación del mayor número de piezas que puedan elaborarse en ellos, aunque su producción no sea lo económica que fuera de desear.

Se ha consignado que la confección de los inventarios se podría hacer por medio de los ordenadores electrónicos que tanto se están generalizando actualmente. Por medio de ellos se puede mecanizar todo el sistema llevando el control de inventario de una forma rápida y eficaz. No es el momento de exponer en detalle cómo se podría hacer, pero si se puede afirmar que todo está resuelto en teoría y que se podrían resolver problemas que actualmente son de imposible solución por el gran número de datos a manejar y el tiempo a emplear. Únicamente utilizando máquinas electromecánicas y fichas perforadas fué posible distribuir la ingente cantidad de material que nos inundó en los primeros años de vigencia del Tratado de Ayuda para la Defensa Mútua. Hay que hacer notar que, empleando las Fuerzas Armadas americanas el lenguaje de la empresa I. B. M. en mecanización, sería muy conveniente que la Marina española utilizara, en su día, ordenadores electrónicos que permitieran el empleo de aquel código.

Se hablará algo de la organización del servicio de abastecimiento, pues de ella dependerá en gran parte la eficacia del mismo. La doctrina general es la

de unificar la dirección del mismo, en su doble aspecto técnico-industrial y técnico comercial, en un órgano central que abarque las dos facetas de creación y sostenimiento. Es una organización apropiada para una Marina pequeña que debe tender a no dispersar su personal especializado. Suprime además los problemas de coordinación que los organismos dispersos presentan, que se justifican solamente si el volumen de trabajo es muy grande.

La experiencia de varios años conduce a asegurar que hoy día gran parte de la información que se logra en la fase de *creación* por el organismo encargado de ella no se transmite con eficacia a la organización cuya misión es el *sostenimiento*.

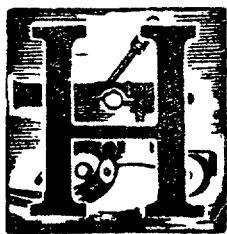


SITUACION ACTUAL DE LA INVESTIGACION DE OPERACIONES EN LA ESFERA MILITAR ⁽¹⁾

J. JAVIER PEREZ AGUIRRE



INTRODUCCION



ACE ahora tres años, y en el estudio *Proyecto de implantación de la Investigación de Operaciones en nuestras Fuerzas Armadas*, decíamos:

La I. O. militar, como se ha denominado en otros muchos países, aumenta la efectividad en la utilización de las fuerzas armadas dentro de sus medios disponibles, pequeños o grandes. La comprensión y colaboración entre investigadores civiles y Oficiales de los ejércitos es básica para el éxito. Perseguir, en identidad de afanes, una

patria más grande y, por tanto, con unidades militares lo más eficientes posible, debe ser norma constante de actuación.

Se comprenderá, pues, la satisfacción del autor al presentar este modesto trabajo con el que intenta contribuir al mejor resultado de las reuniones nacionales de Investigación de Operaciones.

1. Variantes de la I. O. en problemas militares.

Hasta la segunda guerra mundial, las doctrinas militares y sus precedentes, Organización-Equipo-Instrucción, se basaban en la extrapolación y desarrollo de las experiencias obtenidas en las guerras anteriores, dado que el grado de aceleración técnica podía considerarse *normal*.

Como es sabido, la I. O., forma organizada de investigación, nace en el Reino Unido y durante la segunda guerra mundial no cesó de probar su eficaz ayuda a los Ejércitos aliados en la forma de *aplicación, por expertos, del mé-*

(1) Amplio resumen de la comunicación presentada por el autor en las Reuniones Nacionales de Investigación Operativa organizadas por el Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, celebradas en diciembre último.

SITUACION ACTUAL DE LA INVESTIGACION DE OPERACIONES..

todo científico a la mejora del material y de las técnicas operativas (Almirante King).

En realidad, la I. O. nació para responder a las necesidades acuciantes que se dejaban sentir en las esferas militares por la entrada a ritmo acelerado de modernas y revolucionarias técnicas. Surgieron entonces, podemos ahora resumirlo claramente, tres variantes de actuación de la I. O. perfectamente delimitadas:

1.^a Análisis, por observación y experimentación, de los problemas técnico-militares consecuentes a la introducción de nuevas armas. Ejemplos más expresivos, el logro del radar suficientemente perfeccionado, la amplia gama de contramedidas electrónicas, etc.

Con un criterio de cierta amplitud, pueden incluirse en esta variante los problemas de logística en que la I. O. demostró ser inestimable para las Cuartas Secciones de los Estados Mayores de elevado nivel. Incidentalmente, añadiré que entre los 27 casos típicos de programación lineal, la mitad se refieren a logística.

2.^a Repercusiones en las tácticas por acción de los nuevos y complejos *sistemas de armas*. Los procedimientos de acción antisubmarina, las dimensiones y formaciones de los convoyes navales son ejemplos característicos de esta variante.

3.^a Análisis del desarrollo, en la realidad, de los planes militares estratégicos y tácticos, comparativamente con las previsiones de los Estados Mayores al redactarlos.

Hasta 1943 no se inició propiamente esta faceta. Las consecuencias obtenidas por el detallado estudio de los efectos alcanzados por ataques a los sistemas ferroviarios de Sicilia y sur de Italia proporcionaron la base para el plan de destrucción de las comunicaciones germanas en el oeste de Europa, básico en 1944 para el asalto a Normandía.

Pero en los años transcurridos desde la terminación de la segunda guerra mundial, y sin abandonar en absoluto el perfeccionamiento y la aplicación de los métodos correspondientes a las variantes citadas, ha surgido una nueva forma, más abstracta, de Investigación de Operaciones, que resumiré diciendo que se basa en *dar forma matemática a los procesos del pensamiento* apoyándose en la *teoría de los juegos*. Los problemas con los que sus creadores pretenden enfrentarse son hoy día de gran trascendencia para el mundo Occidental: *La guerra nuclear y la estrategia de disuasión*.

Aun advirtiendo las controversias que existen al respecto, y a las que después me referiré, y la lógica dificultad, pese a mis esfuerzos de aportar datos profusos, es tan sugestivo el tema que intentaré desarrollarlo en gran parte de esta *Comunicación*.

2. Tendencia «desviacionista» de la I. O. en Estados Unidos.

En la esfera militar, la situación actual de la Investigación de Operaciones en Norteamérica es esta:

Además de los grupos que con carácter permanente, ya sabemos, trabajan adjuntos a los Estados Mayores de las Fuerzas Armadas, no menos de 350 or-

ganizaciones privadas estudian, analizan y proponen soluciones a problemas que específicamente se les señalan.

Por otra parte, un grupo de personalidades procedentes de la *Rand Corporation* desempeñan puestos clave en el Departamento de Defensa y parece ser que el Secretario McNamara apoya la actuación de estos expertos científicos para combatir la rivalidad entre ciertos Servicios de los Ejércitos e, incluso se ha afirmado por la revista *U. S. News and World Report*, puntar los *farragosos* métodos de trabajo de la Junta de Jefes de Estado Mayor.

Aun admitiendo lo anterior con las debidas reservas, es posible que en la posición adoptada por el Departamento de Defensa hayan influido más estas consideraciones:

— Se vislumbran unas condiciones en la posible guerra futura que, aun admitiéndola difícilmente como puramente *convencional*, se parecería muy poco a la última. Como consecuencia, los factores de acción y los parámetros se desconocen, es decir, que los fundamentos para las decisiones de que era corriente valerse, porque los había sancionado una experiencia, deben determinarse nuevamente.

— En los modernos *sistemas de armas*, especialmente los de tipo estratégico, aparentemente está decayendo rápidamente el *input militar* en favor del *input técnico*, proporcionado generalmente por *no militares*. (Con evidente exageración, porque se despreciaban los necesarios factores de información, coordinación y control de efectos, ha llegado a decirse que una gran compañía, como la *General Electric* o la *Lockhead*, podría colocar un proyectil balístico intercontinental sobre Moscú sin que fuera necesaria la intervención de miembros de las Fuerzas Armadas.)

— La adopción por Norteamérica de una estrategia de *disuasión permanente* exige una determinación constante, al momento, de los sistemas de armas adecuados para mantenerla. A tal fin, las últimas decisiones de los citados expertos parecen haber sido estas:

a) *Positivas*: Autorización para la construcción de un número considerablemente aumentado de submarinos *Polaris*. Aumento de las fuerzas del Ejército de Tierra organizadas en *guerrillas*. Incremento de las fuerzas aerotransportadas. Incremento del número de aviones para apoyo directo a las fuerzas terrestres. Projectiles *Minuteman* con base en plataformas enterradas a gran profundidad. Projectiles de alcance medio con base en vehículos pesados.

b) *Negativas*: Abandono del proyecto de avión de propulsión nuclear. Retardar el proyecto del avión *B-70*. Disminución en la producción de proyectiles antiproyectil *Nike-Zeus*. Restricción de créditos para más bombarderos tipo *B-52*.

Ni que decir tiene que algunas de estas decisiones han sido ya origen de serias fricciones con las esferas militares afectadas.

3. El punto de vista europeo.

Como consecuencia inmediata de lo que acaba de exponerse, cabe perfectamente la pregunta de si no nos encontramos ante una modificación radical de los principios, la estructura orgánica y la actuación de lo que hasta ahora

hemos venido considerando como pura y ya clásica *Investigación de Operaciones*, es decir, *auxiliar de la decisión*, hasta lograr lo que podría calificarse como una completa *autodeterminación*.

Mientras tanto, en la vieja Europa la cuestión se enjuicia en sus reales términos debido, posiblemente, a que las potencias europeas, hoy de segunda fila, no tienen sobre sus hombros la pesada carga y responsabilidad de definir y mantener la estrategia del mundo libre. Así, resulta sintomática y aleccionadora la reserva con que algunos de los grandes artífices de la I. O., como Solly Zuckermann, Snow, Blackett, entre otros, acogen esta nueva y ambiciosa evolución de la I. O., fundamentada en las perspectivas que permite la posibilidad de *dar forma matemática a los procesos del pensamiento*.

Todos estos hombres de ciencia han expresado repetidamente que, en problemas donde los factores *cualitativos* tienen una influencia considerable y en gran parte imprevisible (como capacidad de resistencia, intenciones del enemigo, grado de resolución propia a continuar la lucha, posibilidades de recuperación tras un ataque masivo sorpresa, etc.), resulta muy arriesgado admitir, como normal elemento de trabajo, su valoración *cuantitativa*, que a ello equivale la *matematización del pensamiento*. El propio Zuckermann afirma: *...si esto significa un previo conocimiento de la naturaleza bioquímica y biofísica del pensamiento, el día que se logre está muy lejano todavía*.

Por su parte, el famoso profesor P. M. S. Blackett ha señalado claramente el peligro de intentar modificar en días lo que se ha tardado años en levantar y hacer eficiente a base de grandes esfuerzos y experiencias.

Pero, además, debe señalarse un peligro verdaderamente importante: De la combinación de acelerado avance tecnológico, posibilidades de los cerebros electrónicos, frenesí en la carrera de armamentos y no poco de imaginaciones desbordadas, ha surgido un tipo de literatura, que denominaré *bélico-científica*, tan copiosa, sobre todo en los Estados Unidos, que ha invadido las librerías del mundo Occidental; naturalmente me refiero a la respaldada científicamente y patrocinada por Universidades o Centros de Investigación. Todos hemos tenido algún contacto con ella y, desde luego, nos ha sorprendido la facilidad con que se referían a facetas y datos concretos de la Defensa que deberían constituir, cuando menos, *informaciones confidenciales* (2).

El propio Blackett, al referirse a tan copiosa producción de informes y publicaciones sobre la guerra futura y su estrategia, la califica como *académica frivolidad*, que, respaldada por una I. O. deformada, resulta tan peligrosa que impulsó a un destacado científico norteamericano a dirigir a Blackett esta pregunta: *¿No se sonroja usted de haber contribuido al desarrollo de esta Investigación de Operaciones?*

Es muy posible que el mismo profesor Blackett, hoy ya septuagenario, tampoco haya olvidado una significativa incidencia de la segunda guerra mundial:

El profesor Lindeman, Lord Chervell, fué el único científico que defendió y consiguió, en el Gabinete británico, el bombardeo masivo de los barrios obreros en las ciudades alemanas de más de 50.000 habitantes. Las previsiones de

(2) El mundo occidental, por otra parte, está presenciando continuamente violaciones de secretos militares por *robo o pérdida* y que alcanzan gran difusión, incluso últimamente en forma de octavillas *pro paz*.

Lindeman se consideraron por Tizard y Blackett, en un oportuno informe, como exageradamente optimistas según un factor 5 a 6; la realidad, comprobada al terminar la guerra, fué que los resultados logrados significaron solamente la décima parte de lo que Lindeman esperaba, hasta el punto de que los esfuerzos y recursos invertidos por el Reino Unido fueron muy superiores a los daños ocasionados, traduciéndose en *un año de retraso* para el desembarco de Normandía. He aquí a lo que pueden conducir los *cálculos demasiado emocionales y personalistas*.

4. Normas para la actuación de grupos de I. O.

Las informaciones que se refieren a la experiencia obtenida durante los últimos años por la actuación de los Grupos de Investigación de Operaciones permiten resumirlas en las siguientes recomendaciones eminentemente prácticas:

— El Grupo deberá estar adecuadamente situado en la estructura a que se asigna, ni demasiado alto ni excesivamente subordinado.

— En su actuación disfrutará de adecuadas prerrogativas, desde luego las de inspección y comprobación sobre el terreno, para no quedar lejos o aislado de la realidad, peligro fehaciente y muy común en toda investigación.

— En cada caso planteado al Grupo, el objetivo a alcanzar debe quedar claramente definido y no, por ambicioso, resultar inconcreto, difuminado o a la iniciativa del investigador.

— Preconiza Blackett que los Grupos I. O. deben trabajar en íntimo contacto con los Estados Mayores, asistiendo a algunas de las reuniones de éstos y observando la gestación de decisiones en las que, incluso no sea necesario su concurso, pero que servirán para cimentar la comprensión y el mútuo entendimiento.

— El secreto se restringirá a lo que sea realmente necesario y vital; existe un tipo de perturbación producida por mantener durante largo tiempo un cúmulo de informaciones en riguroso secreto y que puede afectar a la mente más equilibrada. Los Mandos deberán precaverse ante esta posible psicopatía de sus consejeros y asesores.

— En general, los Mandos, sobre todo militares, están habituados a resolver y decidir a corto plazo, por razón de su formación y funciones; el consejo de la *anticipación* resulta, por consiguiente, de gran importancia y deberá fomentarse al principio y exigirse después entre los componentes de los Grupos I. O.

— La necesaria compenetración entre militares y científicos demanda mutuas concesiones, pero fundamentalmente estas recomendaciones deben aceptarse sin reservas.

Para los científicos: Requisito previo de todo informe o asesoramiento que envíen al Mando será el de que quien lo formule esté convencido y dispuesto a actuar tal como aconseja en el caso de que fuera totalmente responsable de los resultados de su ejecución.

Para los Mandos de elevado nivel: Las guerras no se pueden conducir hoy por *ráfagas emocionales*; toda operación importante precisa de un previo y completo asesoramiento científico. Así nació la I. O. en Inglaterra.

— Los científicos que formen parte de los Grupos deberán tener inclinación natural, afectiva y de identificación con las actividades militares. (Se cita al respecto que Blackett fué inicialmente Oficial de la Marina inglesa y que Hill trabajó para el Ejército inglés durante la primera guerra mundial, habiendo, incluso, editado una obra sobre artillería antiaérea.)

5. Conclusiones finales.

Resumiendo esta *Comunicación*, y en un intento de formar criterios constructivos, formularé las siguientes conclusiones:

1.^a La I. O. se inició e hizo de valor inestimable, tratando problemas militares, tanto su desviación hacia una *autodeterminación* por una supervaloración exagerada como los intentos de negar o minimizar su colaboración significarían el privar a la civilización occidental de un valiosísimo instrumento.

2.^a Debe continuar vigente el concepto de que la Investigación de Operaciones es *ciencia para ayudar a la decisión*, pero nunca para suplantarla.

3.^a El arte de la guerra de ejecución se ha convertido, en buena parte, en *arte de las concepciones a largo plazo*; para su desarrollo los hombres de ciencia no pueden negar su leal colaboración.

4.^a La amenaza de una posible guerra, en cualquiera de sus formas, es tan seria y de consecuencias tan catastróficas que los dictados obtenidos en los llamados cerebros electrónicos sólo podrán admitirse con las adecuadas reservas.

5.^a Las imprevisibles características de una posible guerra, fenómeno fundamentalmente social que afectaría prácticamente a toda la humanidad, hacen muy difícil contestar en estos momentos si en un futuro de cinco a diez años continuará la Investigación de Operaciones aplicada a problemas militares con su actual configuración o experimentará una profunda transformación, de la que pudiera ser un precedente la expresada posición registrada en los Estados Unidos.

Sin embargo, y como significativa orientación, se registra en la esfera de la estrategia la reciente aparición de criterios *conservadores* plasmados en estas dos tendencias:

— El General Taylor, de tanta influencia hoy en la política del Presidente Kennedy, advierte sobre la conveniencia de desterrar la creencia de que las armas nucleares puedan detener una agresión rusa por tierra en Europa, así, perdería significación la frase justificativa: *...producimos armas nucleares para defender nuestros territorios, nuestras poblaciones.*

El propio Taylor aconseja dedicar mayor atención y esfuerzo al armamento y equipos *convencionales*, a los que, en opinión de Liddell Hart, se añadiría: *... mayor énfasis en el camuflaje adoptado siempre y en los sistemas de engaño y decepción.*

1. JAVIER PEREZ AGUIRRE

— Un gran número de personalidades científicas y políticas, como Slessor, Aron, Blackett, Kissinger, Kennan, Acheson y el propio Churchill, consideran que una política de agresión, incluso con superioridad de cinco a uno, es hoy día suicida; no se olvide al respecto la acertada consideración: *...el ajedrez es el juego nacional de Rusia, mientras que el póker lo es en los Estados Unidos...*

Por otra parte, como existe coincidencia casi general en apreciar un aproximado equilibrio entre la U.R.S.S. y los EE. UU., la llamada estrategia de disuasión a ultranza presenta sensibles puntos débiles.

6.^a El estudiar, analizar hasta el límite los múltiples y complejos factores y aspectos de una guerra total termonuclear a través de los datos proporcionados por la Investigación de Operaciones, difícilmente producirá resultados útiles, al menos en un futuro inmediato; pero el poner, siquiera en mínima parte, tales estudios a disposición de la opinión pública, sólo dará un ventajoso conocimiento a la información enemiga y provocará preligrosos efectos de psicosis en las masas populares propias.

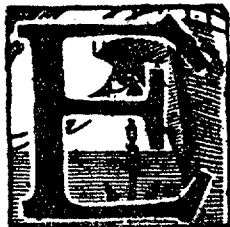
7.^a Se corren graves riesgos con la supercivilización materialista que está produciendo una subversión de valores palpables en todos los órdenes. G. Marcel, el pensador francés, ha declarado recientemente: *...Hay una división importante y nefasta que separa un cierto mundo anglosajón del mundo europeo, profunda sima entre un pensamiento esterilizado por el positivismo matemático y el pensamiento europeo.*

8.^a A través del examen de la situación de la I. O. en las esferas militares del mundo libre, resalta, y ha quedado confirmada en varios puntos, la que pudiera titularse *visión española* de los problemas militares de la hora presente y que nuestro Caudillo ha venido configurando en sus discursos y declaraciones.



EL CONCEPTO «ESTADO MAYOR»

F. MORALES BELDA



El pasado es fuente de enseñanzas y, convenientemente analizado, constituye la mejor referencia de conducta para el presente y el futuro. Los cambios son, sin embargo, inevitables y ello obliga a autoeducarse para alcanzar nuevos puntos de desarrollo. No olvidemos que por polarizarse en lo que quedaba tras ella la mujer de Lot, transformada en sal, perdió su futuro.

La aparición del Estado Mayor se produce por evolución lógica ante unas necesidades sin antecedente concreto, que continúan variando al compás de la cada vez mayor complejidad y volumen de las agrupaciones humanas. Hay que admitir la posibilidad de que a partir de cierto punto no resulte suficiente aumentar de tamaño al Estado Mayor, sino que hará falta alguna variación de su esencia.

Los jalones principales en el proceso histórico de creación del Estado Mayor han sido:

Consejo eventual.—El Rey y sus privados.

Consejo permanente.—Al Duque de Medina-Sidonia le asistieron en esta forma, por orden de Felipe II, don Diego Flores Valdés y don Francisco de Bobadilla.

Mando en Junta.—El *in comision* inglés.

Mayor General.—Para *asistir y advertir* al Jefe de lo que repare.

Estado Mayor prusiano.—Derivado en 1774 del grupo de Oficiales que, a las órdenes del Cuartel Maestre General, atendían a los Servicios.

Estado Mayor francés de 1913.

Si se repasa detenidamente lo escrito sobre este proceso se observa pronto la dificultad, como una constante, de deslindar el concepto de Servicio del Mando y Estado Mayor, siendo estos dos últimos interdependientes y solidarios de tal forma que toda cuestión de Estado Mayor tiene su razón de ser, su origen y su fin en un acto del Jefe, cuya decisión tiene aquél que preparar suministrándole los medios para hacerlo con pleno conocimiento para luego traducirla en instrucciones, órdenes, etc.

En los años que engloban a la segunda guerra mundial puede considerarse que el Estado Mayor *no es más ni es menos que una ampliación de la personalidad del Jefe*; aumenta el alcance de sus sentidos, refuerza su capacidad intelectual y fortalece sus aptitudes físicas en general.

Al referirme al Jefe quiero indicar a la Superior Autoridad, pues el llamado Jefe del Estado Mayor es uno más de los componentes de éste, que aparece por

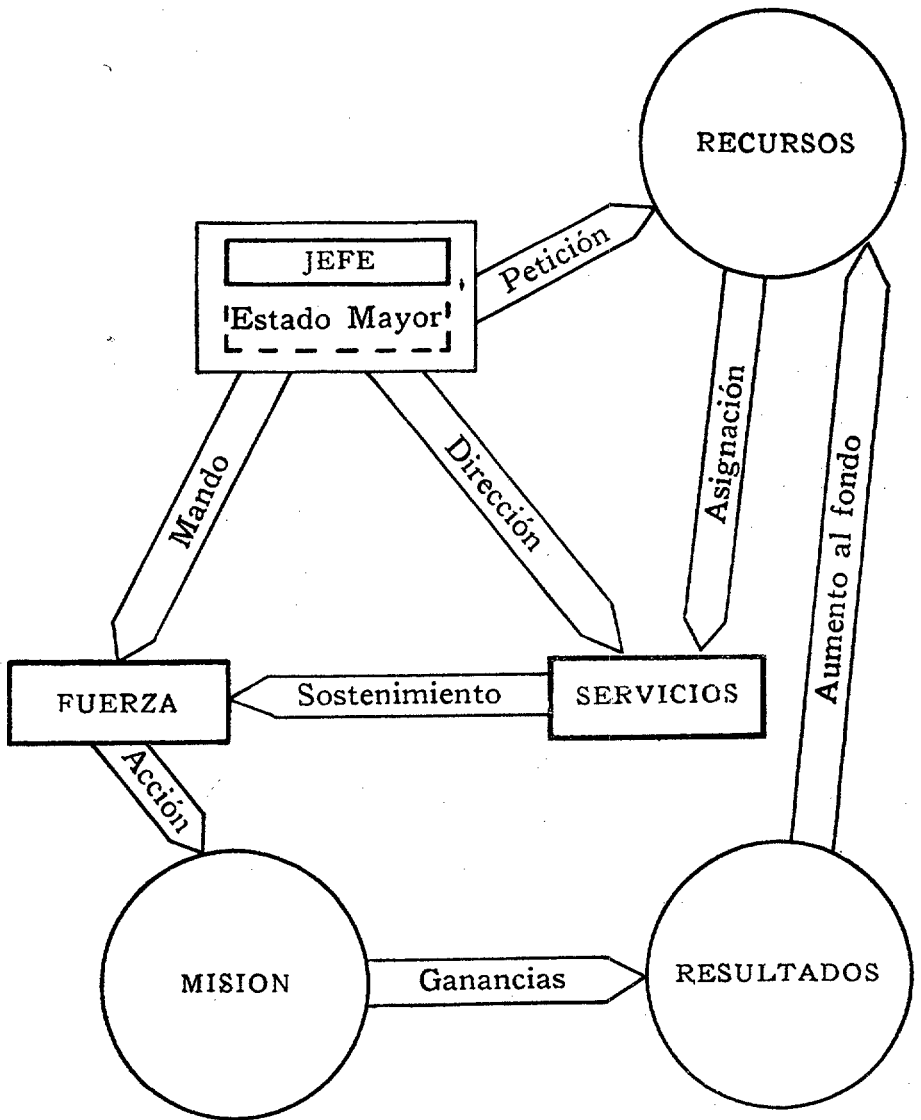


Figura 1.

necesidades de coordinación que en él quedan delegadas. Esto lo aclara el caso de nuestro Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada, que reúne la responsabilidad de la fuerza con la jefatura de su propio Estado Mayor.

Conviene tener presente la gradación de la función Autoridad, que en los límites de este apunte basta con señalar en las líneas muy generales siguientes:

- 1.º *Administración*.—Cuida, gobierna y rige los recursos en forma útil para la misión.
- 2.º *Dirección*.—Lleva la cosa a su fin, que es el cumplimiento de la misión dentro del esquema fijado por la Administración.
- 3.º *Mando*.—Impone el cumplimiento de lo preceptuado.
- 4.º *Servicio*.—Ayuda a la ejecución material de lo mandado.

Con las diferencias de amplitud que determina el nivel en que se encuentra, recae sobre el Jefe una triple responsabilidad:

Organizar.

Utilizar.

Sostener.

Estas tres cargas que sobre él pesan corresponden a sus dos papeles fundamentales:

Conducir las operaciones.

Velar por la constante disponibilidad de medios.

Por ello, resulta lógico asignarle dos clases de ayuda: una, para la organización y empleo de la fuerza, otra, para la satisfacción de sus necesidades. Estas dos ayudas son las que precisamente toman la forma de Estado Mayor y Servicios, respectivamente.

Me parece necesario llamar la atención sobre lo imprescindible de una misión y de una fuerza útil para llevarla a cabo como necesidad de obligada existencia para que la estructura tenga realidad. Es así como una barra de hierro no puede considerarse palanca en tanto no se le de un punto de apoyo y otro de aplicación.

De acuerdo con esto, las figuras número 1 y número 2 representan, respectivamente, un ciclo funcional y una estructura. En la número 2 el Jefe del Estado Mayor aparece moviéndose por el interior de la pirámide, cuyo vértice superior y más próximo al Jefe es organización.

Empleo la voz *inteligencia* (1), como ya viene apareciendo en otras publicaciones nacionales, para expresar mejor que se trata de información elaborada y útil para ayudar a decidir, planear y conducir. Concretamente, a información sobre el enemigo y zona de acción fuera de control propio, pues todo aquello que se puede conocer por vía administrativa, es decir, lo propio, es lo que ex-

(1) Esta REVISTA, que se ha erigido en centinela de nuestro idioma, quiere echar su cuarto a espadas y manifestar su disconformidad con el término *Inteligencia* para denominar la sección o misión que tradicionalmente hemos llamado de *Información*. El que la información esté elaborada no supone un cambio de su propia naturaleza y, por tanto, no vemos la necesidad de echar mano de un término que, amén de ser más impreciso, no está admitido en nuestro léxico usual ni en el Diccionario de la R. A. E. y revela su procedencia bárbara.

Si nos subleva la suplantación del castellano en los pueblos hispanoamericanos —atentado, al fin y al cabo, contra la mejor herencia de nuestro pasado—, por fuerza tenemos que rechazar enérgicamente el error cuando nace en nuestras propias filas. *Inteligencia* es neologismo, impropio y ajeno, como tantos otros.—(N. de la D.)

clusivamente queda bajo la denominación de *información* y es función normal en todo Organó. Recuérdese la diferencia entre dar *recibido* y dar *inteligencia* (2) a una señal.

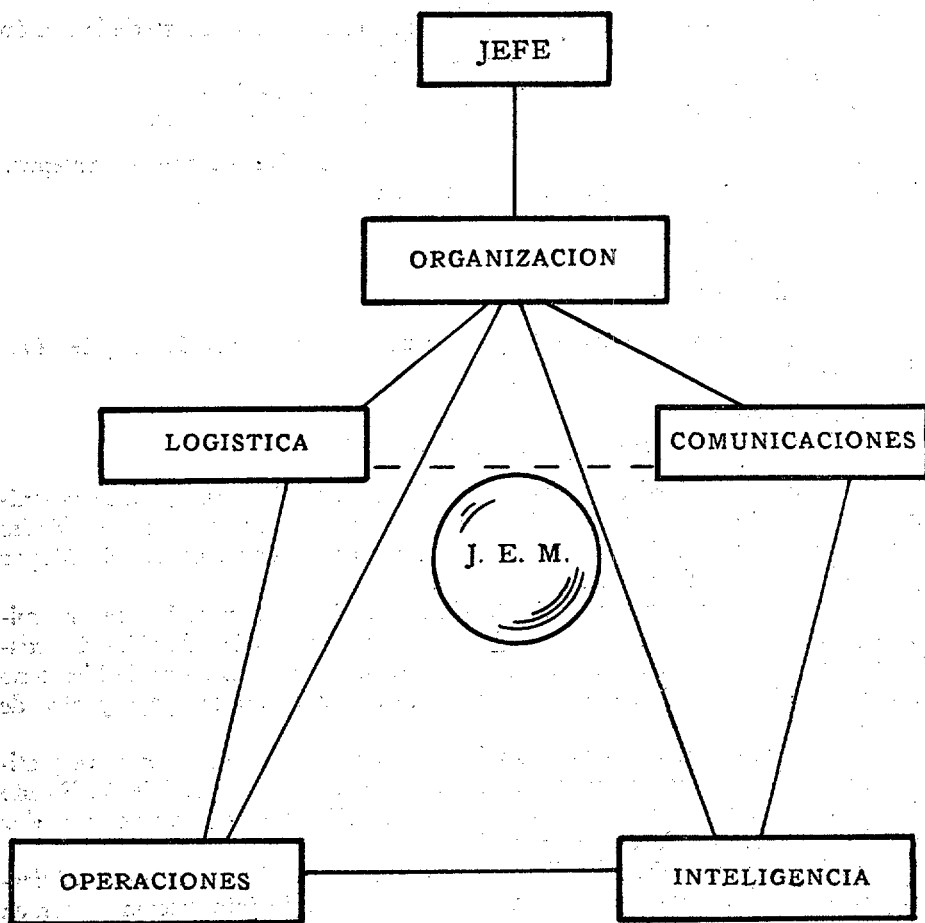


Figura 2.

Sobre la personalidad del Jefe del Estado Mayor entiendo que su tácita inclusión en la cadena de mando se debe a que suele tenerlo efectivo sobre ciertos Servicios, como el de Transmisiones, Transportes e incluso, en nuestro caso, es en algunos niveles Jefe nato de la Infantería de Marina.

(2) La voz *inteligencia*, generalizada en la Armada desde el *Telégrafo marino* del Capitán de Navío Martínez Tacón (1851), dando lugar a la acepción octava del Diccionario, *bandera de inteligencia* significa (acepción tercera) *conocimiento, comprensión, acto de entender* y, por consiguiente, es correcta y precisa, sin que pueda tener aplicación al servicio o sección de Información.—(N. de la D.)

Pues bien, en la actualidad la *Conducción* está tomando unas características tales que le dan clara sustantividad y, por ello, estimo debe quedar incluida como grado de Autoridad en la forma siguiente:

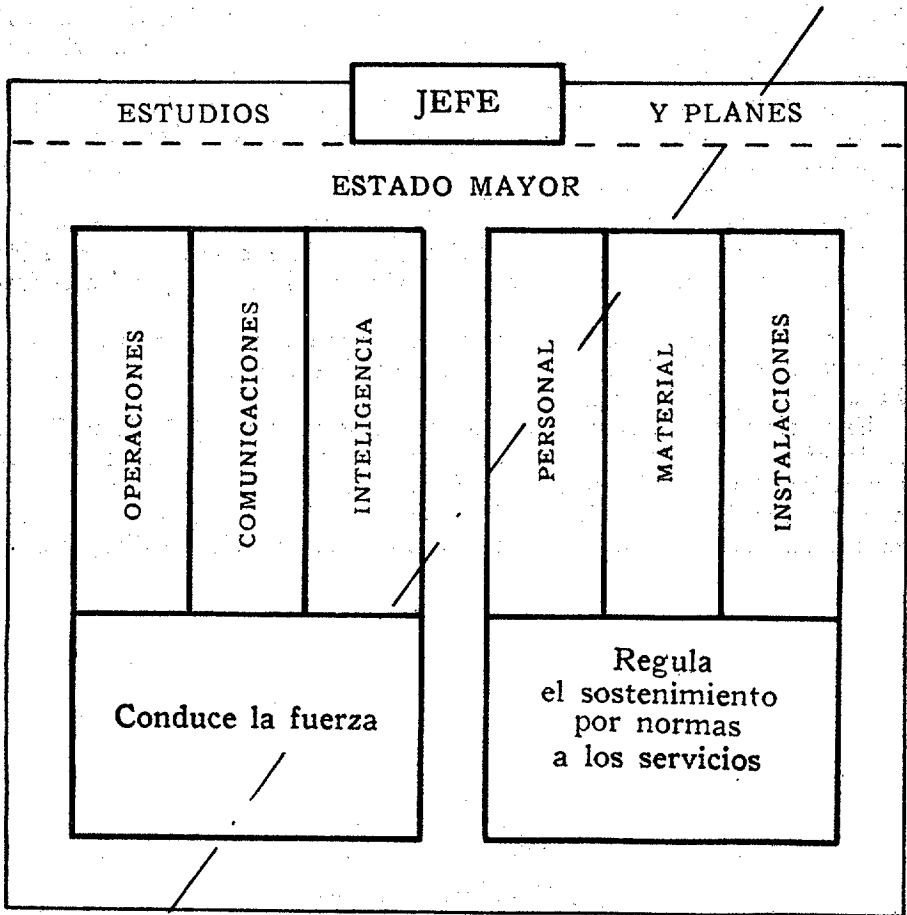


Figura 3.

- 1.º *Administración.*
- 2.º *Dirección.*
- 3.º *Conducción.*—Lleva a la fuerza hacia el objetivo conveniente a la misión.
- 4.º *Mando.*
- 5.º *Servicio.*

Esto supone una variación en el concepto que ya exige una reestructuración, quizá, con la tendencia que señalo en la figura número 3.

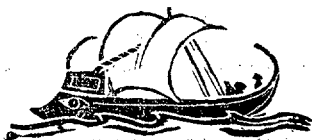
En tiempo de paz existe una inclinación natural a valorar los recursos por encima de la acción, ya que ésta queda reducida a movimientos sin expresión tangible inmediata. El resultado, si se cae en ese error, será nocivo, pues al llegar la crisis bélica el instrumento acusará falta de idoneidad para el cumplimiento de la misión.

El problema planteado hasta ahora en forma continua por la exigencia de sujetar a sus niveles a los Servicios y Organos de Mando, exige para ser resuelto una comprensión clara de la relatividad con respecto al parámetro *tiempo* de los conceptos *consumidor* y *productor*.

En un momento dado los recursos que produce la nación son consumidos en la acción; más adelante, los resultados que produce la acción, si ha tenido éxito por estar bien planeada, son consumidos por la nación y así sucesivamente.

El equilibrio conveniente entre producción y consumo es en cada momento, y dentro de lo previsible, de la incumbencia del Jefe en cada nivel hasta el más alto de la Política Nacional.

Estos cambios de concepto pueden presentarse como resultado de análisis o de síntesis de las variaciones observadas en los factores del cuadro general de la situación. En cualquier caso es precisa una atención permanente para mantener la *ampliada personalidad* del Jefe en perfecta forma y, como para el caso del individuo humano, esto sólo lo consigue la propia voluntad y disciplina.



LAS FUERZAS DE DESEMBARCO PERMANENTE Y EL CAMPO DE MANIOBRAS

E. CARREÑO MONTERO



OR regla general, todos los actos realizados en la vida sin preparación, es decir, con improvisación, salen mal, son fallos grandísimos que pocas veces tienen enmienda.

Por eso, cuando se pretende representar una obra teatral, primero se escogen los actores, se reparten los papeles con arreglo a las posibilidades de cada uno, se estudian esos papeles por los actores, asesorados muchas veces por el autor y se ensaya la obra; primero, por partes, y más tarde, en conjunto. Estos ensayos se hacen en el escenario donde se va a efectuar el estreno.

La guerra necesita, igual que una obra de teatro, para tener éxito el día de la representación, un reparto de papeles, un estudio de los mismos y unos ensayos, que claro está no podrán hacerse en el mismo escenario en que va a representarse, pero sí en uno parecido.

Cuando la representación teatral no ha tenido los ensayos necesarios o los actores no se aprendieron bien sus papeles, el día del estreno la obra es pateada y, lógicamente, durará poco en cartel.

Cuando la representación de la guerra no es buena, no hay quien la silbe ni la patee, pero las bajas (muertos, heridos y prisioneros) serán considerables; será el fracaso de la obra a costa de la vida de muchos hombres.

Este escenario, necesario para el ensayo de la guerra, es un *Campo de Maniobras*.

¿Cómo debe ser este escenario? ¿Cómo debe ser un campo de maniobras?

Copio de la revista *Ejército* del mes de diciembre de 1962 y del artículo *El problema actual de los campos de Instrucción*, del Comandante de Infantería del S. E. M. De Linos Díez, lo siguiente:

Campos del segundo grupo o campos de instrucción.—*En estos son necesarios un pueblo y una zona fortificada simulados para practicar el combate en estos casos especiales, así como zonas para instrucción de combate a base de 500 hectáreas por Grupo de combate reforzado y 4.000 por Agrupación, y en los cuales puedan realizarse ejercicios de tiro de combate en las debidas condiciones de seguridad con todas las armas de las Unidades, por lo cual deben*

permitir el tiro hasta distancias de 6.000 metros; caso de tener que ser utilizado por la artillería y los carros, la zona mínima debe ser 6×14 kilómetros de terreno variado, con posibilidades de montar observatorios.

Más adelante sigue diciendo:

Campos del tercer grupo o zonas de maniobras.—*El volumen y amplitud de los despliegues de las grandes Unidades que deben utilizarlos obliga a disponer de grandes extensiones —25.000 a 30.000 hectáreas— con longitudes que permitan el tiro hasta 25 kilómetros.*

Concluye su artículo diciendo:

En todo lo anterior hemos pretendido poner de relieve la gran importancia del problema general de los campos militares en la preparación y eficacia de los Ejércitos y de lo que da idea el hecho de que Francia, pese a haber tenido un gran imperio colonial, que sobre todo en Africa del Norte le brindaba facilidades suficientes para cubrir ampliamente sus necesidades, tenga actualmente 86.000 hectáreas de campos militares mayores de 3.000 en la metrópoli, cantidad que proyecta ampliar en 60 ó 70.000 hectáreas más, repartidas en varios grandes campos. Alemania tiene seis zonas de maniobras; pero sus necesidades son tan grandes en este orden de cosas que busca afanosamente utilizar zonas de aliados, lo que en parte ha conseguido en Francia, Inglaterra y Dinamarca.

Hemos visto, con lo anteriormente copiado, cuáles son las necesidades del Ejército en cuanto a ese escenario de que hablaba. Como resumen, y teniendo en cuenta que en él se realizarán los ensayos de las obras que en su día se pondrán en escena, el campo de maniobras ideal debe cubrir todas las necesidades.

Debe permitir ser apto para realizar toda clase de combates (ofensivo, defensivo, en bosques, en ciudades, paso de ríos, etc.), por tanto, ha de ser un terreno variado en el que se conjugue el terreno llano con el ondulado, en el que existan bosques, edificaciones y algún arroyo; con amplitud que permita disponer de campos de tiro apropiados para las armas de apoyo y con profundidad suficiente para cambios de asentamiento de la artillería. Debe poseer buenos observatorios y permitir el movimiento de medios logísticos. A ser posible debe poseer unos límites bien definidos, que engloben una comarca natural.

Cuando un artista de circo, un trapecista, llega a realizar ante la expectación del público un doble o triple salto mortal desde un trapecio en movimiento a las manos de un portor que está en otro trapecio móvil, ha ensayado muchísimas veces ese salto, lo ha calculado en tiempo y en espacio, lo ha cronometrado hasta el segundo, ha calculado cuál debe ser su posición y cuál la del portor; ese salto rápido le ha costado muchas horas, muchos días, quizá años de trabajo; primero lo ha ensayado con la protección de una red, ha sufrido muchas caídas; pero el día de la representación lo hará sin la red desde lo alto del trapecio y jugándose la vida, ha sido un salto de unos segundos y ha necesitado muchos meses de preparación.

Este salto en el vacío, que produce un momento de angustia en los espectadores; ese quedarse en el aire sin sujeción alguna, sólo pendiente de sus

fuerzas y de las de su portor y esperando que el cálculo haya sido bueno, eso es el papel que realiza en una Operación Anfibia una Fuerza de Desembarco.

¿Qué es una Operación Anfibia?

La Operación Anfibia es un ataque lanzado desde la mar contra una costa hostil y realizado por Fuerzas Navales y Fuerzas de Desembarco procedentes de unidades a flote.

La Fuerza de Desembarco es transportada en unos buques y lanzada frente a la costa enemiga para que se agarre a ella como lo haría un trapequista a las manos de su portor; se le lanza y se le ayuda por las Fuerzas Navales y la Fuerza Aérea en ese salto; lo logrará con sus propias fuerzas y la ayuda de su portor; solamente cuando haya logrado bastarse por sí mismo, cuando se considere autosuficientemente, podemos decir que ha logrado el salto. Esa autosuficiencia consiste en hacerse cargo de la situación cuando ha logrado pasar a la playa todas sus fuerzas, todas sus armas y todos sus abastecimientos; cuando ha dominado al enemigo y ha consolidado la cabeza de playa, es decir, cuando *ha terminado la Operación Anfibia*. Mientras no consiga todo esto seguirá dependiendo de los buques, necesitando su artillería y el suministro de todos sus abastecimientos.

Fijémonos bien en esto. Cuando la Fuerza de Desembarco *no* necesita de las Fuerzas Navales de la FAO, *ya* la operación deja de ser *anfibia*.

Empieza sin nada, en unas embarcaciones, con un engendro de dispositivo; pero inactivo completamente. Parte de cero y solamente cuando pone pie en la playa intenta ser algo; tendrá que luchar consigo mismo para ponerse en pie y empezar a andar y tendrá que enfrentarse al mismo tiempo con las organizaciones enemigas.

No es, por tanto, una Operación Anfibia el transporte de una Fuerza de Desembarco para dejarla mejor o peor en una playa, es el transportarla, el lanzarla, el ayudarla a combatir, el ponerla en condiciones de ocupar sus objetivos. Mientras no se haya conseguido esto, no ha tenido éxito la operación. Porque si bien la Fuerza de Desembarco es la que materialmente ocupa los objetivos, la ocupación de éstos es responsabilidad del Mando Naval y el éxito es el éxito legítimo del Jefe de la Fuerza Anfibia y el fracaso es también el fracaso del referido Jefe, que no logra el cumplimiento de su misión, aunque todas las operaciones navales se hayan desarrollado con acierto.

Para lograr el éxito es necesario, por tanto, una íntima coordinación, un saber cada uno lo que tiene que hacer, estudiarse perfectamente los papeles, calcular los tiempos, cronometrar el salto. Hay que ensayar la obra; pero con la perfección con que el trapequista ha ensayado su salto, no como ensayaría la obra el actor teatral, sino tratando de evitar el riesgo porque en él le va la vida.

Si en una operación clásica de guerra hay necesidad de ensayos, ¿qué no será necesario en una Operación Anfibia?

Esta es la necesidad de un campo de maniobras para una Fuerza de Desembarco y, como es natural, para una Fuerza Anfibia Operativa.

¿Cómo debe ser este campo de maniobras? Cuando hablé del campo de maniobras ideal lo hacía pensando en Ejército, en el que se moverían grandes unidades. No es este nuestro caso y, por tanto, debemos pensar en algo más modesto, pero siempre teniendo en cuenta lo señalado para aquél en cuanto a las

condiciones generales. Pero necesita, además de las particularidades de que ahora hablaremos.

Desde el punto de vista estrictamente naval:

- Una playa limpia y de un gradiente no inferior a un 1,5 por 100.
- Profundidad suficiente para efectuar sobre él fuego naval de apoyo con la debida seguridad.
- Frente a la playa un fondeadero para los transportes y buques, limpio de piedras para evitar pérdidas de anclas.
- Facilidades para que los buques de apoyo puedan maniobrar.

Desde el punto de vista del adiestramiento anfíbio debe poseer:

- Lugares aptos para entrenamiento de escaladores.
- Lugares aptos para el entrenamiento de zapadores anfibios.
- Zonas hacia el interior para aterrizaje de helicópteros.
- Posibilidades de construcción de un puerto para embarcaciones menores.
- Línea de observatorios próxima a la orilla.
- Posibilidad de tiro naval sobre tierra.

Desde el punto de vista del ensayo de Operaciones Anfibias:

- Que sea apto para desembarcar un batallón como mínimo.
- Que tenga unas dimensiones tales que permitan rebasar, aunque sea ligeramente, los límites de la cabeza de playa, con el fin de realizar desembarcos completos.
- Que permita la realización de ejercicios de desembarco, tanto en zona de terreno ondulado como montañoso.

¿Por qué un campo de estas características? ¿No sería bastante con una playa?

Permitiría lanzar a ella a la Fuerza de Desembarco y quedaría completa la Operación Anfibia. Así pensaría un profano. Porque el profano piensa que la Operación Anfibia es eso; desembarcar de los buques de transporte a las fuerzas y dejarlas en la playa y allí que se arreglen.

Pero la realidad no es esa. La realidad es que una Operación Anfibia es la Operación más complicada que existe. Exige un planeamiento detallado y conjunto, una coordinación grande entre las fuerzas ejecutantes (las Fuerzas Navales, las Fuerzas Aéreas y la Fuerza de Desembarco), un ensayo de la operación que se va a efectuar para comprobar que los planes son los adecuados, un asalto, una progresión, una ocupación de la cabeza de playa.

Pero para que se llegue a todo esto hay que adiestrar previamente a las fuerzas ejecutantes. Debe adiestrarse a la Fuerza de Desembarco en el combate en tierra, deben adiestrarse los buques con su artillería para apoyar con sus fuegos el avance de la Fuerza de Desembarco, debe adiestrarse la Fuerza de Desembarco en avanzar materialmente colgada de esos fuegos y bajo la protección de la aviación, debe adiestrarse la Fuerza de Desembarco con sus armas de apoyo, deben adiestrarse los buques y embarcaciones de desembarco en

varar en las playas en el orden requerido, deben adiestrarse unos y otros en facilitar el apoyo logístico necesario. Deben adiestrarse en el establecimiento de comunicaciones (más necesarias que en ninguna otra operación). Deben conocerse, deben saber lo que el uno puede dar al otro para llegar al fin perseguido: La conquista de la cabeza de playa.

Y algo mucho más importante, *deben adiestrarse en pensar a la manera anfibia*, en predisponer el ánimo para servirse unos a otros, unas fuerzas a otras, unos elementos a otros, en aras de que el conjunto responda a los dictámenes del Jefe de la F. A. O.

Para conocerse, para cronometrarse, para ayudarse, para conseguir la victoria, para lograr ese doble o triple salto mortal del trapecista es necesario el escenario, es necesario el *campo de maniobras*; pero no un campo de maniobras tierra adentro y una playa por otro lado, sino el conjunto campo-playa.



Al crearse el Grupo Especial de Infantería de Marina y la Agrupación Anfibia, y al reunir las en el Departamento de Cádiz, se reconoció por el Mando la necesidad de un *campo de maniobras* y, como resultado de ello, se nombró una Comisión que estudiase el emplazamiento de este futuro campo. La Comisión comenzó sus trabajos a finales del año 1959 y, en la actualidad, transcurridos tres años, cuando ya parecía localizado, cuando ya se veía su adquisición próxima, han surgido inconvenientes y con ellos se esfuman por el momento las esperanzas.

No trato con este artículo de situar al *campo de maniobras* en un lugar determinado. No arrimo el ascua a ninguna sardina. Sólo quiero resaltar su necesidad. Sólo quiero alertar y decir muy fuerte que con barquear mejor o peor a las tropas y dejarlas en la playa no se hacen ensayos de guerra anfibia, que con eso sólo se consigue engañarnos. Que los ejercicios de movimiento buque-costa en la playa de Valdelagrana, Corral de Vives y Pajares, en Zahara de los Atunes, no son nada más que adiestramientos de movimiento buque-costa y de varada de embarcaciones. Que con esos ejercicios las tropas no han progresado al interior ni han sido apoyadas. Da lo mismo que el *campo de maniobras* se sitúe en el lugar de España que sea, pero es urgente situarlo. Es urgente contar con él si se pretende adiestrar a una Fuerza en Operaciones Anfibias. Todo lo que se haga fuera de este *campo de maniobras* no permite más que abordar una primera fase del adiestramiento, pero nunca su totalidad.



SUBMARINOS ARTILLEROS

M. RAMIREZ GABARRUS



En realidad, submarino y cañón, en el amplio sentido de la palabra, son dos elementos que no han podido ir hermanados casi nunca. Y el motivo es obvio: el sumergible es un buque torpedero por excelencia. En las dos guerras mundiales los submarinos han producido verdaderos estragos en las flotas adversarias, tanto de guerra como mercantes; pero para alcanzar tan excelentes resultados como los conseguidos en 1914-18 y 1939-45 los sumergibles tuvieron que emplearse a fondo... con el torpedo y, ocasionalmente, con el fondeo de minas. El navío artillero puro era el acorazado, pues sólo él estaba capacitado para obtener el máximo rendimiento de sus cañones gruesos, dado que al mismo tiempo era el único que contaba con una protección pasiva capaz de absorber —siquiera en parte— el efecto destructor de la artillería pesada del buque de línea adversario. El acorazado, como concepto, según las afirmaciones del Almirante D. Luis Carrero Blanco, era la encarnación del máximo poder ofensivo y defensivo a flote.

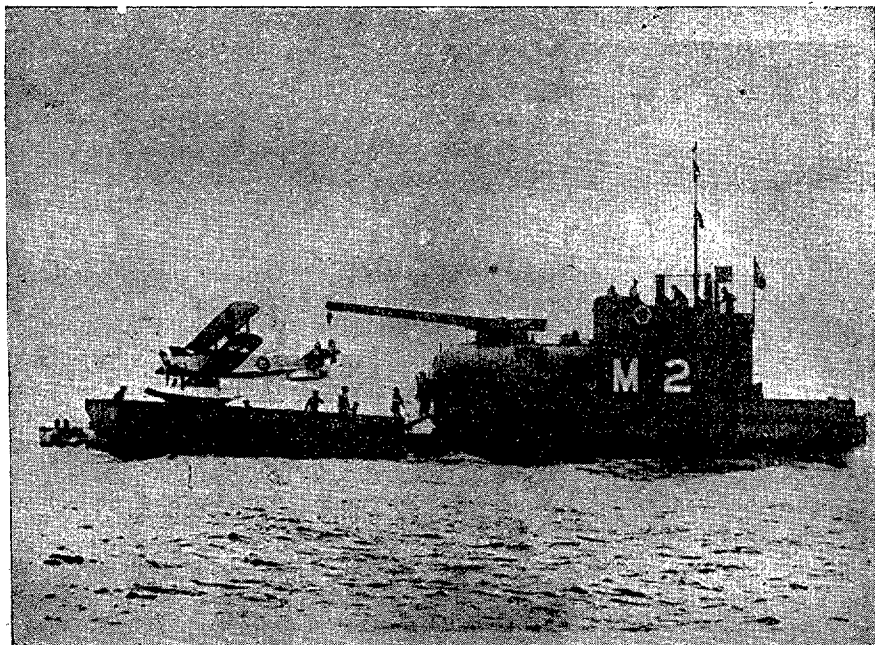
Sin embargo, el submarino, aunque hasta hace poco solía estar equipado con una o dos piezas de tiro rápido y calibre oscilante entre el 76 y 120 milímetros, es un navío que sólo puede hacer uso de su artillería contra un indefenso mercante o como último recurso en un combate desafortunado... Emplear el cañón significa afrontar la lucha en superficie, en la que el sumergible siempre llevará la peor parte, pues el más ligero impacto que reciba puede ser suficiente para privarle de su facultad de ocultarse bajo el agua. Y en tal caso el submarino está perdido.

No obstante, tal vez por aquello de que no hay regla sin excepción, la historia naval nos muestra algunos ejemplos de submarinos que, sin dejar de lado el armamento torpedero, que constituye su medio de combate clásico, han tenido también mucho de *artilleros*, habida cuenta la magnitud de los cañones con que han sido dotados. En esta clasificación de submarinos artilleros podríamos agrupar a varios tipos nacidos a fines de la primera guerra mundial o en el período de paz comprendido entre 1919 y 1939; sin embargo, para no hacer demasiado larga la relación, nos ceñiremos tan sólo a dos tipos: los *M* británicos y el *Surcouf* francés, por ser ambos los más representativos de la familia *artillera* que nos ocupa.

En 1916 la Marina británica inició la construcción de una serie de submarinos —los *K*—, a los que denominó *submarinos de flota*, que pensaba utilizarlos en colaboración con las escuadras de batalla de la *Grand Fleet*, acompañando a ésta en sus correrías por el Mar del Norte.

Naturalmente, para acompañar a los acorazados era preciso que los *K* pudieran dar velocidades en superficie del orden de los 24 ó 25 nudos. Los motores de combustión de la época no podían imprimir tales velocidades

dentro de un peso prudencial, y para remediar el problema se recurrió al empleo de... turbinas a vapor. Si; los *K* pudieron alardear de dos chimeneas rebatibles por las que largaban espantosas humaredas... En punto al arma-



Este es el submarino inglés *M-2* a que se hace referencia en el texto. El hidro tenía a bordo su hangar, donde se guardaba con las alas plegadas.

mento montaron: ocho tubos lanzatorpedos de 457 mm, dos piezas de 105 milímetros y una de 76 mm. Desplazaban en superficie 1.883 toneladas y 2.565 en inmersión.

La serie debían formarla 22 buques; pero a la hora de la verdad, y como tales *K*, sólo se construyeron 18. Después de la guerra se pensó en una nueva serie *K* modificada a base de seis unidades de 2.140/2.770 toneladas y diez tubos de 533 mm; pero de esta nueva versión tan sólo se terminó uno, el *K-26*, que duró hasta el año 1931 en que fué vendido como hierro viejo en Malta.

Los *K*, con sus chimeneas y su estrafalaria superestructura, han sido los submarinos más feos y antiestéticos que jamás han existido. La belleza o la elegancia de líneas no se tuvieron en cuenta, desde luego, a la hora de dibujar los planos. Por otra parte, los accidentes y la mala suerte fueron compañeros inseparables de estos buques, hasta que el Almirantazgo decidió irlos suprimiendo poco a poco de las listas de la flota. En 1926 ya no quedaba ninguno a flote.

Los submarinos *monitores*.

Como decíamos más arriba, la serie *K* debían integrarla en principio 22 buques; mas lo cierto es que cuatro de ellos —los *K-18* al *K-21*— fueron modificados durante su construcción, y de tal reforma surgieron los *M-1* al *M-4*, si bien el último no llegó a ser terminado y se desguazó en 1921.

Los *M* nacieron de acuerdo con una de aquellas geniales ideas del viejo Almirante Lord Fisher, el impetuoso creador del *Dreadnought*, y para quien los cañones de grueso calibre lo eran todo... Cualquier plataforma flotante era buena para montar cañones pesados, y en sus extravagantes teorías al respecto llegó a pensar en un *submarino monitor* para bombardear las posiciones alemanas en Flandes.

En 1918, poco antes de firmarse el armisticio que puso fin a la guerra de cuatro años, se terminaron los dos primeros *M* inspirados por Lord Fisher, barón de Kilverstone. En realidad, la Armada Real nunca vió con buenos ojos tales submarinos, los cuales presentaban las siguientes características: 92 metros de eslora por 7,50 de manga; desplazamiento de 1.600 toneladas en superficie y 1.950 en inmersión. Aparato propulsor: motores diesel de 2.400 HP. para navegación en superficie y motores eléctricos de 1.600 HP. de potencia global para navegación submarina. Velocidad de 15,50 y 9,50 nudos, respectivamente. Armamento: cuatro tubos lanzatorpedos de 457 milímetros y... ¡un cañón de 305 mm y 35 calibres!

Este cañón ocupaba la parte central del casco, por lo que la torreta quedaba algo hacia popa y tenía unos 40 grados de elevación. Desde luego, sólo podía tirar en el sentido longitudinal del buque, es decir, no era giratorio. Los cañones de 305 mm que se montaron en los tres submarinos *M* procedían del desarme de los acorazados tipo *King Edward VII* del año 1905 (17.500 toneladas, 4/305, 4/234 y 10/152 mm, 19 nudos) y disparaban proyectiles de 850 libras de peso. En determinadas condiciones, podían hacer fuego hallándose el buque sumergido unos 20 pies, o sea aflorando apenas la tronera y dando la máxima elevación a la pieza. La puntería se hacía a través del periscopio.

Como bien puede suponerse, los *submarinos monitores* no fueron ningún éxito y la vida de los tres *M* (el *M-3* se entregó en 1920) no se prolongó demasiado. En 1925 se perdió el *M-1*, por colisión a la altura de Start Point, y dos años más tarde fueron suprimidos los cañones de 30,5 en los dos restantes. El *M-2* fué equipado entonces con un pequeño hidroavión *Fairey* que se depositaba en el agua por medio de una grúa; en 1932 este submarino se perdió misteriosamente frente a Portland. Por último, el *M-3* se transformó en minador en 1927, y cinco años más tarde fué dado de baja y vendido para chatarra.

Tal fué, en síntesis, la corta vida de los *submarinos monitores* de la Real Armada británica.

El *Surcouf*.

La Marina francesa jamás poseyó submarinos monitores como los británicos, pero en orden a la idea alemana de los *cruceros submarinos*, que se estrenó hacia el último tercio de la primera gran guerra, las potencias navales de los años veinte se procuraron la posesión de algunas unidades que obedecían al nuevo concepto (1) y en la exposición de tipos nacidos entre 1923 y 1930 la Armada de Francia llegó a disponer del mayor y más armado submarino que nunca se había construído, el *Surcouf*, que fué único en su clase y cuya construcción se inició en 1927.

El 18 de noviembre de 1929, y a los alegres acordes de *La Marsellesa*, resbalaba por una grada del arsenal de Cherburgo el largo casco del gran submarino francés; el mayor del mundo a la sazón, que no fué terminado hasta el año 1934.

Sus características, recordémoslo, eran las siguientes: Desplazamiento en superficie, 2.880 toneladas y 4.300 en inmersión. La potencia de sus motores diesel era de 7.600 HP y 3.400 HP la de los eléctricos; con ambas fuerzas alcanzaba los 18 y 10 nudos, respectivamente. Y en punto a su armamento, realmente interesante, montaba dos cañones de 203 mm que, al igual que los de 305 mm de los *M* ingleses, solamente podían hacer fuego en el sentido de la dirección del barco. Contaba también con dos piezas antiaéreas de 37 mm y cuatro ametralladoras desmontables. El armamento torpedero creemos que era también el más numeroso de que ha podido disponer jamás un submarino: ¡catorce tubos de lanzar! En efecto, catorce tubos repartidos en un sistema relativamente original: seis de 550 mm a proa, en el clásico montaje en las amuras que llevan todos los submarinos, y el resto, es decir, los otro ocho tubos, que comprendían cuatro de 550 y cuatro de 400 mm, se agrupaban en montajes dobles, giratorios a razón de uno de cada calibre por banda, y situados inmediatamente bajo la cubierta... La utilidad de esta rara instalación torpedera era un tanto dudosa, pero en aquellos tiempos constituía el orgullo de la flota submarina francesa.

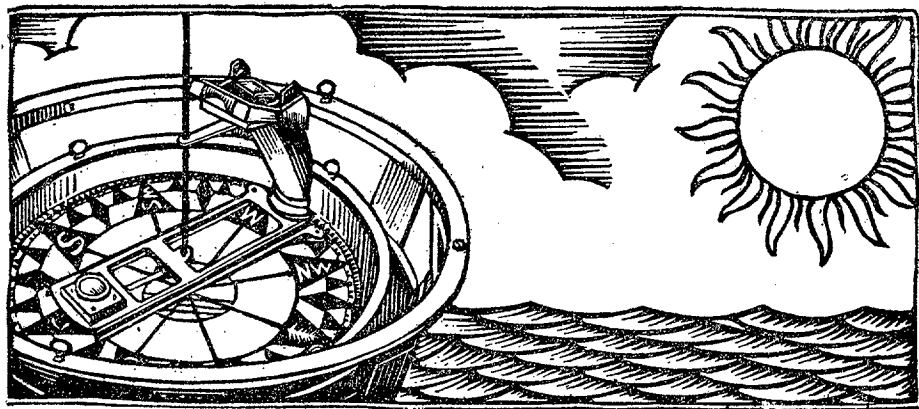
El *Surcouf*, cuando la *debacle* de 1940, se incorporó a las fuerzas de la Francia libre, y el 18 de abril de 1941 se perdió en el Atlántico... Ciento nueve hombres formaban su dotación.

En punto al armamento artillero, pues, los *M* ingleses y el *Surcouf* francés han sido los tipos que le han otorgado mayor importancia siquiera en orden al calibre de las piezas. Cañones de doce y ocho pulgadas no han sido vistos

(1) Como, por ejemplo, el *X-1*, inglés, de 2.480/3.000 toneladas, construído en 1923 y armado con cuatro cañones de 132 mm, dos de 40 mm y seis tubos de lanzar. También los Estados Unidos construyeron, entre 1927 y 1929, un *Argonaut* y dos *Nautilus*, de 2.710/4.080 toneladas, con dos cañones de 152 mm y seis tubos de 533 (*Argonaut* cuatro y 60 minas). Por su parte, el Japón se procuró, entre 1926-1927, los cuatro *I-21* al *I-24*, de 1.142/1.470 toneladas, un cañón de 140 mm, cuatro tubos y 42 minas. Todos estos tipos, que constituían una excepción en las limitaciones de armamentos navales estipuladas en los Convenios internacionales, eran derivaciones de algunos alemanes de los tiempos de la primera guerra mundial que llegaron a montar un armamento de dos piezas de 152 mm.

jamás en ningún otro sumergible, y si bien es cierto que en su tiempo causaron verdadera sensación tales innovaciones, también es verdad que aquellas instalaciones artilleras no fueron más que meros ensayos que no prosperaron... porque no podían prosperar. Ya hemos dicho al principio que el submarino es el navío torpedero por excelencia y, por tanto, todo cañón grueso que se le pueda instalar no dejará de ser un peso muerto en todos los aspectos. El cañón de gran calibre ha sido el arma ideal del acorazado, pero nunca del sumergible... ¿Y los proyectiles dirigidos? Aunque la balística juega un primordial papel en el empleo de los cohetes teledirigidos, y los submarinos se adaptan maravillosamente al uso de tales ingenios, ello constituye ya un tema ajeno por completo al que hemos escogido para este breve comentario; tema que, en un próximo futuro, prometemos abordar con la amplitud que se merece.





NOTAS PROFESIONALES

HACIA UN PUERTO EN LA COSTA DEL SAHARA

Incidencias y dificultades presentadas durante la obtención de datos para su proyecto

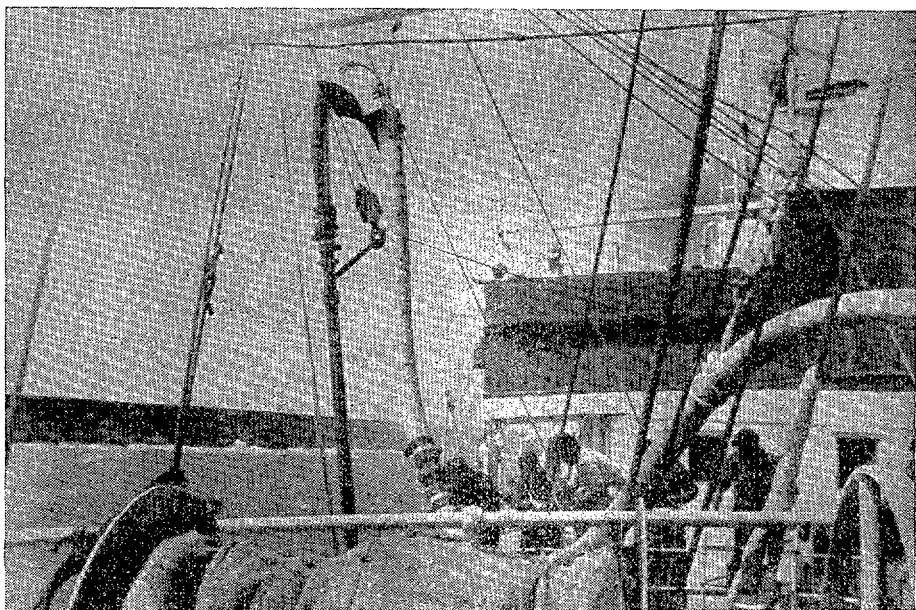
CON ocasión de haber sido comisionado el *Tofiño* para colaborar con la Comisión de Puertos (1) en la obtención de datos para la redacción del proyecto de puerto para la salida de minerales y productos petrolíferos en nuestra provincia del Sahara, se presentaron una serie de dificultades que al principio me llegaron a alarmar, pensando que poco íbamos a poder colaborar dada la índole de los trabajos encomendados.

Se trataba de determinar, en cierta zona de la costa del Sahara, la naturaleza del subsuelo del fondo del mar y especialmente el espesor de las capas de arena que se pudiesen encontrar, así como de obtener calidades del mismo con objeto de estudiar su dureza a fines de cimentación. Para estos trabajos la Comisión de Puertos contrató los servicios de una compañía hispano-francesa de estudios geofísicos, así como a un equipo de buceadores para la mejor realización de los mismos. Ahora bien, simultaneando los estudios geofísicos debería hacerse una serie de sondeos, o mejor dicho, prospecciones, que, dada la forma en que habían de realizarse, presentaban al barco una misión difícil de desempeñar en mar abierta y, sobre todo, en la costa africana, donde

(1) La Comisión de Puertos, presidida por el Ingeniero D. Ramón Iribarren Cabanillas, con la colaboración de los también Ingenieros D. Cástor Nogales Olano y don Vicente Caffarena Aceña, recibió de la Presidencia del Gobierno el encargo de redactar un proyecto de puerto para la salida de minerales y productos petrolíferos en la provincia del Sahara.

NOTAS PROFESIONALES

no es frecuente la mar llana necesaria para estas experiencias y menos en la época de los alisios, que es cuando se comenzaron. Estas prospecciones o sondeos consistían en perforar, mediante un tubo de hierro (al que se llamó *lanza*) la capa



Presentando la *lanza* para ser clavada en el fondo de arena.

de arena que hubiera en el fondo, para lo cual se le inyectaba agua a presión por medio de una manguera conectada al mismo; el agua iría socavando la arena, haciendo que la *lanza* se fuese clavando hasta llegar a terreno duro.

Los estudios geofísicos consistían, dicho también de manera sucinta, en tender por la popa una serie de *capttores* a distancias determinadas, conectados respectivamente a una estación receptora instalada a bordo. Estos *capttores* transmitían, mediante señales eléctricas, las ondas producidas por determinadas cargas de dinamita que a diversas distancias se hacían explotar. Las ondas, materializadas en unos oscilógrafos, eran registradas en película para posteriormente medir las velocidades de propagación por las distintas capas del terreno, velocidades que son las que realmente llegarían a determinar el tipo de terreno, así como su espesor.

Para la primera parte de estos trabajos, es decir, para las experiencias de la *lanza*, se utilizó la pluma que el *Tofiño* lleva en el combés, preparándola convenientemente con una maniobra adecuada para manejar el sistema, teniendo en cuenta que la *lanza* empleada generalmente fué la de 15 metros de longitud y que estas prospecciones se hacían en fondos de hasta 30 metros de agua. Como es natural, para llevar a cabo esta operación había que conseguir que el buque estuviese lo más quieto posible, especialmente evitando los borneos con objeto de que, una vez clavada la *lanza*, el buque no se echase

encima doblándola o partiéndola. Para lograrlo pensé que la única solución era fondear en cuatro mediante las dos anclas y dos muertos de amarre, que previamente tendría que fondear cada vez que efectuase esta experiencia; operación sumamente engorrosa, aunque no imposible, pues contaba con una buena pluma de tres toneladas a popa, que me hubiera servido para el izado de los citados muertos, pero las complicaciones que acarrearía este sistema con las *implantaciones geofísicas* que había que realizar simultáneamente me hicieron desistir.

De *feliz idea* calificaré siempre el recordar entonces un artículo publicado en esta REVISTA sobre el fondeo estilo *Hammerlock* (2), pues verdaderamente fué esto lo que me resolvió el problema. Efectivamente, en la primera salida que hice a la mar ensayé el citado fondeo, pensando que lo mismo que con vientos fuertes y huracanados el borneo del buque se reducía a muy pocos grados, en el caso que se me presentaba con vientos de 20 nudos, que es lo que me iba a encontrar en época de *alisios*, debería dar igual resultado. Estos vientos varían muy poco de dirección, a lo sumo unos 20 grados al cabo de las veinticuatro horas, y siempre en el sentido contrario a las manillas del reloj. Emplé el *Hammerlock* en V, es decir, sin cruzar las cadenas, dejando caer primero el ancla de estribor en unos 20 metros de agua y filando cinco grilletes de cadena. Orientado el buque al viento, estuve observando las amplitudes del borneo, que oscilaron entre 25 y 30°; visto esto aproveché el primer máximo borneo a babor para dejar caer el ancla de la misma banda, filando solamente de cadena el fondo, más unos seis u ocho metros. El primer borneo después de quedar establecido el *Hammerlock* fué grande, de unos 20° pero después fueron disminuyendo hasta quedar como promedio 5 ó 6°. Al reducirse los borneos, no solamente se disminuía el movimiento transversal del buque, sino que se amortiguaban también los balances producidos por la mar.

De esta forma, aunque con bastante retraso, comenzamos los trabajos con la Comisión de Puertos en la segunda quincena del mes de junio de 1962, cuando ya el *alisio* estaba bien metido. Y no resisto la tentación de relatar los preliminares de esta campaña por la serie de incidencias que ocurrieron, así como por dar algunos datos estadísticos de la labor desarrollada.

Fondeados en el lugar previsto y en condiciones en que la prudencia probablemente hubiera aconsejado desistir de efectuar ninguna experiencia (3), se clavó la primera *lanza*, determinándose una capa de arena de unos siete metros de espesor; pero al tratar de *desclavarla*, una cabezada del buque hizo que la pluma que sostenía todo el sistema sufriera una fuerte socollazo, rompiéndose por su medianía. Por fortuna no hubo que lamentar ninguna desgracia, pero me llevé una gran decepción, pues me veía imposibilitado de continuar las prospecciones cuando aún no habíamos prácticamente empezado, máxime si al mismo tiempo teníamos que desistir de efectuar la *implantación geofísica*, dado el estado de la mar. Pudo comprobarse que la pluma estaba muy oxidada por dentro y, por tanto, muy debilitadas sus paredes, lo que sin duda motivó el accidente.

(2) Octubre de 1961, en la Sección de Notas Profesionales, traducida por el Capitán de Corbeta Romero y escrita por el Capitán H. S. Prince, de la *U. S. Navy*.

(3) Esta primera experiencia se efectuó estando el barco fondeado en 12 metros de agua y a unos 300 metros de la costa, reinando casi todo el día vientos con velocidad de 15 a 30 nudos y la mar marejada a fuerte marejada.

A la vista de la situación, decidí levar y fondearme más alejado de la costa, en espera de mejor tiempo. Una vez el ancla de babor arriba, comencé a levar la otra ancla con tan mala suerte que cuando la tenía casi a pique y a pesar de haberme ayudado con la máquina para evitar que la cadena trabajase mucho, me faltó ésta por el grillete de entalingar (4). A la mañana siguiente, calmados algo el viento y la mar, localicé el boyarín de orinque que balizaba el ancla perdida, fondeándome en sus proximidades e iniciando en seguida la faena de rescate con ayuda de los buceadores y el bote. Durante la misma, y conforme fué avanzando el día, el viento fué aumentando hasta alcanzar las características del día anterior, por lo que no tuvo nada de extraño, pero sí de mala suerte, que me faltase la cadena del ancla fondeada, es decir, la de babor, en el preciso momento en que tenía el ancla anteriormente perdida rescatada y casi arriba, aunque no clara, lo que motivó que, al tener que dar avance inmediatamente, rompiese el orinque del ancla que se perdía.

Volví de nuevo para recuperarla, pero como no estaba balizada por haberse roto el orinque, como antes dije, la operación se hizo más difícil. Tenía la ventaja de que como estos trabajos estaban apoyados por personal que desde tierra situaban el buque, me fué muy fácil determinar, si no el punto, por lo menos la zona donde debía estar el ancla. De esta forma el bote, con los buceadores, se fondeó en el punto que desde tierra le indicaron, efectuando dos exploraciones en círculo con un radio aproximado de 40 metros cada uno, sin lograr resultado positivo alguno. Decidí entonces orientar yo mismo al bote, indicándole, desde el *Tofiño*, el punto en que debía de fondear el pezón para efectuar de nuevo otra exploración. Verdaderamente, nunca pude pensar que iba a acertar de la forma en que lo hice. ¡A menos de un metro del rezón estaba el chicote de la cadena del ancla perdida! Cuando me lo comunicaron los buceadores, no pude por menos de exclamar: ¡Igual que...! y cité el nombre de un Jefe que fué de nuestra Marina, célebre por sus exageraciones marineras. No lo contaría si no fuese porque había muchos testigos en el punte, que bien pueden dar fe de tan oportuna casualidad, pues no a otra cosa atribuyo el hecho de haberla encontrado.

Con ésta ya eran tres las anclas perdidas y recuperadas en menos de tres meses, pues anteriormente había perdido otra al sur de Cabo Bojador durante los trabajos que en esa zona realizábamos. También fué con mal tiempo, pero en 18 metros de agua y solamente disponía de un buceador, el Contramaestre (Buceador de Averías), que con verdadero arrojo y habilidad pudo él solo engrillear el grueso cable de rescate al ancla, pese a la corriente y demás dificultades que a cualquier lector de esta REVISTA no se le pueden escapar.

No terminaron ahí todos los infortunios, porque cuando rescatadas *todas las anclas* trataba de izar el bote, rompió una de las ostas de la pluma (5), sufriendo un fuerte golpe contra el costado que le abrió una buena brecha por debajo de la línea de flotación, dejándolo momentáneamente inútil. Ante tal situación, debí confesar que estuve tentado a aplazar los trabajos y regre-

(4) Las cadenas, reconocidas recientemente, estaban declaradas de inútiles, encontrándose en tramitación el correspondiente pedido. Al llegar al Arsenal de Las Palmas fué reemplazada una de ellas por no haber más existencias en el almacén general.

(5) El izado del bote, que pesa unas dos toneladas y media, se hace mediante la pluma con los consiguientes peligros, dada la altura a que hay que izarlo y el péndulo tan grande que forma al más mínimo balance del barco.

sar a puerto para preparar de nuevo el material y esperar mejor tiempo; pero dispuestos como estábamos para una campaña de diez días, con los miembros de la Comisión de Puertos a bordo, técnicos del equipo geofísico, buceadores,



Clavada la *lanza* y desconectada la manguera, se procede a introducir en ella una varilla con un *toma-muestras* que, golpeado mediante un martinete que se desplaza sobre la citada varilla, extraerá una muestra del fondo que hay debajo de la arena.

etcétera, me pareció un poco decepcionante *dar atrás* y... efectivamente, gracias a Dios y a la maravillosa colaboración de toda la dotación, que en todo momento desbordó su entusiasmo, pudimos conseguir el objetivo previsto y, lo que era más importante, demostrar que eran realizables los trabajos pre-

vistos que, según manifestaron los miembros de la Comisión de Puertos, ninguna Compañía había querido comprometerse a efectuar.

Así pues, engrilletadas las cadenas a sus anclas respectivas, reemplazada la pluma rota por la de popa (conocida por *la del hidroavión* que, dicho sea de paso, nunca se tuvo a bordo y que tanta falta hizo siempre en los trabajos hidrográficos, aunque hoy día convertido en helicóptero), reparado el bote con una buena dosis de madera, lona y pintura suficientes para que el agua que hiciese pudiese ser achicada, nos encontramos de nuevo *listos para comenzar*.

Terminamos felizmente la campaña prevista y sucesivamente fuimos desarrollando todo el plan de trabajo que, iniciado en el mes de junio, se dió por terminado el pasado mes de diciembre. Durante todo ese tiempo fueron perfeccionándose los sistemas de prospección e Implantaciones Geofísicas, logrando quizá quintuplicar el rendimiento con respecto a los primeros días.

Como resumen citaré a continuación algunos datos estadísticos que reflejan la labor desarrollada:

Prospecciones con <i>lanza</i>	71
Implantaciones Geofísicas	25
Calidades obtenidas mediante exploraciones de los buceadores	96
Corrientes medidas a distintas profundidades	108
Muestras de agua obtenidas a distintas profundidades para determinar la cantidad de arena en suspensión	70
Perfiles del fondo determinados por sondas	12

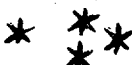
Navegamos durante los trabajos un total de 5.000 millas e hicimos explotar unas 300 cargas de dinamita, dejando levantado un plano de espesores de arena que comprende la exploración de 40 millas a lo largo de la costa sahariana, entre la *Matá del Desgarrón* y *El Cabíño*. Algunas de las *lanzas* se clavaron 15 metros en la arena, hasta dar con piedra, y otras se clavaron en zonas donde había 30 metros de agua y un espesor de cuatro o cinco metros de arena.

Para terminar, y como dato significativo, consignaré que, deducido del Cuaderno de Bitácora, en el año que acaba de terminar el *Tofino* fondeó 245 veces y apuntó en su haber doscientos trece días de mar, habiendo navegado 14.728 millas más sobre las 166.334 que consta haber hecho desde 1947.

N. PARDO DE DONLEBUM



(H)



LA MARINA ANTISUBMARINA DE LOS AÑOS SETENTA

John W. THACH,
Vicealmirante de la Armada
de los Estados Unidos.

PREVER qué clase de fuerza anti-submarina (A/S) tendrá la Armada de los Estados Unidos dentro de una década parece —en principio— una osadía y una tarea difícil de realizar.

En esta época de explosivo progreso tecnológico diez años son mucho tiempo. Habrá, sin duda alguna, notables progresos en el ámbito de la guerra antisubmarina, acerca de los cuales ninguno de nosotros tiene actualmente una idea completamente clara.

No obstante, estamos casi seguros de una cosa: de la enorme amenaza que supone el rápido desarrollo de la fuerza submarina soviética, que será de propulsión nuclear y estará dotada con proyectiles teledirigidos de varios alcances, provistos de cabezas de hidrógeno. Para vaticinarlo no es necesaria la bola de cristal.

Creo también que no son necesarios poderes ocultos para determinar las fuerzas y equipos que necesitará la Marina de los Estados Unidos para combatir esta amenaza a nuestro dominio de los mares, a nuestras fuerzas de disuasión con base en tierra, a nuestras ciudades y a la vida misma de nuestro país.

Será necesario un mayor esfuerzo antisubmarino en la próxima década para mantener el paso con el progreso soviético en submarinos y proyectiles. Naturalmente que no podemos esperar una seguridad absoluta de un sistema de contraofensiva submarina, como tampoco podemos esperar la realiza-

ción de un anti-ICBM que derribe todos y cada uno de los proyectiles enemigos de largo alcance. Pero la imposibilidad de alcanzar un 100 por 100 de éxitos no puede ser una excusa para ignorar el peligro.

Es reciente la conciencia del pueblo americano de la gravedad del inminente peligro que representan auténticos submarinos en manos de un enemigo potencial. Hemos desarrollado largos y tremendos programas para la defensa aérea continental. Estamos ahora completando un sistema de descubierta avanzada de proyectiles teledirigidos para emplearlos contra los ICBM y empeñados en un esfuerzo de gran envergadura para conseguir un cohete anticohete.

Estos programas tienen el apoyo del pueblo porque el pueblo ha comprendido la necesidad vital de los mismos. Esta comprensión del peligro nos permitirá, creo yo, desarrollar en los próximos diez años el esfuerzo necesario.

Pero cuanto antes aceleremos nuestro esfuerzo mejor. Tenemos, como nación, considerablemente subestimada la competencia de la Unión Soviética en la tecnología de las armas. (Ocasionalmente, por supuesto, hemos calculado mal sus propósitos; así, por ejemplo, cuando en los finales de la década cincuenta creamos erróneamente el *bache en bombarderos* y, más recientemente, el *bache en cohetes*.) Los rusos explotaron una bomba atómica años antes de lo que sospechábamos; lo mismo ocurrió con la más poderosa arma de

hidrógeno. Confieso que a veces hemos subestimado su progreso en el orden submarino y en el de la construcción naval. La tecnología rusa es de primer orden y está decidida a construir las mejores armas dentro de sus posibilidades. Debemos, por tanto, hacer frente plenamente al reto que ya nos ha sido lanzado.

Embarquémonos en un *no demasiado imaginativo* crucero del futuro e intentemos desarrollar un esquema del progreso antisubmarino de las flotas —progreso factible para los Estados Unidos y sus aliados del mundo libre— para mantener la amenaza submarina soviética bajo constante control.

La amenaza.

En primer lugar, es necesario un examen más detallado de la amenaza submarina comunista.

El interés ruso en la guerra submarina no es creación del Estado soviético; se inicia hace un siglo o más. Sin embargo, es verdad que hace poco que los rusos empezaron a pensar en este tipo de guerra naval con carácter ofensivo, aprovechando bien la experiencia, particularmente la de otros países.

Así, la tremenda eficacia estratégica de la campaña submarina nazi en los primeros años de la segunda guerra mundial produjo en los rusos una profunda impresión. Buques repletos de material de guerra para el Ejército rojo fueron enviados al fondo de los mares en número creciente. Los rusos tienen presente, al igual que nosotros, que los nazis empezaron su intento de conquista mundial con sólo 57 submarinos.

Copiando el proyecto de los submarinos alemanes tipo XXI, equipados con *snorkel*, los rusos empezaron a construir sus primeras unidades de la

postguerra —la clase W (*Whiskey*) de autonomía media— en los últimos años de la década cuarenta. Fue el comienzo del más amplio programa de construcción de submarinos convencionales de la historia. Antes de terminado, la U.R.S.S. había construido casi 250 *Whiskey*, de los cuales más de la tercera parte lo fueron en el año 1956.

Estos submarinos oceánicos, con snorkel, no fueron proyectados para asignarles un papel en la defensa costera, de acuerdo con el tradicional criterio ruso, sino más bien para darle a su flota una misión ofensiva.

En los últimos años, muchos submarinos convencionales soviéticos han sido transferidos a los satélites comunistas o vendidos a los países *neutrales*. La China roja, la mayor nación comunista, tiene veinte o más, mientras que Albania, el satélite más pequeño, tiene dos. El neutral Egipto tiene seis, e Indonesia, una docena.

Esto hace pensar que bien pudiera estar el Kremlin estableciendo las bases para asignar a los submarinos misiones en las guerras limitadas.

Ello nos obliga a examinar esta posibilidad. No debemos considerar a nuestra fuerza antisubmarina exclusivamente como una contraarma para ser utilizada en una guerra total. Tampoco debemos considerarla como *defensiva*. Es *ofensiva*, toda vez que debe ser empleada en una estrategia de *vanguardia*, si queremos que nuestra fuerza naval de ataque opere con plena eficacia.

Los soviets han seguido con gran interés nuestro desarrollo de submarinos de propulsión nuclear y de la más terrible combinación, hasta ahora concebida, de lanzador y arma, el *Polaris*.

Cesaron repentinamente en la construcción de los convencionales *Whiskys* e iniciaron los preparativos para

construir submarinos nucleares armados con cohetes; los primeros, atmosféricos, como nuestro *Regulus*, y más recientemente del tipo balístico, posiblemente algo similares al *Polaris*.

Hoy el programa naval de los soviéticos está firmemente polarizado hacia la propulsión nuclear y los cohetes. ¿Cómo lo están realizando? La única respuesta, basada en muchas y buenas fuentes, es ésta: *Mejor de lo que podría suponerse*. Tienen un número creciente de submarinos nucleares operando en el Atlántico y el Pacífico. Tienen cohetes balísticos montados en varios buques de propulsión nuclear. Su número se está incrementando. Aseguran que tienen proyectiles teledirigidos capaces de ser disparados desde submarinos en inmersión. Yo no podría aducir razón alguna para negarlo.

Ha habido una infortunada tendencia, por parte de algunos americanos, a destacar el hecho de que los proyectiles balísticos soviéticos, instalados en submarinos, eran de mucho menor alcance y con cabezas más pequeñas que nuestro *Polaris*. Se publicó que el alcance de estos cohetes operativos rusos era de unas 350 millas.

A mí esta afirmación me da poca tranquilidad. La mayor parte de nuestros grandes centros de población y complejos industriales, y muchas bases militares fijas, están a mucho menos de 300 millas desde nuestras costas del Atlántico, golfo de Méjico y Pacífico. Cabezas de hidrógeno, de mucho menor poder explosivo que las que transporta un *Polaris*, pueden destruir totalmente estos blancos.

Por estas razones, y a causa de que el período de alerta se mide en segundos, dando apenas tiempo a percibir nuestras armas defensivas, dije hace ya tiempo: *No vender a bajo*

precio los cohetes de corto alcance. Pero la realidad de todo esto es que para 1973 debemos esperar proyectiles teledirigidos de largo alcance en los submarinos soviéticos.

Pero no son sólo los submarinos equipados con tales proyectiles los que deben preocuparnos. Las posibilidades de los submarinos rápidos rusos de gran autonomía pueden desencadenar operaciones ofensivas en los océanos Atlántico, Pacífico, Índico y Artico, lo que supone un serio peligro para el comercio y las operaciones navales del mundo libre. La amenaza que constituyen 400 submarinos comunistas convencionales es ya de por sí formidable.

Ahora bien, el verdadero submarino, el nuclear, que no necesita correr el riesgo de salir a la superficie, representa un más arduo problema. Su capacidad para alcanzar profundidades jamás conseguidas, unida a un progreso fantástico en maniobrabilidad y velocidad, hace difícil su detección y seguimiento. Su casi ilimitada autonomía le permite extender su área de acción ofensiva al 70 por 100 de la superficie terrestre, a todos los mares. Los submarinos soviéticos pueden permanecer ahora en sus puestos de acecho, lejos de nuestras costas, indefinidamente. Pueden también operar en el Artico. No es necesario poner de manifiesto las dificultades para llevar a cabo acciones antisubmarinas en medio de los bloques de hielo de los mares polares. Si queremos continuar con capacidad para mantener y explotar el dominio del mar, nuestro esfuerzo antisubmarino debe estar dirigido contra esta amenaza que se prevé considerable para los años 70. Al mismo tiempo, es de suma importancia nuestra preparación para frustrar cualquier amenaza submarina que pueda surgir en una guerra limitada.

Las fuerzas de la flota.

Ya hemos puesto de manifiesto el peligro. Vamos ahora a considerar las fuerzas de nuestra futura Flota.

El espectacular progreso en cuanto a submarinos exige un progreso paralelo en buques, aviones y armas antisubmarinas. ¿Con qué celeridad se conseguirá esto? No lo podemos precisar, pero la tendencia actual nos indica claramente que hacia 1973. Importantes factores de este progreso serán el adelanto técnico y un adecuado nivel presupuestario. Los avances científicos en problemas clave podrían reducir el tiempo requerido y el costo de la creación de una fuerza adecuada para esta formidable tarea.

Antes de considerar los progresos necesarios, quiero resaltar que, virtualmente, cada buque o avión de la Armada tiene una cierta capacidad potencial antisubmarina. Por ello, cuando hablamos de progresos debemos considerarlos extendidos gradualmente a todos los elementos de la flota. La magnitud del problema antisubmarino es tal que, cuantas más unidades podamos emplear, nuestras y aliadas, mayores serán las probabilidades de éxito.

El portaaviones antisubmarino (CVS).

Dentro del empeño antisubmarino ponemos al portaaviones en vanguardia de la acción ofensiva.

La necesidad de estos buques y de sus aviones especiales se hace más y más urgente a medida que van aumentando las facultades del submarino para eludir su detección.

¿Cómo se facilitará el cumplimiento de esta misión del portaaviones? La respuesta parece clara: Construyendo buques proyectados *de quilla a*

perilla para la lucha antisubmarina (LAS).

Yo creo que tendremos el primero de estos portaaviones antes de alcanzar la próxima década. En mi opinión, estarán movidos por energía nuclear. Para luchar contra submarinos nucleares necesitaremos buques nucleares, de superficie y submarinos.

En estos buques, con un diseño exclusivo para la LAS, debemos conseguir un notable aumento de capacidad antisubmarina. Conducirán más aviones y helicópteros *todo tiempo*. Los nuevos helicópteros llevarán más armas y tendrán más potencia estacionaria. Sus sonares, calados a mayor profundidad, les darán mayores posibilidades de detección.

Los aviones, para aumentar su capacidad de detección, irán dotados de dispositivos MAD (*magnetic anomaly detection*) (*), con otros clasificadores que nos permitirán determinar, en algunos segundos, si estamos en presencia de un submarino.

Los sonares de tipos fijo y remolcable, de profundidad variable, ambos con aptitud activa y pasiva, deberán ir instalados en el portaaviones antisubmarino del futuro para darle mayor autoprotección y permitirle una más amplia cobertura sonora submarina.

Nuevos y mejores equipos de radiocomunicaciones tácticas y de identificación, en los portaaviones —estamos trabajando febrilmente en su desarrollo—, facilitarán al Jefe de la fuerza los enlaces tridimensionales (aire, superficie y submarinos) necesarios para la conducción de la misma.

Nuevos y más avanzados sistemas de depuración de datos proporcionarán al Jefe del Grupo Cazasubmarinos un cuadro táctico más claro y preci-

(*) *N. del T.*—Detección por la distorsión del campo magnético.

so de la acción en la zona del contacto. La rápida acción requerida para hundir a un ágil submarino enemigo se verá así muy facilitada.

En el desarrollo de satélites espaciales se esperan aún mayores progresos que en comunicaciones, navegación y depuración de datos. La explotación del espacio exterior parece destinada a ayudarnos a la solución de nuestros más críticos problemas del espacio interior.

El destructor antisubmarino (DD).

¿Y qué hay acerca de los dinámicos compañeros de estos portaaviones tan notablemente mejorados? Probablemente dispondremos de una *cosecha* completamente nueva de destructores antisubmarinos, más pequeños y propulsados por el átomo, para darles la autonomía y velocidad que les permita alcanzar una presa que no puede ser cazada por agotamiento.

Será necesario un gran avance para que sea realizable un destructor nuclear de dimensiones razonables. No en un sentido científico, sino en el de la ingeniería. Debemos conseguir reactores más pequeños. Si este objetivo no se alcanza, nuestros destructores nucleares antisubmarinos serán de mayor tamaño que los actuales; quizá no menores que la nueva fragata de 8.000 toneladas *USS Bainbridge* (DLGN-25).

Estos buques de los años 70 estarán proyectados para combatir al submarino nuclear a base de no darle cuartel. Pero sólo lucharán aisladamente contra blancos de oportunidad. Normalmente actuarán como elementos de un equipo táctico.

Tales destructores estarán especializados en la búsqueda, clasificación y destrucción de submarinos. Proporcionarán la barrera ofensiva y la cor-

tina protectora de las fuerzas antisubmarinas. Aunque contruidos para la LAS, serán suficientemente polivalentes para emprender una rápida y eficaz acción antiaérea y de superficie.

En conjunción con el apoyo aéreo disponible, su papel, tal como ahora se prevé, incluirá la protección de mercantes, convoyes, fuerzas anfibias y de vigilancia, y, día tras día, la cobertura directa de las unidades de la flota de operaciones antisubmarinas.

Los nuevos destructores antisubmarinos serán muy diferentes de sus predecesores. La detección se hará a mucha más distancia y con mayor precisión que actualmente. En mi opinión, estos buques serán diez veces más eficaces que los destructores nucleares, ahora en servicio.

Los nuevos sonares de los barcos serán capaces de mantener tenazmente un contacto, tanto en aguas profundas como en las de poco calado del litoral. Los calculadores clasificadores determinarán rápidamente si el eco detectado merece una posterior atención antisubmarina. Su análisis del espectro de unos pocos *pings* se manifestará con una luz verde que indique ¡Fuego!, o con una roja que diga ¡Alto!

Estos barcos antisubmarinos irán equipados con los sonares calables, de profundidad variable (VDS), de la máxima cota conseguida. Como los submarinos alcanzan cada vez mayores profundidades, los *oidos* de los destructores antisubmarinos deben alcanzarlas también. Con objeto de reducir tiempos muertos entre nuestros dispositivos de escucha y disparo, los sonares fijos y calables irán complementados con equipos de detección a gran distancia, muy desarrollados.

Las futuras misiones navales requerirán un número creciente de barcos. El tamaño de los buques será tan pe-

queño como sea posible para minimizar el impacto sobre la flota por pérdidas individuales, cosa muy digna de tenerse en cuenta en esta época de armas nucleares.

¿Qué armas llevarán estos destructores? En la próxima década serán realidad los sistemas de cohetes de empleo múltiple, con control de fuego de precisión, que les permitirá una reacción inmediata a grandes distancias. Los *ojos* y *músculos* de estos barcos estarán reforzados por helicópteros, pilotados y sin piloto.

Nuestros *galgos* antisubmarinos deben ser tan silenciosos como cisnes a la deriva y tan rápidos como tiburones; el objetivo será reducir los ruidos de tal forma que se pueda mantener un contacto submarino mientras se navega a toda velocidad.

El submarino cazasubmarinos («The Killer Submarine»).

Aun cuando las posibilidades del submarino en la LAS han sido ampliamente reconocidas, estas posibilidades están todavía lejos de su realización. Sin embargo, yo predigo sencillamente que el submarino cazasubmarinos cumplirá, mucho más de lo que promete, como elemento vital de las fuerzas antisubmarinas de la próxima década.

Las comunicaciones constituyen una de las importantes claves de este progreso. El perfeccionamiento de los sistemas actuales de comunicaciones puede y debe ser una realidad que permita iniciar el camino de la plena explotación de las posibilidades únicas de los submarinos nucleares cazasubmarinos (SSN).

Todo lo que se diga es poco acerca de lo importante que será para la flota el poder contar con unidades submarinas con unas posibilidades de

detección, caza y seguimiento francamente aumentadas. El SSN proporcionará al jefe de la fuerza, además de un rápido y silencioso centinela, un elemento capaz de escudriñar las profundidades en busca del enemigo, a cualquier cota que se sitúe, o en cualquier lugar de las montañas o valles del relieve submarino en que intente esconderse.

La facultad de puntear blancos a gran distancia y con regularidad nos permitirá el rápido envío de aviones al lugar de la acción, para completar inmediatamente la operación de identificación y clasificación. En cuanto converjan las fuerzas de superficie, la fuerza antisubmarina tridimensional estará acoplada y lista para efectuar un ataque conjunto que permita dejar fuera de combate al enemigo submarino.

Los submarinos cazasubmarinos serán especialmente valiosos para ser empleados en aguas próximas a las bases enemigas de submarinos, donde nuestros buques de superficie y aviones podrían estar indebidamente expuestos a la creciente amenaza aérea y de los cohetes.

Equipados con los últimos adelantos electrónicos y con las armas más modernas, estos SSN, con unas dotaciones altamente adiestradas, representan la *primera piedra* de una estrategia antisubmarina verdaderamente avanzada.

El hidroavión en la LAS.

El alto rendimiento de los aviones en los servicios de vigilancia exige, creo yo, que construyamos un hidroavión antisubmarino digno de nuestra Marina de los años 70, cuya misión será la de complementar la acción de los aviones de la flota con base en tierra. La necesidad de tales aparatos,

apoyados por buques nodrizas móviles, se comprende fácilmente, dada la vital importancia para la LAS de la vigilancia del océano y habida cuenta de las pocas bases con que contamos para ello.

El hidroavión antisubmarino tiene la enorme ventaja de que las pistas que utiliza son invulnerables, aun para los más devastadores ataques con bombas de hidrógeno. He puesto de manifiesto la urgencia de destacar el papel del hidroplano en la guerra antisubmarina. Los rusos están construyendo modernos hidroaviones. Los japoneses, también.

Los hidroaviones se beneficiarán, lógicamente, del progreso nuclear en el campo aéreo. En la futura puesta a punto de nuestra fuerza antisubmarina debemos sacarle al hidroavión el mayor partido posible. De esta manera haremos algo positivo para un amplio progreso nacional en el aspecto aéreo.

La guerra de minas.

La mina es un instrumento atractivo y útil de la LAS. Puede detectar, clasificar y hundir submarinos. Como miembro del equipo tridimensional, su empleo táctico, en zonas adecuadas, puede rendir grandes dividendos.

Actuando bajo el principio de que debemos emplear todos los medios de que dispongamos para restringir el empleo de la tremenda fuerza submarina enemiga, las marinas antisubmarinas del mundo libre deben prestar durante la próxima década una creciente atención al progreso y empleo de minas especiales antisubmarinas.

Las minas ya están jugando su papel en la LAS. Este papel será cada vez más importante. La mina, que es una de las armas antisubmarinas más

baratas, actúa con la misma eficacia contra los barcos nucleares que contra los convencionales. Y está de nuestra parte debido a las ventajas geográficas que tenemos sobre el mundo comunista, particularmente en el área del Pacífico.

Los «hydrofoils».

La visión de múltiples escuadrillas de cazasubmarinos con velocidades de 100 nudos, dotados con eficaces equipos de detección y armas adecuadas, excitan a la imaginación de cualquier jefe de una fuerza antisubmarina. Yo no soy una excepción.

La asombrosa embarcación *hydrofoil*, que reúne en su diseño características de avión y de barco, es el origen de esta visión de un fantástico futuro sobre la superficie de los océanos.

Estos barcos, con sus cascos emergiendo de las aguas sobre unos arbotantes, ya han alcanzado los 60 nudos. Los expertos creen que esta marca puede ser doblada, o poco menos, dentro de pocos años.

Aunque estas embarcaciones, de extraña apariencia, no resultasen eficaces para la caza en alta mar, debemos examinar detenidamente sus posibilidades como una nueva y prometedora contribución a la total solución del problema antisubmarino.

Los *hydrofoils* pueden ser altamente útiles en las operaciones anfibas, colaborando con otras fuerzas en la protección antisubmarina de las zonas marítimas. Su empleo, en este tipo de operaciones, será realmente factible si conseguimos estibar estas embarcaciones en nuestros grandes buques de superficie. Los *hydrofoils* podrán también aumentar la protección de los convoyes en los períodos de

su máxima vulnerabilidad, en las entradas y salidas de puerto.

La Marina tiene una embarcación *hydrofoil* de 110 toneladas en período de pruebas. Si todo marcha bien, sus sucesoras estarán listas para desempeñar sus tareas antisubmarinas en 1973. Para entonces sabremos si pueden ser construídos *hydrofoils* más grandes, o si la aplicación óptima de este nuevo sistema de navegación será en embarcaciones relativamente pequeñas.

La pregunta más importante referente a los *hydrofoils* —y de cuya respuesta puede depender su valor para la LAS— es ésta: ¿Podremos desarrollar sistemas de detección capaces de resolver la cuestión de la búsqueda a tan elevadas velocidades? El problema ha sido atacado y con la esperanza de resolverlo pronto.

Necesitamos las mejores armas y los mejores vehículos posibles, aéreos, submarinos y de superficie. Convirtiendo en realidad la promesa del *hydrofoil*, daríamos un gigantesco paso adelante.

El desarrollo de los *vehículos de efecto de suelo* (*) (GEM) y el mardaje del *hydrofoil* con el hidroavión están encarrilados. Ambos suponen un nuevo orden de velocidades en la mar para hacer frente a las futuras exigencias de la LAS.

Las operaciones de la flota antisubmarina en los años setenta.

Hemos tratado del necesario progreso de las unidades de la flota —consideradas individualmente— para hacer frente con éxito a los submarinos nucleares de gran velocidad y autonomía prácticamente ilimitada. He-

(*) N. del T.—Aparatos basados en el principio de los *Hovercraft*, o *Aerodeslizadores*.

mos admitido que, a menos que se resuelva el problema antisubmarino, no podremos ejercer un dominio real de los mares ni podrá llevar a cabo la flota su vital misión de proyección del poder ofensivo.

Supongamos aumentada la capacidad de nuestra flota, y entonces, desde nuestra posición ventajosa en la mar, consideremos las operaciones de esta *nueva* flota antisubmarina, que sirva de trampolín a nuestra fuerza naval de ataque.

La pregunta más importante que surge ahora es la siguiente: ¿Cómo se puede sacar el máximo partido del concepto de acción integrada por medio de tácticas y doctrina mejoradas?

Estamos convencidos —y el sesgo actual de los acontecimientos refuerza esta convicción— de que la fuerza antisubmarina integrada es mucho más eficaz que la suma de los elementos individuales que la integran. Esto ya lo hemos demostrado palpablemente con nuestros Grupos Cazasubmarinos (HUK), que sitúan en la zona de contacto con el submarino un sistema de armas antisubmarinas plenamente integrado. Estos Grupos concentran tal variedad de métodos de detección, clasificación, localización y destrucción que aumentan notablemente su poder de aniquilamiento de submarinos. Realmente, ningún sistema de armas simples es tan eficaz.

Para que la eficacia de los Grupos Cazasubmarinos aumente de acuerdo con la de las nuevas armas y unidades que se están incorporando a la flota, o que prevemos se incorporen en un futuro próximo, es necesaria una revisión y mejora de los métodos tácticos vigentes.

Debemos, asimismo, depurar nuestros instrumentos del poder naval con una concepción estratégica verdaderamente ofensiva, tanto en la guerra an-

tisubmarina como en la limitada. Nunca ha sido tan importante como ahora que detengamos al enemigo lo más lejos posible de nuestras costas. Nunca, como ahora, han sido tan necesarias una detección a gran distancia, una pronta clasificación y una rápida destrucción del blanco. El enemigo no debe saber nunca quién le ha destruido. *Todo ataque que realicemos debe consistir en un ataque por sorpresa.*

Hay una apremiante razón para esto, una razón de la que, estoy seguro, el lector ya se ha percatado. Se trata del maridaje del cohete balístico y del submarino equipado con propulsión nuclear.

El impacto de nuestro famoso submarino *Polaris* sobre el equilibrio de poder e iniciativa estratégica ha sido profundo. La presencia de este sistema de ataque, prácticamente invulnerable y siempre a punto para el combate, ha enfriado, indudablemente, los entusiasmos del Kremlin por cualquier intento de conquista mundial mediante un solapado ataque, e hizo más fácil para nosotros rechazar de inmediato sus torpes acciones de chantaje balístico.

El cotejo de las fuerzas estratégicas de ataque que, estamos casi seguros, sobrevivirían a cualquier ataque enemigo por sorpresa, nos resulta francamente favorable gracias a estas mismas armas *Polaris*, acechando bajo los mares, teniendo bajo su alcance los más críticos objetivos de la U. R. S. S. y permitiéndonos mantener desplegada en un segundo término nuestra fuerza de portaaviones de ataque.

Pero mientras una cara de la moneda nos presenta nuestro justificado orgullo en la realización del *Polaris*, la otra nos muestra una torva e implícita advertencia.

Como ya se dijo, los rusos parecen

estar embarcados en un programa de alta prioridad de construcción de submarinos nucleares. A pesar de nuestra gran ventaja, ellos tienen muchos más de los que la mayor parte de la gente se imagina. Yo no sé cuántos más de estos buques construirá la U. R. R. S. Sin embargo, parece probable que, poco a poco, serán reemplazados los 400 submarinos convencionales por otros de propulsión nuclear, si no barco por barco, por lo menos en una proporción de dos de los nuevos por cada tres de los viejos.

El reconocimiento de la naturaleza global de la amenaza submarina pone claramente de manifiesto la necesidad de una acción antisubmarina a escala semejante. El objetivo de nuestra estrategia consistirá en proporcionar un escudo defensivo al continente norteamericano, y los medios para liquidar los submarinos y la amenaza que ellos representan para el tráfico marítimo y las bases de ultramar.

En una reciente declaración, el Almirante John H. Sides, Comandante en Jefe de la Flota americana del Pacífico, puso de manifiesto este problema con estas palabras: *La amenaza de los submarinos portadores de cohetes se convertirá en un auténtico peligro en un futuro no lejano. Si hacemos ahora el esfuerzo adecuado, seremos capaces de dominar este peligro en los próximos años.*

Para hacer frente a nuestras responsabilidades, nosotros debemos confiar en la gran movilidad de nuestras fuerzas y sacar el máximo partido a los factores geográficos que nos sean favorables. La estrategia de la guerra antisubmarina debe buscar la explotación de las restricciones geográficas que favorezcan nuestro efectivo dominio de los mares. La configuración de las costas soviéticas y su falta de puertos libres de hielo y de vías de acceso, por ejemplo, son fac-

tores restrictivos a los que tienen que hacer frente los planeadores operativos soviéticos.

La acción antisubmarina aliada.

Cuando digo que *nosotros* debemos confiar en la movilidad y en los factores geográficos, me refiero tanto a las fuerzas antisubmarinas de los Estados Unidos como a las aliadas. Y quiero poner de relieve, con tanto énfasis como sea posible, que sin la ayuda de nuestros vecinos del mundo libre, el problema antisubmarino, en su conjunto, será muy difícil, si no imposible, de resolver.

Muchas de las Marinas aliadas tienen unas considerables fuerzas antisubmarinas. Algunas tienen de hecho, como misión principal, la destrucción de submarinos enemigos. Así, puede considerarse como papel más importante de la Marina de la Alemania Occidental la interceptación de los submarinos soviéticos en el Báltico. Los turcos y griegos pueden ayudar a taponar la botella del mar Negro, en los Dardanelos. Los italianos y franceses están alerta en el Mediterráneo. Los noruegos e ingleses colaborarán en el mar de Noruega y en el estrecho de Dinamarca, el canal de 130 millas de anchura que separa Islandia de Groenlandia.

En esta orilla del Atlántico y en el Pacífico, los canadienses tienen buques y aviones antisubmarinos con un alto grado de adiestramiento y eficacia. Muchas de las Marinas sudamericanas efectúan ejercicios con nuestras unidades y han aumentado considerablemente su aptitud para combatir con los submarinos en ciertas zonas del Atlántico y Pacífico Sur. Los australianos y neozelandeses están también preparados para *echar una mano* en el esfuerzo total. Re-

cientemente los japoneses, en otro tiempo una de las primeras potencias navales mundiales, han dado inequívocas muestras de reconstrucción de su poder marítimo con una inclinación particular hacia la LAS.

Resumiendo, la contribución al poder naval del mundo libre del gran número de unidades antisubmarinas de nuestros amigos y aliados es de la mayor importancia. La estratégica situación de estas potencias amigas restringirá la libertad de acción de los submarinos enemigos y complicará su empeño de permanecer indetectados. Las fuerzas antisubmarinas del mundo libre, desplegadas geográficamente en posiciones avanzadas, contrarrestarán el posible uso soviético de bases extranjeras que aumenten el radio de acción de sus submarinos.

Estas son excelentes razones para destacar las posibilidades de las pequeñas marinas del mundo en el concierto de la LAS general. Los Estados Unidos reciben la máxima recompensa de la *zona del dólar* implicada en la guerra antisubmarina aliada.

Los mandos de la flota antisubmarina.

Hay otra importante cuestión a considerar a la hora de elegir el mejor camino para hacerle frente al creciente desafío submarino. Se trata del mando naval de la LAS.

La devastación que los modernos cohetes balísticos submarinos pueden infligir, sin previo aviso, a las instalaciones terrestres fijas impone a la flota un nuevo orden de exigencias estratégicas. Asimismo, al extenderse la zona de la actividad submarina, las fuerzas de la flota tendrán que aumentar considerablemente sus operaciones de cobertura antisubmarina. Estos factores dan una creciente importan-

cia a la rapidez en las reacciones estratégicas y tácticas. Por esta razón el asunto del mando total, que siempre ha sido importante, viene a serlo todavía más.

Las comunicaciones de enlace entre los grandes teatros de operaciones oceánicas serán indispensables para el ejercicio del mando, habida cuenta de la creciente amenaza termonuclear contra el continente americano. Es esencial una casi instantánea correlación entre las operaciones de vigilancia del Atlántico y del Pacífico.

El ejercicio del mando debe apoyarse sobre la mejor información posible. La situación debe basarse en sólidas y firmes evaluaciones rápidamente utilizables. La rapidez con que el mando antisubmarino pueda reaccionar dependerá, en gran parte, de la eficacia del servicio de vigilancia. Ya que no podemos hacer transparente el océano, debemos al menos cubrir las principales zonas de acción de los submarinos enemigos con todos los sistemas de LAS que nos puedan dar indicios y confirmarnos su presencia.

Está claro que los mandos de la flota deben dirigir la guerra antisubmarina. La conexión entre los mandos dispersos debe ser tal que nos permita un positivo y preciso control de la situación general, de tal manera que podamos reaccionar concentrados dondequiera que se sitúe la amenaza y siempre que tomemos la decisión de anularla. Debe existir asimismo una voluntad y un conducto para coordinar, con seguridad y rapidez, nuestras operaciones antisubmarinas con las de nuestros numerosos aliados.

La investigación.

La disparidad entre la amenaza y los medios para combatirla nos pro-

porcionan el incentivo necesario para el perfeccionamiento de nuestras fuerzas antisubmarinas.

El gran progreso de capacidad combativa que esperamos de nuestra flota de 1973 será consecuencia, en gran parte, de la investigación, básica y aplicada, llevada a cabo en los laboratorios de los Estados Unidos y en los de nuestros aliados, así como de los logros de los buques oceanográficos y batiscafos de gran profundidad.

Creo que el pueblo americano y su Gobierno se han percatado del problema y están dispuestos a hacer el esfuerzo necesario, aunque gran parte de la tarea esté aún sin realizar.

Un ejemplo oportuno, el programa TENOC de la Marina —diez años de investigación y fomento oceanográfico—. Otro ejemplo es el Acta Oceanográfica de 1962, aceptada por el 87 Congreso y aprobada por el Presidente. En esta legislación reconocemos la necesidad de un esfuerzo nacional para la conquista de los espacios marítimos.

Gran parte del progreso necesario se deberá a científicos consagrados e ingenieros americanos. Esta es la razón por la que hace poco publiqué una llamada a la Ciencia y a la Industria solicitando el apoyo que la LAS necesita con urgencia para llevar a cabo su vital visión. Yo les hacía estas preguntas:

¿Qué puede hacer cada uno de ustedes para contribuir al éxito de nuestras fuerzas antisubmarinas, a nuestra aptitud para el dominio del mar en pro de la libertad?

¿Pueden ustedes proporcionarnos los medios de comunicación efectivos, seguros y rápidos que necesitamos para controlar a nuestras fuerzas, incluidos los submarinos cazasubmarinos operando a grandes profundidades?

Necesitamos sistemas calculadores

NOTAS PROFESIONALES

para reunir gran cantidad de datos antisubmarinos, analizarlos, depurarlos y convertirlos en un claro cuadro de la situación, a la vista de la cual puedan tomarse, con toda rapidez, inteligentes decisiones. ¿Pueden ustedes proporcionarlos?

¿Pueden ustedes facilitarnos los medios científicos para hacer nuestras fuerzas invisibles a las observaciones periscópicas y electrónicas?

¿Podremos neutralizar las causas físicas que limitan el alcance del sonido en el agua salada?

¿Podrá su talento tecnológico y científico mantener la eficacia del sonar a grandes velocidades? Nuestras fuerzas antisubmarinas del futuro tendrán que navegar a altas velocidades para conseguir su aproximación a los rápidos submarinos. Las aplicaciones del veloz sistema *hydrofoil* a la LAS están en su infancia; los sonares deben progresar a su mismo ritmo. Deben fijar la posición del blanco con precisión y conducir el cazador al ataque mediante haces de sonido.

En la batalla del sonido bajo la superficie, necesitamos los medios que nos den un rápido y sagaz poder de atracción del blanco hacia el campo de acción de nuestras armas de largo alcance. ¿Pueden ustedes decirnos cómo podremos hacerle creer al Comandante de un submarino que estamos lejos cuando, en realidad, estamos cerca? ¿Se podrán discriminar los falsos ecos a grandes distancias, en amplias zonas oceánicas, de tal manera que podamos clasificar instantáneamente al inmóvil submarino, agitando el agua en su puesto de acécho, esperando la orden de disparar su megalítico proyectil? ¿Se ha investigado, en realidad, todo el fenómeno científico que posiblemente nos daría ese adicional *peque-*

ño indicio que podría hacer *grande* la diferencia en la detección o clasificación de submarinos?

Espero que el reto será aceptado y creada la necesaria tecnología.

Conclusión.

Quiero resaltar la destacada importancia del elemento humano en la creación de nuestra flota antisubmarina de los años 70.

Elemento humano es el que en los laboratorios de investigación y desarrollo debe proporcionar los esquemas avanzados de las armas y equipos que necesitamos para realizar mejor nuestra tarea.

Elemento humano es el que en la industria debe convertir los productos del esfuerzo científico nacional en las herramientas tácticas que la flota exige.

Elemento humano es el que en el Congreso debe adjudicar los fondos para nuestro triunfo en la mar.

Elemento humano es el que constituye esa masa de ciudadanos que deben, por un completo conocimiento y profunda convicción, apoyar el programa total que nos permita hacer frente a la más peligrosa amenaza que jamás pesó sobre nuestra nación.

Y elemento humano es el que constituirá las tripulaciones de nuestra moderna flota, de las que saldrán los que la dirijan y le den una amplia visión de los problemas navales.

Si el elemento humano hace estas cosas, y yo confío que las hará, construiremos el baluarte de la fuerza antisubmarina del cual dependerá la eficacia de nuestra potencia militar.

(Trad. del U. S. N. J. *Proceedings*; enero 1963, por el Capitán de Fragata Fernández Beceiro.)

LA ARQUEOLOGIA SUBMARINA

Paúl ADAM

AUNQUE frecuentemente se habla de viajes interplanetarios todavía se tardará mucho tiempo en que los seres humanos puedan trasladarse de un planeta a otro en el espacio. Por el contrario, el descubrimiento de fondos submarinos, de que tanto se habla, puede realizarse por cualquier hombre, al que le basta adherirse a uno de los numerosos clubs de buceadores para aprender la técnica indispensable, que está al alcance de los individuos aficionados al deporte; los gastos que origine la compra del material mínimo necesario para esta misión pueden compararse a los de un equipo completo de esquí.

Es decir, que la inmersión submarina autónoma, puesta al día y vulgarizada por Coustau, tiene un enorme desarrollo popular que está lejos de haber finalizado. Una estadística completa es evidentemente imposible de obtener, pero se puede dar una idea de su importancia por la evolución de los efectivos de la *Federación Francesa de Estudios y Deportes Submarinos* (cuyo presidente de honor es el Comandante Coustau), que desde hace varios años duplica su número anualmente y alcanza, en 1962, más de 20.000 buceadores autorizados para el ejercicio del citado deporte, aparte de muchos que lo realizan sin licencia.

La posesión del título de buceador hace que una multitud cada vez mayor pueda contemplar paisajes completamente nuevos y diferentes

a los terrestres, lunares, marcianos o de otros planetas. Su belleza es el atractivo de este nuevo deporte. Pero no se pasa el tiempo contemplando los paisajes y paseándose por delante de las maravillas de la naturaleza. Es necesario también ocuparse en otras cosas; ahora bien, las actividades subacuáticas son limitadas; la primera es la pesca o caza submarina con fusil o arpón, y la segunda es la localización y recuperación de objetos o restos procedentes de buques naufragados.

En algunos países, como en Francia, la pesca submarina está reglamentada: algunos instrumentos están prohibidos (por ejemplo, no se puede cazar con equipo respiratorio autónomo; es necesario contentarse con la inmersión libre, es decir, solamente la máscara y las aletas). En otras zonas la pesca está prohibida. Los peces no son ni inagotables, ni totalmente desprovistos de astucia: la caza intensiva del mero ha despoblado algunos fondos del mar de este excelente pescado, y muchos peces han aprendido a reconocer a los buceadores como enemigos peligrosos. También, al menos en el Mediterráneo (que es el paraíso de la inmersión submarina), se *caza* el ánfora, que es alguna vez difícil de encontrar, aunque no camine ni cambie de lugar.

Es siempre atractivo descubrir y ver lo que nadie nunca ha visto y sacar a la luz recuerdos del pasado. Los restos de antigüedades que

se encuentran en las costas mediterráneas son presas cada día más fáciles de alcanzar.

Con la multiplicación de los buceadores el rastreo de los fondos costeros se hace de manera que aunque no es muy sistemática, a fin de cuentas es bastante completa. Es difícil mantener secretos los hallazgos realizados, pues aunque no pueda seguirse a los buceadores bajo el agua, es fácil localizar el buque que les sirve de base. Basta ir al mismo lugar, y la busca queda limitada a un sector. Es más, muchos de estos aficionados son muy habladores, y a pesar de su deseo de mantener secretos los hallazgos, las alusiones se les escapan y se convierten en seguida en secreto a voces.

Los daños en los objetos encontrados siguen en seguida a la localización de los mismos. En efecto, no hay prácticamente ningún buceador que esté al corriente de la técnica de la ciencia arqueológica, aunque muchos quieran aparecer como arqueólogos. Muy pocos se contentan con localizar y mirar: quieren ver lo que hay debajo y al lado y llevarse recuerdos de los objetos que han descubierto.

La moda se impone, y es de buen tono tener un ánfora en el salón de casa; y si se puede decir que la ha encontrado uno mismo y explicar cuál es su origen, su clase, etc., es todavía mejor.

Se tiene, sobre todo, el placer de vencer las dificultades. Un ánfora incrustada en un bloque de ánforas por concreciones y medio enterrada en el fango es difícil de sacar, sobre todo cuando no se dispone de los medios de excavación necesarios. Muchos abandonan su tarea, pero algunos no dudan en destruir todo

lo que rodea al objeto que anhelan y, ciertamente, se recupera un ánfora, algunas vasijas o trozos de vasijas, y se destruye lo que hay alrededor; y aun sin destruirlo, se varían con frecuencia los yacimientos, modificándose la disposición de los objetos, aun con la mejor intención.

Algunos hallazgos, después de ser descubiertos, han sido rastreados por una recuperación anárquica y desordenada. Los escasos trozos que han quedado intactos, aunque se junten, no permiten ninguna reconstrucción, lo cual constituye una pérdida definitiva e irreparable.

Es más, ha nacido un comercio ilegal. Se revenden las ánforas, que alcanzan el precio de 500 NF. o más, cotización que los contemporáneos de Augusto no hubieran podido jamás imaginar. No se hace fortuna con esta profesión, pero se puede ganar algún dinero, y algunos prefieren el azar del fraude a la monotonía de las profesiones regulares. Parece que incluso hay ánforas falsas, que se fabrican y se dejan bajo el agua durante algún tiempo, para después venderlas como auténticas, si bien los verdaderos buceadores desprecian esta clase de negocios. Pero estos manejos son poco frecuentes y cada vez es mayor el peligro de una destrucción casi total de todo vestigio arqueológico que se encuentre sumergido hasta cuarenta metros de profundidad.

Es necesario precisar la naturaleza del peligro y las posiciones adoptadas antes de buscar los remedios aplicables.



Dos son las partes interesadas, por desgracia con frecuencia rivales: los buceadores y los arqueólogos.

gos. No es que haya mala fe o mala voluntad en la mayoría de los casos, sino solamente incomprensión y desconocimiento de los puntos de vista respectivos.

Los buceadores son numerosos, diseminados a lo largo de la costa, constituyendo una especie de grupos que sin ser coherente no por eso está menos unido por aficiones, actividades y conocimientos comunes. En su mayoría, se trata de aficionados, algunos con poco dinero y otros que disfrutan de una situación económica desahogada, que buscan una distracción. Les gusta la excavación submarina y desean tener motivos para realizarla.

Sus conocimientos arqueológicos son frecuentemente nulos. Se trata de un oficio que se basta a sí mismo y aunque sólo sea para un sector determinado de la arqueología.

En cuanto a los arqueólogos, en su conjunto, tienen otras actividades en qué ocuparse. ¿Cuántos yacimientos terrestres están aún sin descubrir? ¿Cuántos trabajos en curso faltan por finalizar y cuya labor puede asegurarse que apenas ha comenzado? Ellos esperan que resultados definitivos vengan a probar que existe una disciplina nueva a la que vale la pena dedicarse seriamente.

En espera de este reconocimiento oficial, hay algunos arqueólogos precursores que han comprendido el interés de la investigación submarina. Para la historia económica (transportes, mercancías, corrientes comerciales) como para la historia de la técnica (construcción naval, navegación, etc.) hay bajo la superficie del mar una masa considerable de datos que la arqueología terrestre sería totalmente incapaz de su-

ministrar. Desgraciadamente, la organización actual no les ofrece los medios que necesitarían en cada caso, y cuando se le suministran tiende a tratar las exploraciones submarinas con las mismas técnicas que las excavaciones terrestres, siendo así que los problemas que se presentan son de naturaleza totalmente diferente.

Un arqueólogo terrestre, aunque sea incompetente en materia de arquitectura y de nivelación de terrenos, puede palpar estos problemas accesorios que condicionan el desarrollo de los trabajos y la conservación de recuerdos del pasado, de los cuales tiene la responsabilidad, y adquirirá sin demasiada dificultad la práctica suficiente para dirigir a los arquitectos y excavadores, teniendo en cuenta la necesidad de estos colaboradores. Por el contrario, será difícil, incluso a un arqueólogo extremadamente inteligente, situarse en el lugar del buceador. La mayor parte de ellos no son buceadores y constituirá una excepción que un individuo sea a la vez un excelente buceador y un excelente arqueólogo. Hay, en primer lugar, toda una serie de conocimientos prácticos que el arqueólogo no posee y tampoco podrá adquirir. Existe también un problema de mentalidad: el hombre que trabaja bajo el agua, a menos que sea un buceador como hay muy pocos en el mundo (pienso en Federico Dumas), experimentará —aun sin saberlo— reacciones muy diferentes de las que tendría en tierra, pues teniendo que ocuparse de todo lo que concierne a la inmersión y no disponiendo más que de una fuerza muy limitada por la densidad del agua, no será ya el mismo individuo que

en tierra está a idéntico nivel que el arqueólogo; tendrá que contentarse con obrar como el obrero-buey de Taylor: realizar una tarea limitada y determinada, y después volver a la superficie. Nada muestra mejor esta contradicción que la actitud del Comandante Tailliez que, dirigiendo la exploración del *Titán*, tuvo que acelerar los trabajos y transformarlos en una labor de desescombro, de la que sólo se han conservado escasos vestigios, contrariamente a todas las exigencias de la arqueología, pues sabía muy bien que una exploración submarina es un todo que debe ser terminado en los plazos previstos, de una manera precisa y sabiendo adónde se quiere ir a parar, y no a fuerza de remover, empezar y reanudar, revolviéndolo todo, para llegar a la pagada del Gran Congloué, después de la cual no se sabe aún dónde se encuentra el núcleo de los restos del naufragio.

En suma: contrariamente a lo que acaece en tierra, los trabajos de exploración submarina difícilmente pueden ser dirigidos por persona que no sea buceador. Ciertamente, la organización general de la exploración debe ser de la responsabilidad del arqueólogo, pero no la exploración misma. Por tanto, para que todo marche bien se requiere una colaboración consciente e inteligente, que hasta el presente no parece haberse realizado nunca.



Sin embargo, la arqueología submarina subsiste: los resultados concretos lo prueban de manera cierta.

Dado que es la ciencia arqueológica lo que nos interesa aquí, olvi-

demo el ejemplo de los restos de Madhia, sobre los que se sigue discutiendo, y respecto a los cuales sólo se ha probado la existencia de abundantes restos antiguos en las profundidades del Mediterráneo.

El primer ejemplo de exploración submarina —que es también el único que ha tenido un valor científico real— es el de los navíos del Lago Nemí, y esto fué una exploración terrestre, ya que se desecó el lago para descubrir los restos y poder trabajar en condiciones adecuadas. El resultado fué admirable, y muchos historiadores han olvidado, torpemente, las conclusiones obtenidas. Se ha pretendido que estos navíos no eran más que pontones construídos para satisfacer la loca fantasía de Calígula y que no tenían nada que ver con embarcaciones marítimas. Esto era ciertamente exacto en lo relativo a las superestructuras que habían sido instaladas sobre los navíos. Pero todo parece probar que los cascos habían debido ser construídos como los que se destinan a la navegación marítima. Los constructores de la época no conocían otras técnicas, pues no era en los ríos italianos donde ellos hubieran podido hacer navegar pontones de esta importancia. Por consiguiente, si se quiere conocer lo poco que hoy se sabe sobre la construcción naval en la antigüedad, aún es necesario consultar el importante libro de Guido Ucelli sobre la materia (*Le nave di Nemí*).

Las exploraciones submarinas propiamente dichas son hasta el momento abundantes y prometedoras..., pero decepciona observar que no se ha progresado prácticamente nada en materia de técnica de exploración, lo que da a los trabajos

de los arqueólogos más serios un aspecto de aficionados que origina grave perjuicio para el porvenir de los descubrimientos submarinos.

Cuando se examinan las dos publicaciones más recientes (*Actes du 2.º Congrès International d'Archeologie Sous-marine* (Albenga, año 1958) o el libro de Fernand Benoit *L'Épave du Grand Congloué, à Marseille*) se da una cuenta que lo esencial de los trabajos de los arqueólogos ha consistido en describir y hacer un repertorio de objetos variados cuya localización primitiva es y queda siempre desconocida. Se sabe la importancia que la arqueología moderna concede, con justa razón, al yacimiento. Un hallazgo arqueológico cualquiera, separado de su emplazamiento, pierde la mayor parte de su significación. En el aspecto científico su valor queda considerablemente reducido.

Los arqueólogos prestigiosos quedan todavía a la expectativa..., y los arqueólogos precursores de la arqueología submarina se dan perfecta cuenta de estas deficiencias. Pero cuando intentan obrar más científicamente no siempre alcanzan el objetivo propuesto. Nino Lamboglia presentaba al Congreso de Barcelona, en septiembre de 1961, un croquis detallado de la capa superficial actual de los restos del Albenga: cada trozo estaba representado con exactitud a la escala y en el lugar exacto en que se encontraba..., pero se había arrancado ya una capa de ánforas. La aspiradora había pasado por allí, así como las corrientes; numerosos buceadores habían descendido sobre los restos de la nave, removiendo los objetos y dejándolos en desorden. En resumen: lo mismo que si se hiciese un croquis

exacto de la disposición en que se encuentran las cosas sobre la mesa de un banquete en el momento en que los criados lo están sirviendo, con la ilusión de creer que se trata de la colocación de la mesa en el momento en que los invitados entran para sentarse. Loable pero discutible trasposición de una técnica terrestre al medio submarino que exigiría otra cosa.

¿Pero qué otra cosa sería ésta?



Siendo sólo un buceador no profesional, y no adivino, el autor de este artículo no puede dar las soluciones prácticas que respondan a la cuestión planteada. El problema es justamente encontrar esta solución, es decir, las técnicas que harían salir a la arqueología submarina del empirismo para hacerla entrar en la ciencia. Es preciso, pues, partir de la experiencia de numerosos grupos que desde hace años trabajan sin descanso en este problema. Cuando se observa el orden con que se desarrollan los trabajos del *Daimo* —el buque italiano de investigaciones—, dirigido por la mano firme de N. Lamboglia, se siente uno muy impresionado y con esperanzas de obtener resultados definitivos, aunque tarden más tiempo del que uno quisiera. En todo caso, si Lamboglia consigue descubrir los restos del Albenga, de manera semejante a la de los navíos de Nemi, esto se deberá tanto a su sentido de la autoridad y a sus orientaciones como a la selección de los expertos y de las técnicas que ha sido empleadas en dichos trabajos de exploración. Porque una empresa de esta índole no puede llevarse a cabo en la épo-

ca en que los individuos realizan investigaciones aisladas, cuyos resultados van publicándose paulatinamente en artículos desperdigados en numerosas revistas. Esta atomización, que existe todavía en la mayoría de las investigaciones arqueológicas submarinas, no puede conducir a ningún resultado positivo. Si cincuenta personas empujan cada una aisladamente un objeto que pesa una tonelada no conseguirán gran cosa, mientras que si coordinan sus esfuerzos y utilizan las herramientas apropiadas lo llevarán a cualquier parte.

Lo que falta, en primer lugar y ante todo —incluso en los medios técnicos—, es una buena *organización* sólida y adecuada a las necesidades especialísimas de las investigaciones submarinas. Los italianos lo han comprendido así, y Nino Lamboglia ha sabido poner a punto en su país una sólida organización.

En segundo lugar, es ilógico que la responsabilidad de la arqueología submarina sea conferida a arqueólogos que están encargados al mismo tiempo de un sector terrestre, como sucede en Francia. En tanto que la disciplina no estaba reconocida como independiente, este estado de cosas estaba justificado; pero ahora es precisamente lo contrario lo que debería prevalecer, como ha ocurrido en Italia.

Una vez esta especialización admitida como indispensable, y antes de reclamar los medios financieros —cuya carencia continúa siendo invocada para explicar los retrasos—, es necesario, a la vez, poner a punto un programa de trabajo y constituir un equipo. Ciertamente, sin dinero no se puede hacer nada; pero no es menos cierto que sin resultados o

perspectivas de alcanzarlos no se obtiene dinero. El mundo moderno es cada vez más administrativo, y sólo los créditos del Estado pueden desarrollar la arqueología submarina. Es necesario, pues, poder proponer investigaciones coherentes, reintegrándose así a la esfera administrativa, que nunca debería haberse abandonado. Para conseguirlo, el arqueólogo submarino deberá hacerse organizador y administrativo, y solamente abandonando las viejas costumbres de investigaciones individuales se podrá tener éxito, y los arqueólogos conservarán la dirección de la arqueología submarina, que reclaman con tanta insistencia. Ahora bien, dicha dirección correrá menos riesgo de perderse en la medida en que abandone a otros especialistas aquello que no es de su competencia, es decir, los trabajos de exploración.

Es necesario, pues, dar a los buceadores el lugar que les pertenece. Otra cosa no sería justa; sin ellos la arqueología submarina no existiría. Además, son indispensables, pues sin ellos no obtendría nunca el rango de disciplina científica. Se pueden leer atentamente los trabajos publicados por arqueólogos especialistas, y se encontrarán en los mismos indicaciones técnicas tan extrañas y deficientes que explican el atraso actual de las investigaciones. Hay sobre este tema numerosos casos citados en un libro, que va a publicarse próximamente, en el cual Federico Dumas expone los problemas técnicos de la arqueología submarina. Por primera vez se hace una exposición clara y concreta de lo realizado y de los errores, para no incurrir nuevamente en ellos, así como de los requisitos técnicos que

es preciso tener en cuenta y de las orientaciones con arreglo a las cuales deben proseguirse los trabajos. Ciertamente, Dumas no es un arqueólogo, aunque, evitando hacer juicios arqueológicos, ha visitado todos los hallazgos encontrados en el litoral francés y en otros muchos sitios, ha seguido la mayor parte de los trabajos de exploración y ha hecho una exploración casi completa y muy interesante en Turquía (con un equipo angloamericano). Si no se realiza una colaboración estrecha y confiada entre arqueólogos y especialistas como Dumas, no merece la pena hablar de arqueología submarina..., o, más bien, su desarrollo será considerablemente retrasado y durante este tiempo los restos accesibles de hallazgos habrán desaparecido.

Aunque no hay más que un número muy limitado de buceadores selectos, hay una gran masa de hombres bastante entrenados para trabajar bajo el agua; pero al no existir una organización no sólo son pocos útiles, sino aun nefastos para la arqueología submarina. Al contrario, vigilados y encuadrados podrían prestar mejores servicios que los buceadores profesionales, que llegan a ser muy caros. N. Lamboglia y otros especialistas consideran que hoy es no sólo muy difícil, sino perjudicial emplear buceadores aficionados para la investigación arqueológica submarina. Ciertamente tienen razón, puesto que se trata de trabajo molesto y delicado y piden ser sustituidos al transcurrir un determinado plazo, antes de que el escombramiento se haya terminado y la organización de los trabajos esté todavía en marcha.

Desde otro punto de vista, la ma-

yor parte de los restos conocidos han sido hallados por aficionados, cuyo número es cada vez mayor no sólo para explorar, sino, desgraciadamente, para explotar los objetos que descubren.

Hay en esto una contradicción, una oposición... que no hace más que agravar las cosas, pues la persistencia de esta situación falsa, que no mejora nada, es en la práctica un verdadero retroceso.

¿No podía imaginarse, en consecuencia, que algún día los buceadores fueran iniciados en los trabajos de exploración? Se objetará que el trabajo será difícil y molesto, lo cual es cierto. Pero no es menos cierto que hay muchos que poseen varios oficios, aficionados a barcos de vela y a la pesca de caña, y aunque llegan tarde a su oficina, se levantan a las cuatro de la madrugada para preparar los aparejos de pesca. La vida moderna impone a muchos una vida sedentaria en las ciudades y es normal que este personal tenga como distracción una actividad manual o deportiva. ¿Por qué no la de auxiliar buceador en las exploraciones submarinas?

¿Visión utópica? Más bien es visión del porvenir. Continuando la comparación con la vela, muchos aficionados de la generación anterior a la mía han aprendido su manejo con marinos profesionales. Hoy día son los buenos aficionados los que podrían superar a la mayor parte de los marinos profesionales, cuyos conocimientos de navegación a vela han llegado a ser muchas veces nulos. Con la aceleración debida al progreso, los buceadores aficionados deberán ir más deprisa siempre que se realice la organización necesaria.

Esto sucederá en la medida en

que se pueda esperar seriamente análogo desarrollo, y siempre que las actuales sustracciones o pillajes de restos y hallazgos puedan ser castigados. En el momento en que los buceadores tengan la mejor voluntad no precisarán ninguna confianza en los auxilios de la administración. Por el contrario, los controles realizados de manera más o menos feliz, las autorizaciones de exploraciones sin que las acompañe una verdadera vigilancia, la ausencia casi total de publicaciones asequibles que indiquen a los buceadores el resultado de sus descubrimientos han creado un clima general de indiferencia. Lo mismo les hace quedar inactivos que recuperar una ánfora o una vasija cuando alcanza determinado valor, y, sobre todo, no hablar con nadie que tenga relación con dependencias o centros oficiales. Si existen buenas voluntades, la verdad es que no se nota; es más, aunque existe una Ley y una Reglamentación para la protección de los restos hallados, faltan los medios para su aplicación.

Algunas indicaciones o señales en las carreteras bastan para disminuir la velocidad de la mayoría de los automovilistas; esto sucede porque al temor a la policía se añade el hecho de que la mayoría de los conductores son conscientes de los daños que causan las imprudencias. Ahora bien, no hay policías submarinos, y los buceadores no tienen conciencia de obrar torpemente por los frecuentes destrozos que, aunque pequeños, ocasionan en gran número.

CONCLUSION

El problema tiene un aspecto colectivo; la acción de los individuos,

por bien intencionada y diligente que sea, no podrá suplir a la organización que es urgente realizar.

Los medios para llevarla a cabo rápidamente deben ser preparados mediante un estudio previo consistente en un inventario sistemático y preciso de los yacimientos conocidos. Este inventario deberá ser efectuado bajo un doble aspecto:

Primeramente, inventario técnico que dé una descripción detallada, un plan y una exposición de las condiciones en las cuales se presentan los diferentes restos o hallazgos de los buques; esto, evidentemente, ha de realizarse por los buceadores, que deberán igualmente dar su opinión sobre las posibilidades y los medios más apropiados para una exploración.

Después, un examen arqueológico, realizado por los arqueólogos, basado en los documentos precedentes y en los objetos encontrados sobre los restos a título de muestras.

Este inventario serviría para informar al Servicio Central de Investigaciones Submarinas y para orientar las decisiones que deben ser tomadas. Estas serían de dos clases:

La protección de los lugares y las medidas oportunas para una vigilancia eficaz; este es el aspecto negativo indispensable, aunque él solo sería totalmente insuficiente.

La selección de las exploraciones a efectuar: Algunas podrían ser confiadas a aficionados cuidadosamente elegidos y controlados de una manera estrecha. Muchos reconocimientos preliminares podrían ser efectuados así y evitarían el actual peligro de descubrimientos conservados secretos para los arqueólogos, pero explotados diseminadamente por buceadores independientes.

Las exploraciones verdaderas serían confiadas al organismo central, que deberá ser dirigido por técnicos. Ante todo, éstas serían exploraciones de prueba, acompañadas de trabajos determinados en lugares previamente fijados y que servirían de ejemplo y de ensayo para las futuras exploraciones sistemáticas.

Estos son los dos elementos esenciales e inseparables conservar y explorar. El control sería imposible de realizar, aun con la mejor reglamentación del mundo, si a la conservación de los lugares no se acompañase un comienzo de exploración y un progreso de las técnicas. Pues si merece la pena conservarlo, es necesario que sea con la esperanza de realizar una exploración racional en plazos prudentiales. Si la conservación se hace en beneficio de los buceadores que se sumerjan dentro de cincuenta o cien años, sería pedirles un desinterés absurdo, fuera de la realidad.

Ciertamente, la arqueología submarina tiene también otros problemas. Existe el de la conservación de los objetos llevados a tierra (tanto de metal como de madera); el de la educación de la masa de buceadores... Pero antes de conservar los restos hallados es necesario saber la posición en que deben mantenerse en el fondo, así como la manera de extraerlos correctamente. Antes de educar a la masa de buceadores es necesario saber cuáles son las mejores técnicas que deben aprender.



Para llevar a la práctica este programa o cualquier otro, las condiciones esenciales para el éxito serán principalmente de dos clases:

La primera, que la exploración arqueológica deberá ser una obra

colectiva. Una exploración aislada no solamente no podrá tener más que un débil valor científico, sino que además sería una obra incompleta.

La segunda condición sería prestar toda la atención necesaria al aspecto financiero. Las horas de trabajo bajo el agua, el material, los barcos-bases... todo esto cuesta muy caro. Si el interés general exige que nos ocupemos de los restos marítimos del pasado, es también necesario que esto pueda hacerse mediante unos gastos razonables. Será, pues, necesario no hacer economías en lo fundamental, procurándose principalmente el perfeccionamiento de las técnicas a fin de poder trabajar mejor que se ha hecho hasta ahora. Bajo este aspecto no debe olvidarse que hemos entrado ya en lo que podría llamarse *economía del ocio* (1). Hubo una época en que la arqueología fue posible gracias al mecenazgo. Época concluida y que no hay que añorar si se piensa en los medios extremadamente poderosos con que se podría contar utilizando y canalizando adecuadamente los esfuerzos de todos aquellos a quienes interesa la inmersión submarina.

(De la *Revue Maritime*, agosto-septiembre 1962. Trad. por el Coronel de Intendencia H. Gómez.)

(1) Se refiere el autor al hecho de que la economía moderna en los países industrializados muestra cada vez más la tendencia a reducir la duración horaria semanal del trabajo, con objeto de proporcionar al individuo un mayor tiempo de ocio para dedicarlo al descanso o a sus aficiones favoritas. Este hecho se está produciendo en los países desarrollados de la Europa occidental —debido al gran incremento de la productividad—, en los cuales, dentro de muy pocos años, se generalizará la semana laboral de cuarenta horas. (N. del T.)



MISCELANEA

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

ORTIZ DE ZUÑIGA: *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

13.017.—Botones.



Don Juan Tacho, director de un obrador de efectos militares establecido en El Ferrol, solicitó, en 1851, se proscribiera en la Armada el uso de los botones de ancla extranjeros, ofreciendo unos muy semejantes, salidos de su taller, con la ventaja de su firme dorado, mayor duración y menores precios. Gozaba de privilegio de invención por diez años, y estimándose que podía conciliarse en la Armada una mayor economía y uniformidad, se dispuso el uso de los mismos por Real Orden de 7 de abril de 1851.

J. LL.

13.018.—Hecho conmovedor.



Con este título, *La Iberia*, diario madrileño del día 29 de enero de 1893, publica la siguiente nota:

Dos patrones de barcas pescadoras de Marbella (Málaga) estaban reñidos hacía mucho tiempo por rivalidades del oficio. En dos o tres ocasiones habían andado a garrotazos y a puñaladas, pareciendo que su odio era inextinguible.

Pues bien, en el último temporal que en aquella costa se desencadenó, se vió comprometida la barca de uno de ellos, cuando ya distaba poco de la orilla, pues una fuerte racha puso la barca boca arriba.

La barca llevaba sólo dos tripulantes: el patrón y su hijastro, un joven de dieciséis años.

Ambos se agarraron a la quilla, sosteniéndose muy difícilmente, pues el temporal arreciaba y las olas parecían montañas.

No había medio de prestar auxilio, por estar en otras direcciones los demás pescadores.

Pero la vió desde la suya el adversario, y fué en seguida y le prestó valiosa y eficaz ayuda.

J. J. G.

13.019.—Guardia Marina.



Siéndolo de la dotación de la fragata *La Sirene*, visitó Santa Cruz de Tenerife Su Alteza el Príncipe de Joinville, de grata memoria en la Marina francesa, en septiembre de 1834.

13.020.—Aniversario.



El 9 de junio de 1908 fallecía en Madrid el Capitán de Navío D. Cesáreo Fernández Duro, Secretario perpetuo de la Real Academia de la Historia e individuo de número de la de Bellas Artes.

Pocos días antes había merecido de aquel ilustre Instituto el raro honor del Premio al Mérito, y por Real Orden de 18 de mayo, una comisión de Almirantes y Generales pasó al domicilio de D. Cesáreo, ya enfermo de muerte, a felicitarle en nombre de la Marina, así como al del Director de la Academia para expresar el agradecimiento de la Armada por la distinción que había otorgado a uno de sus miembros, así como por haber elegido a otros dos marinos para figurar en la nómina de académicos (1).

(1) Fueron éstos el Comisario de Marina D. Adolfo de Herrera, de gran prestigio en el campo de la Numismática, elegido miembro de número, y el General de Infantería de Marina D. Federico de Oba-

Fernández Duro nació en Zamora (1830); perteneció a la primera promoción del Colegio Naval, de San Carlos (1845); estuvo destinado en buques del Apostadero de Manila, y en la campaña de Joló obtuvo la Cruz de San Fernando siendo aún Guardia Marina; ya de Oficial, lo estuvo en buques del de La Habana, y al ascender a Teniente de Navío (1859) tuvo su primer mando: el vapor *Ferrolano*, con el que tomó parte en la guerra de Africa; después asistió a las jornadas de la expedición de México y a su regreso fué profesor del Colegio Naval; de *segundo* de la fragata *Numancia* pasó de nuevo a las Antillas, interviniendo en la campaña de pacificación. Al advenimiento de la República (1872) pasó a la escala de reserva, y en la restauración (1875), ya Capitán de Navío, Don Alfonso XII le eligió por Ayudante de Campo suyo, figurando en el Estado Mayor de Su Majestad durante la campaña del Norte, terminada la cual obtuvo el retiro.



Como profesor del Colegio Naval, D. Cesáreo publicó una *Cosmografía* que fué texto de esta asignatura durante muchos años, sucediendo al antiguo y clásico tratado de Císcar, y unos elementos de Derecho Internacional.

Destinado en el Ministerio, pronto sobresalió por la profundidad y claridad de sus informes, por lo que menudean en los expedientes de muy diversas disciplinas de aquellos años, especialmente en asuntos de pesca, en los que ya apuntaba el erudito historiador en ciernes.

Pero su gran actividad literaria desollaría en el vastísimo campo de la Historia, produciendo varios centenares entre libros, folletos y artículos, todos de primera

nos, que fué nombrado miembro correspondiente.

La vacante de D. Cesáreo fué ocupada por D. Pedro de Novo y Colson, Teniente de Navío retirado.

MISCELANEA

mano, que le llevaron a ocupar un sillón en la Real Academia de la Historia en 18... y su Secretaría en 18...

le considera uno de los príncipes del americanismo, hoy, afortunadamente, tan en boga.



Ya con prestigioso nombre, con fama universal, con motivo del IV Centenario del Descubrimiento de América (1892), su intervención fué eficazísima, no ya reconstituyendo la nao *Santa María*, capitana de Colón, sino con su intervención en los Congresos y reuniones que esta conmemoración motivó.

A él principalmente se debió la reivindicación de los Pinzones, y fué uno de los principales fautores que destruyeron la manida e hispanófoba *versión tradicional del Descubrimiento*, plagada de mentiras a costa de la pureza histórica y del buen nombre de España.

Sus obras sobre este tema tienen aún frescura de actualidad y abundan en las citas bibliográficas de las producciones históricas de nuestros días, por lo que están agotadísimas sus ediciones, y sus ejemplares, rarísimos y codiciados, alcanzan precios elevados, mientras la moderna crítica

El Instituto de España, máxima expresión de la cultura patria, considerando en su justo punto la formidable personalidad científica de este ilustre marino académico, acordó no ha mucho dedicar una sesión extraordinaria a ensalzar y recordar la figura preclara, infatigable y bondadosa del que en vida fué D. Cesáreo Fernández Duro, al cumplirse el medio siglo de su última y definitiva navegación sin posible retorno.



Presidió la comisión española que en 1877, y a bordo del vapor *Blasco de Garay*, exploró y determinó la situación del antiguo establecimiento de Santa Cruz de Mar Pequeña, o sea de Ifni.

La REVISTA DE MARINA, como en el número de junio de 1908, eleva una oración por su alma y da gracias al cielo por haberle concedido el honor de poderlo contar entre los que vistieron el *botón de ancla*, que él tanto brillantó profesional y literariamente.

13.021.—«Hortensia».



El 21 de abril de 1856 se botó al agua en Lisboa,

en los astilleros de M. Johnston, una goleta de 120 toneladas, que recibió el nombre de *Hortensia*, en conmemoración de la primera bailarina del Teatro Real de San Carlos, Mlle. Hortensia Clavelle.

J. J. G.

13.022.—Ciencia española.



Don Marcelino Menéndez y Pelayo fué el más

esforzado campeón que ha tenido la ciencia española en sus conocidos escritos polémicos coleccionados en tres gruesos tomos de sus obras completas. Contra su generoso empeño se levantó una sañuda y sombría negación de la cultura hispánica, que ha tenido apasionados y tenaces seguidores hasta nuestros días; pero las investigaciones objetivas de muchos eruditos posteriores han contribuído a consolidar, dejando aparte el ardor polémico de sus escritos juveniles, lo más esencial de las conclusiones del insigne polígrafo santanderino.

Las investigaciones de los estudiosos modernos, entre los que descuella el ilustre Rey Pastor, nos permiten inventariar brevemente algunos de los forcejeos españoles para resolver problemas científicos y técnicos relacionados con la navegación, por los años de 1500 a 1600.

En 1512, Guillén de Castro inventó una brújula de variaciones magnéticas para medir la declinación de la aguja.

En 1551, Martín Cortés intentó explicar esas desviaciones con la hipótesis de que

los meridianos magnéticos no se cortan en el polo terrestre.

Andrés García de Céspedes inventó un instrumento para que los pilotos supieran de noche la variación de la aguja y otro para conocer la variación a la salida del sol. Este mismo, en 1606, llegó a trazar un esbozo de carta esférica sin conocer la de Mercator.

El cosmógrafo portugués Pedro Núñez fijó la naturaleza espiriforme de la curva loxodrómica, que llamó *rumbo*.

En un mapa atribuído a García Torrefino, en 1522, aparece ya empleado el sistema de proyecciones polares equidistantes para trazar la carta, de manera que la curva que describe el navío en su rumbo esté representada por una recta.

Alonso de Santa Cruz se dió cuenta de la desigualdad entre los arcos del ecuador y de los paralelos comprendidos entre los mismos meridianos, y, por tanto, de los defectos de las cartas planas, y trató de salvarlos ideando una que abrió el camino para la construcción de las cartas esféricas, de lo que nos informa Alejo de Venegas en una obra aparecida en 1540.

El propio Alonso de Santa Cruz inventó un instrumento semejante a una aguja azimutal para hallar la línea meridiana por dos alturas del sol.

Martín Cortés concibió poco después la separación progresiva de los paralelos en los mapas.

Fernández de Enciso inventó una tabla que marcaba los grados según la declinación del rumbo respecto al meridiano.

Sarmiento de Gamboa, extraviado por una tempestad en 1580, ideó un tipo nuevo de ballestilla y un método nuevo para calcular la longitud. Andrés de Poza ideó otro basado en la observación de las distancias de la luna a las estrellas zodiacales.

Antonio de Nebrija midió un arco de meridiano, corrigiendo la medición del francés Oroncio Fineo, fijó la longitud del grado terrestre, y compuso unas tablas horarias.

MISCELANEA

Pedro Núñez resolvió el problema del crepúsculo mínimo e inventó el *nomius* para la medición de fracciones.

Son famosas las *Artes de navegar*, de Pedro de Medina y Martín Cortés, que fueron libros difundidos por toda Europa. El del primero fué traducido al francés, italiano, inglés y alemán repetidamente durante los siglos XVI y XVII. El de Martín Cortés, aparecido en 1551, alcanzó gran fama en Inglaterra.

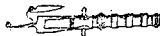
J. S.

13.023.—Telégrafo.



En 1830 se estableció, aprovechando las torres de la costa, un telégrafo *de día y de noche*.

13.024.—Ametralladora.



En 1825, D. Eugenio Alonso presentó a Marina el invento de una máquina de vapor que disparaba 100 ó 120 tiros de fusil por minuto.

13.025.—Estación Naval.



El 19 de abril de 1851 dieron la vela del puerto de Cádiz, con dirección a Montevideo, las corbetas de guerra *Mazarredo* y *Luisa Fernanda*, con objeto de formar estación en los puertos de la República Argentina a fin de proteger el comercio y los súbditos españoles.

J. LL.

13.026.—Nombres de buques.



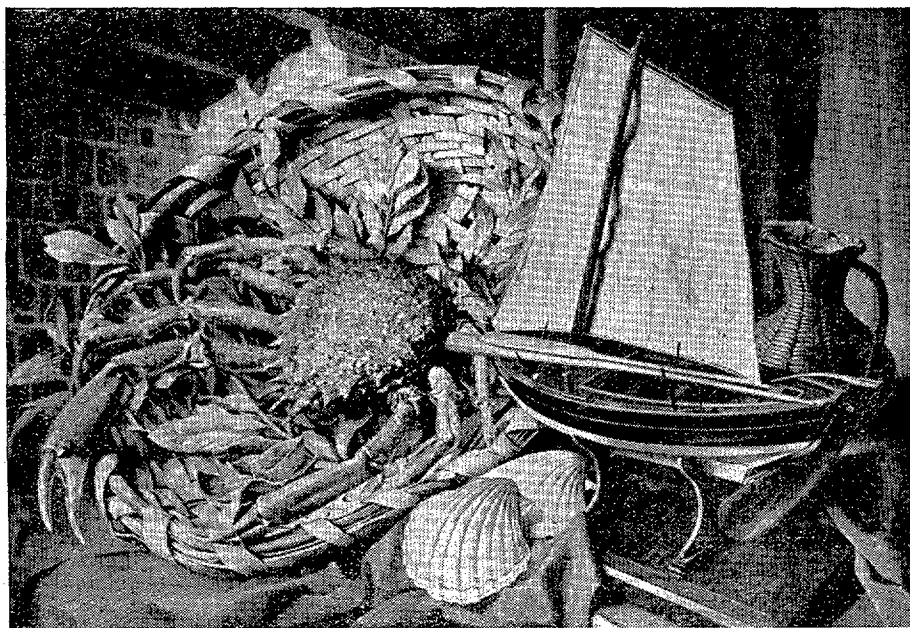
La fragata *Santa María de la Cabeza*, que con D. José de Córdoba realizó (1788) una campaña hidrográfica por el estrecho de Magallanes, se llamó, hasta 1784, *Santa Clara Americana*.

13.027.—Arte.



El pintor D. Pedro Escudero durante unos meses en el Museo Naval; su pacientísima labor y pintura minuciosa ha pro-

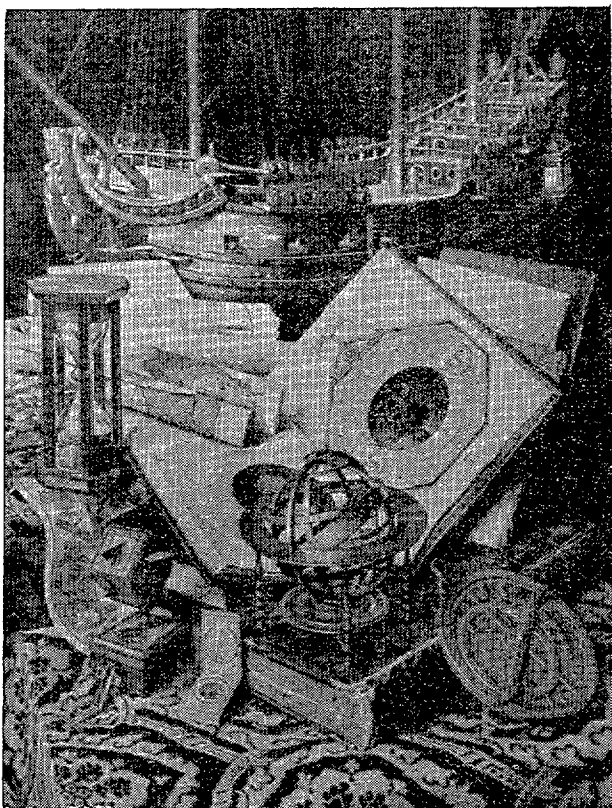




ducido varias *mesas revueltas* de sorprendente realismo, que acaban de tener gran éxito en París y de las que reproducimos varias de ellas.

13.028.—Cruz.

En marzo de 1849 se concedió la Cruz de Oro de la Marina al Alférez de Fragata graduado don Sebastián Roméu, Ayudante y Capitán de Puerto de Camariñas, por el mérito que contrajo el 15 diciembre del año anterior contribuyendo eficazmente a asegurar el salvamento de la goleta del resguardo de costas *Martín Alvarez* con sus acertadas y enérgicas providencias a riesgo de la vida; la misma condecoración, pero de Plata, al Segundo Piloto Particu-



lar D. Tomás García, que lo era de la polacra *María José*, de la matrícula de Villajoyosa, por la intrepidez y conocimientos marineros que demostró patroneando la lancha que condujo a bordo al práctico durante el temporal, y Cruces de María Isabel Luisa al Contramaestre Miguel Cardona y marineros Marcos López, Ginés Llorca, Pedro Galiana y Cosme Adrover, pertenecientes a la citada polacra y que esquifó con dicha lancha.

J. LL.

13.029.—Marinos a destinos civiles.



En la primera mitad del siglo XIX pasaron a

prestar servicio en otras dependencias del Estado numerosos Oficiales de la Armada; entre ellos anotamos los siguientes:

Alfárez de Fragata D. José María Bayo y García (asignado al Departamento de Cádiz). En 22 de mayo de 1801 le concedió Su Majestad una plaza de Vista de Rentas Provinciales de la Aduana de La Coruña, en cuya fecha se dió de baja en la Armada.

Alfárez de Navío D. Antonio García Campero, Teniente de la sexta compañía del quinto Regimiento de Marina (Cartagena). En 1 de noviembre de 1807 le concedió Su Majestad la Administración y Tesorería de Consolidación de las islas Canarias.

Alfárez de Fragata D. Antonio de Parga y Puga (Ferrol). En 23 de febrero de 1808 le concedió Su Majestad el empleo de Tesorero de Rentas Unidas del partido de Betanzos.

Teniente de Fragata D. Pedro Landazury (Cádiz). En 22 de septiembre de 1810 le concedió Su Majestad la Administración de la Renta de Tabaco de Guayaquil.

Capitán de Fragata D. Ildefonso Fonseca (Ferrol). En 27 de abril de 1812 le confirió Su Alteza el empleo de Ministro Tesorero de las Cajas de Pisco, en el Perú.

Alfárez de Navío D. Antonio González Socueba, empleado por Hacienda, en comisión en Sevilla. En 10 de agosto de 1814 fué nombrado oficial segundo en el Archivo de la Secretaría de Estado y del Despacho Universal de Indias.

Teniente de Navío D. Manuel Fernández Flórez (Ferrol). En 29 de marzo de 1816 le nombró Su Majestad Director de la Real Casa de Moneda de Cobre de Jubia.

Teniente de Navío D. Miguel de Merlos (Cádiz). En 1816 pasó como empleado a la Real Hacienda.

Teniente de Navío D. Francisco Carrillo (La Habana). En 10 de marzo de 1817 le concedió Su Majestad el empleo de Contador Ordenador del Tribunal de Cuentas de La Habana.

Capitán de Fragata D. Emilio Colarte y Rengel (Cádiz). En 13 de noviembre de 1817 le fué concedida plaza de Ministro Contador Oficial Real de las Cajas de Veracruz.

Capitán de Navío graduado D. Antonio de Torres. Pasó a la Tesorería de Cruzada, con uso de uniforme y sin goce de sueldo alguno, en 1817.

Alfárez de Navío D. Nicolás de Puyo (Cádiz). Teniente del primer Regimiento de Marina. En 22 de enero de 1818 le nombró Su Majestad Teniente de Tierra del Resguardo de Cádiz.

Alfárez de Navío D. Esteban Croquer, Oficial de órdenes del Apostadero de Cartagena de Indias. Fué nombrado Oficial Real de Río Acha en 24 de abril de 1818.

Capitán de Fragata D. José García Jove (Ferrol). Por Real Orden de 1 de agosto de 1818 fué nombrado Tesorero Principal de Rentas de Asturias.

Capitán de Fragata D. Manuel Pedro Cotón (Ferrol). Fué baja en la Armada por haber sido nombrado Tesorero Principal de Rentas de Galicia por Real Orden de 28 de febrero de 1824. Se había fugado de los insurgentes de Río Grande, en Ultramar.

Capitán de Fragata D. Nicolás Mayorga, Comandante del segundo Batallón del primer Regimiento de Marina. Por Real

Orden de 22 de agosto de 1824 fué nombrado Administrador de la Lotería Moderna, de Cádiz.

Alfárez de Fragata D. Isidro Aufrán (Cádiz). Por Real Orden de 14 de enero de 1825 fué nombrado Ministro Contador de las Cajas Principales de Puerto Príncipe.

Capitán de Fragata D. Rafael Morales (Cartagena). Pasó a Intendente interino de Policía de la provincia de Jaén, en 1825.

Alfárez de Navío graduado D. Gregorio Hernández Baena. Por Real Orden de 7 de mayo de 1830 fué nombrado Oficial tercero de la Contaduría de Propios de la provincia de Avila.

Capitán de Fragata D. Juan del Río Noquerido (Cádiz). Por Real Orden de 1 de octubre de 1830 fué nombrado Tesorero de la Real Renta de Loterías de la isla de Cuba.

Teniente de Navío D. Hipólito Guerra (Cádiz). En 1841 pasó al ramo de Hacienda.

J. LL.

13.030.—Buenos Aires.



De 1799 a 1803 dirigió el empedrado de las calles de aquella capital el Capitán de Navío D. Martín Boneo.

13.031 —Privilegio de las galeras. Juegos.



Es privilegio de galera, que allí todos tengan libertad de jugar a la primera de Alemanda, a las tablas de Borgoña, al alquerque inglés, al tocadillo viejo, al parar ginovisco, al flux catalán, a la figurilla gallega, al triunfo francés, a la calibrada morisca, a la ganapierde romana y al tres, dos y as boloñés; y todos estos juegos se disimulan jugar, con dados falsos y con naipes señalados. Y porque no pierda sus buenas costumbres la galera, no haya miedo el que

armare el naipe o hincare el dado, le mande el capitán que restituya el dinero; porque el día que en la mar formaren conciencia, y pusieren justicia, desde aquel día no habrá sobre las aguas galeras.

Del Libro que trata de los inventores del arte de marear y de los trabajos de la galera, escrito por el ilustre señor don Antonio de Guevara, Obispo de Mondoñedo, predicador y cronista y del Consejo del Emperador Carlos V.

Capítulo VII, que trata *De otros más trabajos y peligros que pasan los que andan en galera.*

J. J. G.

13.032.—Contestación de un pirata.



Se cuenta que, habiendo sido hecho prisionero el

famoso corsario griego Dionides, que hacía sus piraterías por el Mediterráneo durante la segunda mitad del siglo IV antes de Jesucristo, fué llevado ante la presencia de Alejandro el Grande, Rey de Macedonia, quien le preguntó:

—Dime, Dionides, ¿por qué tienes escandalizada toda la mar?

—¿Por qué tú, Alejandro, tienes saqueada toda la tierra y robada toda la mar?

—Porque yo soy rey y tú eres corsario.

—¡Oh, Alejandro! De una condición y de un oficio somos tú y yo, sino que a mí me llaman corsario porque saqueo con pequeña armada, y a ti te llaman príncipe porque robas con gran flota. ¡Oh!, si los dioses se amansasen contra mí, y la fortuna se encruelciese contra tí, de manera que Dionides fuese Alejandro y Alejandro se tornase en Dionides, ¿por ventura sería yo mejor príncipe que tú y tú serías peor corsario que yo?

J. J. G.

13.033.—Facultad.



En 1862 aún era facultad del General de una escuadra el elegir a su Capitán de Bandera.

13.034.—Mazarredo.



En Pasajes se construyó (1784) por los Cinco

Gremios de Madrid una fragata con destino a la carrera de Manila. Pero al que-



rer efectuar su bote al agua, la fragata no obedeció y quedó tan campante en su grada; estaba por casualidad en San Sebastián D. José de Mazarredo, y gracias a las medidas de éste, secundado por el Ingeniero de Marina D. Rafael Clavijo —pues el constructor quedó herido— se pudo efectuar el lanzamiento.

13.035.—Máquinas.



En 1860, y aprobado por Real Orden de 15 de

diciembre anterior, se publicó el Reglamento del Cuerpo de Maquinistas Conductores de Máquinas de la Armada, primero que se hizo, y en 1863, esta vez aprobado por Real Decreto de 14 de octubre, refrendado por el Ministro Mata y Alós, se aprobó el Reglamento Orgánico del Cuerpo de Ma-

quinistas de la Armada. (Madrid, Imprenta Nacional, 67 páginas con una lámina, 4.º).

J. LL.

13.036.—Almirante.



De don Diego Hurtado de Mendoza, Almirante

de Castilla, padre del Marqués de Santillana, el autor de las *Serranillas*, dijo un contemporáneo que era *hombre de muy sutil ingenio, bien razonado, muy gracioso en el decir. Placiale mucho hacer edificios, é hizo muy buenas casas.*

13.037.—Artillería.



Por Real Orden de 30 de diciembre de 1834 se

dispuso que las piezas se denominasen no por su calibre, como hasta entonces, sino por un número, así:

Bombero núm. 1.—Al de 150, de 9 pies, 9 pulgadas y 112 quintales de peso.

Bombero núm. 2.—Al de 80, de 10-2 y 95,5 qq.

Bombero núm. 3.—Al de 68, de 9-10 y 73,8 qq.

Bombero núm. 4.—Al de 68, de 8-9 y 59 qq.

Bombero núm. 5.—Al de 42, de 8-8,5 y 51,3 qq.

Cañón núm. 1.—Al de 68, de 10-10 y 104,5 qq.

Cañón núm. 2.—Al de 32, de 10-4 y 62,7 qq.

Cañón núm. 3.—Al de 32, de 9-10 y 56,4 qq.

Cañón núm. 4.—Al de 32, de 8-2 y 47,5 qq.

Cañón núm. 5.—Al de 32, de 8-2 y 42,5 qq.

Cañón núm. 6.—Al de 7-1 y 36 qq.

Cañón núm. 7.—Al de 7-6 y 28,5 qq.

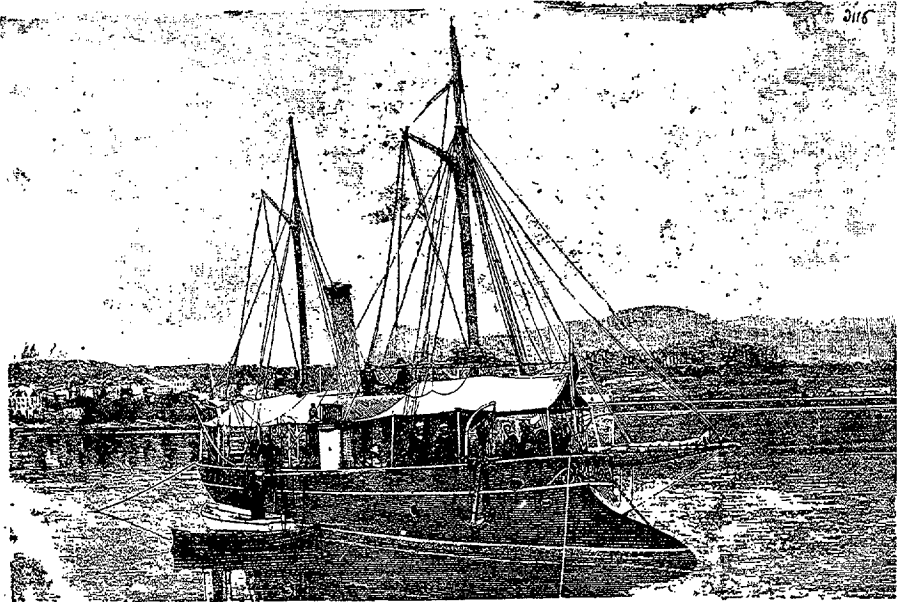
13.038.—El «Jorge Juan».



El 2 de diciembre de 1850 se botó en el Arsenal de El Ferrol el vapor de guerra *Jorge Juan*.

la inmadada, fricción que por el poco peso del buque comparativamente con el de un navío, pues está reducido simplemente al casco sin obra interior alguna, no pudo ser vencida por el poco movimiento que tomó en la segunda tentativa.

En su vista se desarmó la basada y se



El lanzamiento de este buque, y el establecer en su grada sobre sus picaderos las quillas del navío *Rey Don Francisco de Asís* y del vapor *Narváez*, debía haberse realizado el 19 de noviembre anterior, solemnizando así el santo de Su Majestad la Reina Doña Isabel II; pero el vapor, en las dos tentativas que se hicieron para botarle, no llegó a caer al agua.

Una de las causas —leemos— a que se atribuye el no correr el buque era la de que como los nuevos vasos que para esta operación se hicieron fué con la idea de botar el navío *Rey Don Francisco de Asís*, resultaban demasiado voluminosos y, por consecuencia, por sus mayores superficies, grande fricción al deslizarle la basada por

disminuyó de cinco pulgadas la superficie inferior de los vasos, volviéndola a armar de nuevo y aplicándole, habiéndose hecho al efecto dos grandes hornillos a la proa de ella para darla movimiento, con lo que y demás preparativos se hizo la tercera tentativa, y si bien anduvo el buque un pequeño espacio, se paró sin que por más esfuerzos que se hicieran se consiguiera darle movimiento. E investigando esta vez cuál podría ser la causa del entorpecimiento, se vió consistía en la mala calidad del sebo que se había dado a las inmadadas y vasos, pues siendo del país se reconoció ser poco a propósito para esta operación.

Desarmóse por segunda vez la vasada, dióse sebo de Flandes y volvióse a armar.

MISCELANEA

Por fin vióse flotar el buque a las dos de la tarde, si bien la operación no fué tan feliz como era de desear, pues con la grande velocidad que adquirió antes de haber salido del todo de la grada, se corrió de la basada resultando haberse sentado de proa, flotando de popa; mas a poco esfuerzo de unos aparejos de tierra se consiguió ponerlo a flote, habiéndose traído seguidamente a la dársena del dique, en donde se halla amarrado.

Acto continuo de haberse botado el Jorge Juan se colocó el branque del navío Rey Don Francisco de Asís.

El resultado del calado del *Jorge Juan*

fué 9 pies 7 pulgadas a popa, 8 pies a proa y 2 pulgadas de quebranto, teniendo dentro 500 quintales de hierro en lingotes.

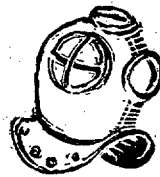
J. LL.

13.039 —Industrias navales.



En 1812 se concedieron cuatro años de licencia

a los Oficiales y demás individuos de la Armada que quisieran establecer o ponerse al frente de astilleros, gradas, careneros, fábricas de jarcia, lona y otros pertrechos.





EL CAÑONERO COCODRILO

DESPUES LABORATORIO-ESCUELA DE ZOOLOGIA MARINA (1875-1929)



N 1871 se construían en nuestros arsenales tres pequeños cañoneros de madera, mixtos, de vapor y vela: el *Pelicano*, en La Carraca; el *Salamandra*, en El Ferrol, y el *Cocodrilo*, en Cartagena, de igual tipo y características; unas 200 toneladas de desplazamiento, 34,35 metros de eslora en flotación, 6,40 de manga de fuera a fuera, 2,48 de puntal y un calado medio de 1,77 al completo de sus cargos, máquina de alta y baja presión con doble hélice de cuatro alas y aparejo de pailebot.

Concretándonos al *Cocodrilo*, señalaremos que era un poco menor que sus compañeros —188 toneladas— y el último de los terminados. Se puso la quilla el 24 de octubre de 1870; dirigió su construcción el ingeniero D. Tomás Tallerie y Ametller, y se lanzó al agua cinco años después, el 13 de abril de 1875, siendo el Almirante D. Miguel Lobo y Malagamba Capitán General del Departamento de Cartagena.

El 30 de mayo se hizo a la vela para Cádiz al mando del Teniente de Navío de primera clase D. Manuel Vial, que llevaba de segundo al Alférez de Navío D. Pedro de Giles, puesto que su máquina, no determinada aún, debía serle montada por los talleres de la casa Portilla, Withe y Compañía, de Sevilla. Llegó a La Carraca en nueve días. Instalado su propulsor, una máquina de 50 caballos de fuerza nominal, cuatro cilindros, que importó la cantidad de 134.425 pesetas, y en crujía y a proa del trinquete un cañón de corredera rayado y zunchado de 16 centímetros, fabricado en Trubia, quedó

listo el buque para el servicio y pasó a tercera situación el 15 de enero de 1786.

Llegó a dar hasta ocho nudos de velocidad. Llevaba dos calderas con dos hornos cada una, dos carboneras capaces de estibar 20 toneladas de combustible y su consumo diario a toda fuerza era de 4.224 kilogramos. Disponía además de seis aljibes con una aguada de cerca de dos toneladas y cuatro botes, pudiéndose artillar uno de ellos con un cañón de bronce rayado de ocho centímetros. La altura tope de sus palos era de 22 metros sobre el nivel del mar y 440 metros cuadrados la lona de su velamen. Su dotación se fijó en cincuenta hombres.



El primer destino de esta modesta unidad fué la Sección de Guardacostas de Cádiz y luego la de Algeciras, en unión de los cañoneros *Somorrostro* y *Toledo* (86 toneladas), siendo entonces su Comandante el Teniente de Navío, Coronel de Ejército, D. Carlos Delgado y Zulueta. En comisiones propias de su servicio realizó diferentes presas, viajes a Huelva y Ceuta, etc., desplegando durante el año 1876 verdadera actividad.

En febrero de 1877 llevó a Gibraltar a S. A. R. el Príncipe de Baviera, estuvo en Cartagena y quedó luego de estación en Huelva.

Mandado por el Teniente de Navío de primera clase D. Manuel Mac-Crohon y Seydel, recorrió gran parte de la costa del Mediterráneo al ser destinado, en abril de 1878, a reforzar la División de Baleares, subsistiendo largo tiempo de apostadero en el puerto de Mahón. Era su segundo Comandante el Alférez de Navío D. Bernardo Navarro Cañizares. A final de año entró en dique en el Arsenal de Cartagena para reparar su máquina y calderas y se modificó su artillado, sustituyéndose el cañón de 16 centímetros por otro de bronce de 12, también rayado.

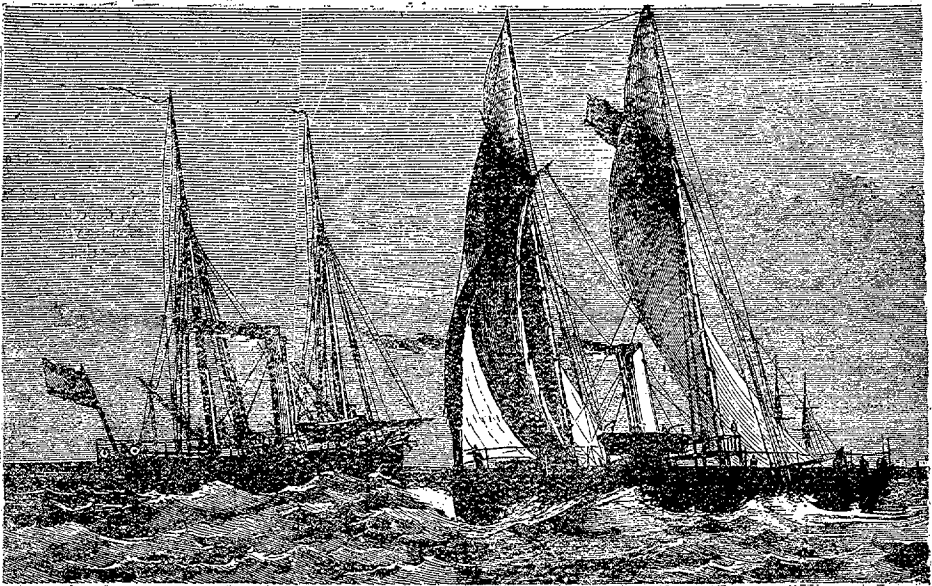
Volvió a Menorca a mediados de agosto de 1879. Allí, en 7 de octubre, prestó eficaces auxilios a la corbeta de aquella matrícula *Juanita Clar*, que sotaventada sobre la costa hallábase muy comprometida en la ensenada de Fontanellas, remolcándola hasta franquearla, y ayudó a las faenas de tendido del cable submarino entre Ibiza y Mallorca, regresando a Mahón el 3 de diciembre, en donde seguía en 11 de agosto de 1880 al tomar el mando su nuevo Comandante D. Luis González Oliveros.



En octubre pasó a prestar servicios en Algeciras por falta de buques de vapor en aquella División de Guardacostas, quedando en diciembre a las órdenes del Capitán de Fragata D. Patricio Aguirre de Tejada, Delegado especial del Gobierno para el arreglo de la cuestión de pesca con Portugal, y en 1881, hallándose afecto a la División de la provincia de Huelva, y con motivo del reconocimiento del vapor inglés *Jubilee*, evidentemente sospechoso de contrabando en las proximidades de Villarreal de San Antonio, que se consideraron como aguas portuguesas, dió lugar a un canje de notas diplomáticas entre los Gobiernos de ambas naciones.

Estuvo en 1882 algún tiempo a disposición de los Duques de Montpensier, en Sevilla; con su nuevo Comandante D. Carlos Delgado, de guarda-

costas en Sanlúcar, y con D. Pedro de Aguirre y Juano, en obras y de nuevo destinado a Algeciras en 1885.



Cañoneros Salamandra y Cocodrilo (1875).

Lo mandaron luego D. Eduardo Bonmatí y Ares y D. Emilio Barrera y Ruiz, en un viaje a Ceuta con caudales y otro a Tánger, hasta que a fines de 1886 se dispuso el reemplazo de sus calderas. En junio de 1887 quedó listo para comisión, incorporándose de nuevo a la División de Guardacostas y volviendo a hacer su crucero por el litoral de Huelva, Sanlúcar, Cádiz, Ceuta, Algeciras, Tarifa y Ayamonte, en servicio de vigilancia y conducción de transportes. Sobre la barra de Huelva apresó, en enero de 1888, un falucho y su bote con cincuenta y nueve bultos de tabaco de contrabando.

En septiembre de 1889, siendo su Comandante D. Manuel Montero y Rapallo, hubo de rechazar a cañonazos una injusta agresión de los moros de la cabila de Bocoya, a un bote parlamentario del cañonero que, arbolando nuestro pabellón y bandera blanca, fué destacado para indagar noticias de la tripulación de un laúd de Vinaroz secuestrada por aquéllos, y que recibido con descargas y fusilería se vió obligado a retirarse al abrigo del buque al que también hicieron fuego. De este incidente se ocupa con detalle el folleto que lleva por título *Documentos presentados a las Cortes en la legislatura de 1889 por el Ministerio de Estado. Negociaciones seguidas por el Gobierno español con el de Marruecos a consecuencia de la detención de la polacra Nueva Angelita en Agadir, del asesinato de dos españoles en Casablanca, del atropello cometido en las costas del Riff contra el laúd Miguel y Teresa y del agravio inferido a la bandera española que enarbolaba el cañonero Cocodrilo* (Madrid, 1889).

Sucedieron después D. Angel Miranda y Codorní (1890), D. Francisco Jiménez Villavicencio y D. Adolfo España y Reina (1892), en iguales travesías y vigilancia del Guadalquivir y convoyando al crucero *Conde de Venadito*, que condujo de Cádiz a Huelva a Sus Majestades la Reina Regente doña María Cristina y su augusto hijo con motivo de la celebración del cuarto centenario del descubrimiento de América.



Participó luego el *Cocodrilo* en los servicios que exigía la guerra de Africa a un buque de su clase, hasta que en junio de 1893 fué destinado a la División de Guardacostas de Valencia, en relevo del cañonero *Alcedo*.

Sobre San Carlos de la Rápita, el 25 de diciembre, y al ir a colocar el blanco para realizar ejercicios de fuego, varó en arena y fango en las golas de los Alfaques, arrastrado con la máquina parada y mar calma, por un hilero de corriente. Con auxilio del cañonero *Pilar*, el remolcador civil *Montseny* y pontonas que se le enviaron desde Barcelona pudo salir de la embarranada sin averías nueve días después.

Otros Comandantes del *Cocodrilo* en esta División fueron D. José Gómez de Barreda (1894), que llevó a cabo una buena campaña en las costas de Valencia acabando completamente con el contrabando, al que halló pujante al tomar el mando, y D. Santiago de Celis y García (1896), durante cuyo mando se distinguió su gente en la extinción de un incendio en el Cabañal y salvación de las familias que habitaban la parte de la población destruída por las llamas. D. Luis de Ibarra y Autran (1898) parece que fué el último de sus Comandantes.

En 1899 casco, máquinas y calderas se encontraban ya en el último tercio de su vida. Apenas daba seis nudos y prácticamente resultaba inservible para poder realizar con eficacia su misión de continuo barajar la costa en persecución del contrabando, por lo que fué uno de los comprendidos en la relación de buques que por Real Orden de 3 de junio debían desarmarse y que incluía también a los de su clase *Eulalia*, *Pilar*, *Toledo*, *Tarifa*, *Aguila*, *Cuervo*, *Cóndor*, *Perla*, *Rubi*, *Diamante*, *Diligente* y *Atrevido*.

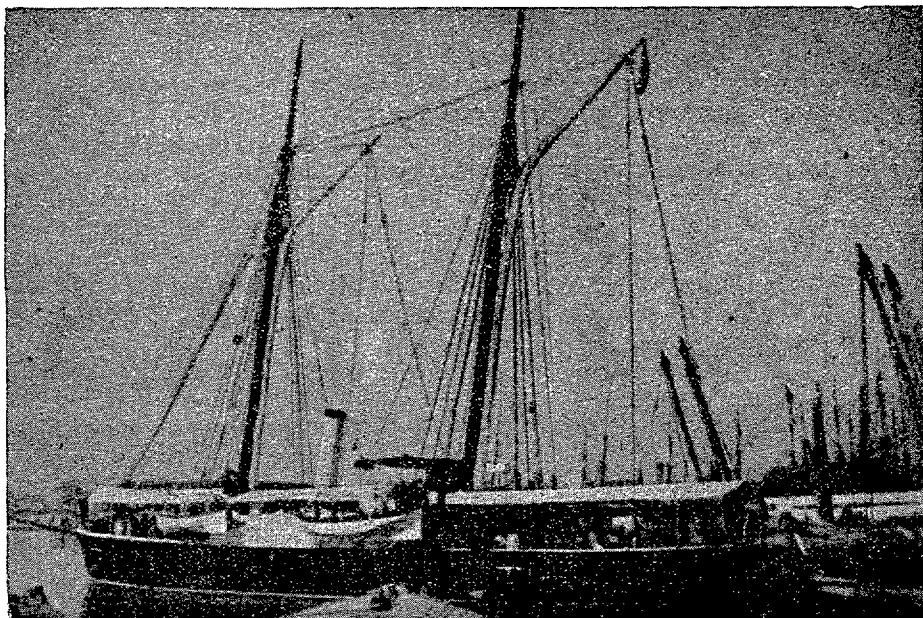
La baja en la *Lista Oficial de Buques* y su enajenación fué decidida por Real Orden fecha 22 del mismo mes y año, encontrándose ya el cañonero en Cartagena desde el día 18 y mandado por su segundo, el Alférez de Navío don Angel Carrasco y González-Elipe.

Sin embargo, otra Real Orden de 5 de septiembre de 1900 suspendió la venta acordada, quedando afecto el *Cocodrilo* a la Brigada Torpedista de aquel Departamento, que lo utilizó como depósito de explosivos.



En 1906, desempeñando la cartera de Marina el Almirante D. Víctor María Concas, y deseoso de mejorar las condiciones de nuestras ricas pesquerías y de levantar a más alto nivel el nombre de España en la investigación del mar, acordó la creación en Barcelona de una Comisión de Oceanografía, cuya organización y dirección puso a cargo del inteligente y labo-

rioso especialista el Jefe de la Armada D. José de Borja y Goyeneche, de largo y honroso historial en aquella clase de estudios, dictándose, en su consecuencia, la Real Orden que sigue:



Cañonero *Cocodrilo* fondeado en Valencia (1896).

Excmo. Sr.: Para dar cumplimiento al Real Decreto de 16 de marzo último, creando la Comisión de Oceanografía con aplicación especial a la pesca, S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que se destine al efecto el casco que fué del cañonero Cocodrilo, con el nombre de Pontón Oceanográfico, al cual se le harán las obras más indispensables para su nuevo destino, remolcándolo después al puerto de Barcelona, y quedando a disposición del Director de Oceanografía, Capitán de Fragata D. Joaquín de Borja Goyeneche.—De Real Orden lo digo a V. E. para su conocimiento y efectos.—Dios ... Madrid, 21 de abril de 1906.—Victor M.^a Concas.— Sr. ...

Otras dos Reales Ordenes de igual fecha dispusieron la agregación de una escampavía para los trabajos de sonda y dragado, a la que podían hacerle las transformaciones necesarias y que para las obras del pontón se empleasen los efectos que hubiere en los almacenes generales y buques desarmados en el Arsenal de Cartagena.

El crucero *Lepanto* remolcó al *Cocodrilo* a Barcelona. Su viejo casco era el único disponible y de condiciones apropiadas para aquel cometido. En Cartagena se le hicieron las obras más indispensables, como la prolongación de la cubierta del sollado, única que el barco tenía, y sobre la parte que ocupó su máquina se le obró un armazón de carpintería que debía soportar un toldo de zinc que ocupase toda la cubierta, así como se le hizo habitable la

proa para poder alojar en ella a su dotación. El crédito de instalación rebasó en junto las 7.000 pesetas.

En junio de 1907 la escampavía *Cedida* fué baja en la División de Guardacostas de Valencia y se incorporó a la Comisión, que unos meses después y con el título de Laboratorio-Escuela de Zoología Marítima y Pesca se hallaba ya en Barcelona, mostrando el buque su techumbre urbana, de tejas metálicas rojas, y resaltando en su negro costado en grandes caracteres blancos: *Pontón Cocodrilo. Comisión Oceanográfica.*

El *Reglamento para la Comisión Oceanográfica y Escuela de Zoología Marítima* se aprobó con carácter provisional por Real Orden de 28 de febrero de 1908, suscrita por el Almirante D. José Ferrándiz, Director General de Navegación y Pesca, y al que corresponde también gran parte del mérito de su creación. Se señalaban en él como fines esenciales de ambas ramas el contribuir al conocimiento de las condiciones que sirvieran para la reglamentación de las industrias pesqueras, lo mismo que de las artes más usadas y su manejo y aplicación.

En cuanto a la enseñanza de la Zoología requeríanse ejemplares para el conocimiento de las especies y enseñanza de los métodos de conservación del doctor Lo Bianco, por medio de los cuales debía obtenerse el material de estudio en las condiciones más apropiadas. Dividióse ésta en cursos de siete meses (1 de septiembre a 1 de noviembre) con sus correspondientes conferencias y sesiones prácticas, alternando con la técnica micrográfica, a cuyo efecto se establecía la pesca diaria de *plankton* fuera de la influencia de los ríos.

Para la enseñanza de la Oceanografía se fijaba un período de observaciones del 1 de abril al 1 de septiembre, debiendo realizarse trabajos estadísticos y de las condiciones en que se desarrollaba la pesca, aparejos, especies capturadas, fondos o profundidades, influencia de la temperatura y de las corrientes, etc.

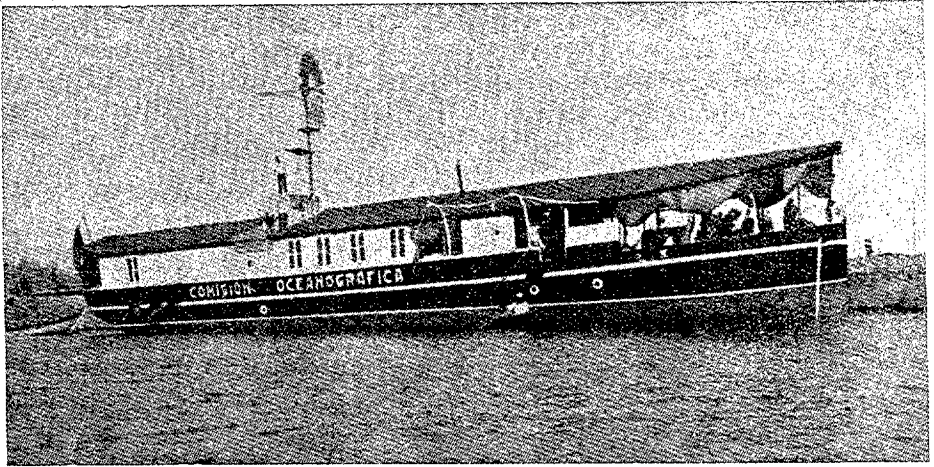
Se detallaban también los cometidos del personal que se asignaba a dichos Centros y que era un Director, un Subdirector y alumnos, de los cuales dos debían pasar a la Escuela de Zoología de Nápoles. Determinábase igualmente los servicios de las cuatro mesas de trabajo, así como el Museo y Biblioteca que se establecieron en el buque, en cuya dotación figuraban dos Contra-maestres, un Segundo para los servicios de vigilancia y guardia, y un Tercero para patrón de la escampavía, así como un Tercer Condestable encargado de los efectos de laboratorio y la marinería correspondiente.



En estas condiciones se inició el desarrollo de aquel nuevo servicio científico a cargo de nuestra Armada, demostrándose en la acertada transformación que se llevó a efecto en el casco del *Cocodrilo* el entusiasmo que animaba a cuantos formaban parte de aquella Comisión.

La división del buque quedó establecida en la forma siguiente: una sala para conferencias y biblioteca; un acuario, de reducidas dimensiones y con objeto de que no sólo sirviera para realizar observaciones biológicas, sino de aliciente también al público que visitase la Comisión Oceanográfica; una sala para los trabajos de detall, dibujo y servicios burocráticos, y, por último, los

departamentos habitados, esto es, sollado para veinte hombres de marinería y camareta para las clases, aprovechándose además los finos del barco para laboratorio de fotografía, a popa, y para pañoles, a proa.



El pontón *Cocodrilo*. Laboratorio-Escuela de Zoología Marina, fondeado en el puerto de Barcelona (1908).

En la cubierta superior, convertida en un amplio salón mediante un aforro por el interior del tingladillo, se estableció el laboratorio de conservación y los laboratorios individuales de microscopía de los alumnos. Dentro del mismo se habilitó el depósito de drogas para el servicio de detall, se instaló el alambique para la redestilación del alcohol usado, quedando todavía por la parte exterior del salón la cubierta del buque, en la que a proa se dispusieron las reposterías, cocina y jardines; se fijaron el banco de carpintero, fragua, servicios de anclas y las bombas contra incendios que servían de achique de los acuarios y para el suministro de agua a éstos en los días de calma.

En el puente, el gasógeno de acetileno, necesario para el alumbrado del buque.

Los utensilios y aparatos destinados a exploración del mar, dragas, sondas, redes, termómetros de profundidades, botellas, boyas, etc., se estibarón convenientemente en la escampavía auxiliar.



Para el abastecimiento de los acuarios, de manera que tuviera lugar una renovación constante de agua en condiciones de temperatura igual a la del seno del mar, indispensable para mantener vivas las especies zoológicas encerradas en ellos, se tropezó con algunas dificultades puesto que el *Cocodrilo* carecía de fuerza motriz y, por tanto, de bomba de vapor, que lo hubiera efectuado sencillamente.

Ante el trabajo ímprobo que representaba el suplirla con el esfuerzo de la marinería, que no conseguía alcanzar más que una renovación paulatina del agua, frustrando así muchas experiencias, tuvo el Teniente de Navío

Bullón la feliz idea de proponer la instalación de un motor de aire cuyas aplicaciones conocía por haberlo visto funcionar en una finca que sus padres poseían en la provincia de Salamanca, y puesta en práctica la idea, sus resultados satisfactorios superaron desde el primer momento a toda previsión. La bomba del aeromotor, que se colocó cerca del pantoque, tomaba el agua a tres metros de profundidad, la elevaba a los acuarios, por cuyo fondo entraba, y se desalojaba en el nivel marcado en la superficie después de la renovación; mas como rebasaba a la que normalmente precisaban aquéllos, distribuíase su sobrante para los servicios de cocinas, baños, alambique y otros usos que necesitaban tener agua corriente.

Al sentido verdaderamente práctico a que se ajustaron todas las instalaciones del *Cocodrilo*, y en particular la del molino, se unió, a esta nota de utilidad y económica, el aspecto pintoresco y de curiosa novedad que ofrecía ver un molino de viento colocado sobre la cubierta de un barco, y como aquél estaba amarrado al muelle denominado de Barcelona, frente al tinglado número 3, y por tanto en pleno Paseo de Colón, todos cuantos transitaban por aquellos lugares del puerto no dejaban de admirar tan particular artefacto y su ingeniosa aplicación.



Con motivo de la estancia de S. M. el Rey en Barcelona para la entrega de la bandera de combate al crucero *Cataluña*, visitó las instalaciones del *Cocodrilo* el Ministro de Marina, entonces el Almirante Ferrándiz, y poco después, el 11 de julio de 1908, tuvo lugar la inauguración solemne de la Escuela.

El acto fué presidido por el Director General de Navegación y Pesca Marítima, Contralmirante D. Emilio Luanco. Le acompañaban el Comandante de Marina, Capitán de Navío D. Federico Compañó, y el naviero señor Bosch Alcina, asistiendo a la ceremonia, además de una comisión del Comité de pesca nacional y representaciones de organismos y establecimientos culturales y docentes de Barcelona, el Comandante del cañonero *Temerario* de estación en aquel puerto, Sr. Barrera, los Oficiales de la Armada señores Agacino, Bullón, Pasquín Saavedra y otros.

El Director, Sr. Borja, dió lectura de un notable trabajo destacando la eficacia científico-práctica que podría obtenerse de la labor del nuevo Laboratorio-Escuela, discurso que se imprimió luego y cuya portada reproducimos.

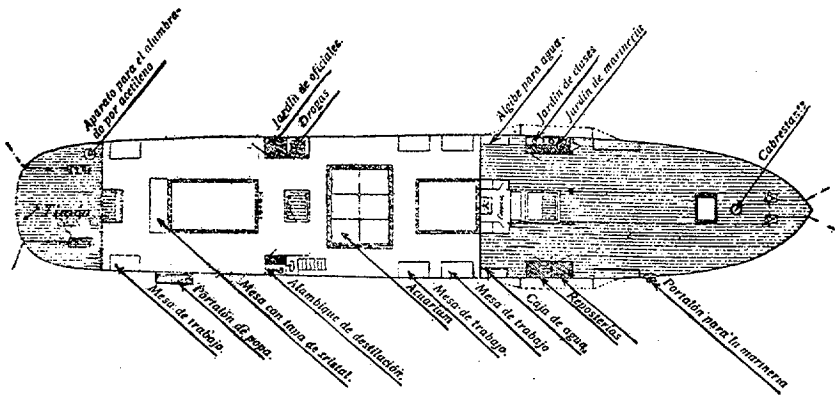
Sobre el mismo tema debemos anotar también dos escritos que publicó por aquellos días el Teniente de Navío y Licenciado en Ciencias D. Ramón Bullón y Fernández: *El pontón Cocodrilo. Laboratorio-Escuela de Zoología Marítima* (Madrid, 1908) y *Comisión Oceanográfica. Escuela práctica de Zoología Marina*, en la revista *Vida Marítima* (Madrid, 1908).

Estas tres monografías constituyen la primordial bibliografía sobre aquella nueva institución, honra de nuestra Armada de principios de siglo.



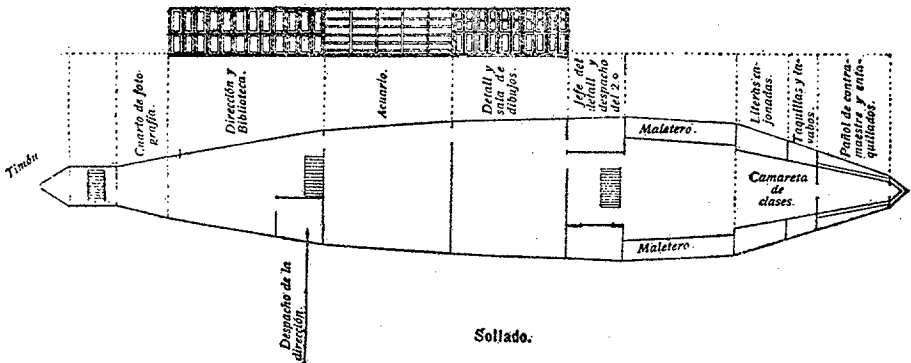
D. Joaquín de Borja Tarrius y Goyeneche, su único Director, nació en Sevilla en 1851. Su padre era funcionario de Aduanas. Ingresó de Aspirante en el Colegio Naval Militar en 1867 y de Guardia Marina fué a Cuba en la urca *Trinidad* y a Montevideo en la fragata *Almansa*. Promovido a Alférez de

PONTÓN "COCODRILO"

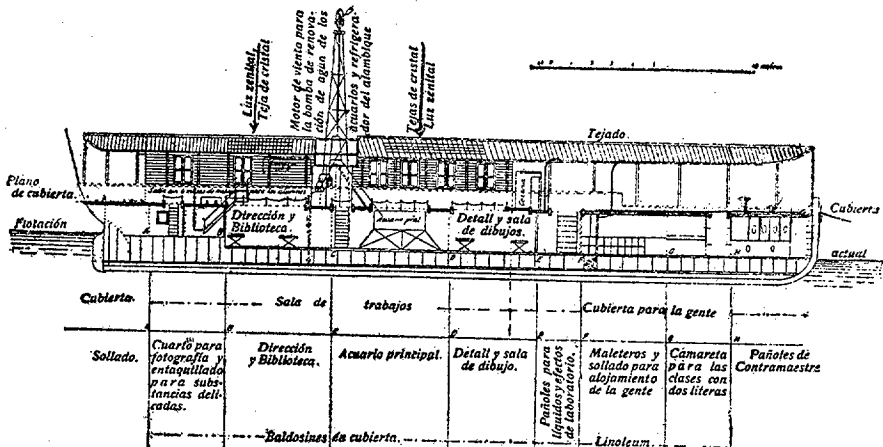


Cubierta principal.

Aspecto interior del costado aprovechando el pantoque para taquillas y estantería



Sollado.



Corte esquemático del pontón COCODRILO

Navío en 1873 estuvo destinado en La Habana y embarcado luego en la corbeta *Africa* y vapor *Lepanto*. En 1883 ascendió a Teniente de Navío. Navegó en el vapor *Piles* y en la fragata *Numancia*, y en este empleo se iniciaron sus principales trabajos y publicaciones científicas.

Dió a la estampa la obra *El marineru torpedista* (Barcelona, 1886) en época en que comenzaban a generalizarse en España aquella clase de ingenios y a aparecer los buques torpederos en las listas de nuestra Armada. Dicha obra fué declarada de utilidad y de texto, y de ella se hicieron dos ediciones más, en 1888 y 1895.



Capitán de Fragata D. Joaquín de Borja y Goyeneche, Director de la Comisión Oceanográfica y del Laboratorio-Escuela de Zoología Marina (1906-1924).

Participó después, embarcado en la escuadra del mando del Contralmirante D. Zoilo Sánchez Ocaña, en las operaciones de la guerra de Africa, y en 1894, siendo Ayudante de la Comandancia de Marina de Barcelona, le alcanzó el ascenso a Teniente de Navío de primera clase, permaneciendo excedente hasta volver a ocupar vacante en dicha Comandancia.

En 1899 se le confió el mando del cañonero *Pilar*, afecto a la vigilancia de la pesca en Cataluña; en 1900 fué nombrado tercer Comandante del acorazado *Victoria*, obteniendo la excedencia sin llegar a posesionarse, y en 1901 y 1902 mandó el cañonero *Hernán Cortés*. Al dejar éste en 1904, fué Ayudante del Distrito de Ayamonte, y al ser promovido a Capitán de Fragata en 1905 y designado Segundo Comandante del crucero

Cardenal Cisneros, pidió su pase a la reserva por motivos de salud.

Desde entonces y hasta su muerte residió en Barcelona. Fué en 1906 Segundo Comandante de Marina y, como queda dicho, Director del Laboratorio-Escuela y de la Comisión Oceanográfica instalada al año siguiente en el *Cocodrilo*, que fué a buscar a Cartagena, y en cuyos cometidos siguió, de orden superior, después de retirado en 1911 y hasta la supresión de aquella Comisión en 1924. Falleció tres años después, el 10 de septiembre de 1927.



A propósito hemos dejado de consignar la sobresaliente labor llevada a cabo por el Sr. Borja en el campo de los estudios de zoología marina y piscicultura que le configuran científicamente, y que vamos a intentar reseñar por orden cronológico, con independencia de sus vicisitudes militares.

1889-91.—En Nápoles, por dos temporadas consecutivas, formando parte de la Comisión de Marina española que había de hacer estudios en aquella

Estación de Zoología bajo la dirección del profesor doctor Antón Dohrn. Publicó *Memoria presentada al señor Ministro de Marina acompañando la colección zoológica preparada y remitida de Nápoles por D. Joaquín de Borja, Teniente de Navío, y D. Dionisio Shelly, Alférez de Navío* (Madrid, 1889). Reproducida en REVISTA GENERAL DE MARINA.

Siguen a este trabajo *Conferencias sobre piscicultura dadas para instrucción de los Guardias Marinas a bordo de la corbeta Nautilus, en Nápoles* (1890); *Memoria presentada al excelentísimo señor Ministro de Marina acompañando las colecciones zoológicas preparadas en Nápoles por el Teniente de Navío don...* (Madrid, 1891), con destino al Museo de Pesca, y en colaboración con los biólogos D. José Rioja Martín y D. Fidel Domínguez, *La pesca de la sardina en Galicia. Informe presentado al excelentísimo señor Ministro de Marina* (Madrid, 1891).

1893.—Asignado a la Comisión Central de Pesca en el Ministerio, desde 1891, y dedicado al estudio particular de la del litoral de Cataluña.

1895.—Delegado Técnico en la Comisión Internacional designada para estudiar y proponer los medios para llegar a un acuerdo en la cuestión de la pesca en la costa portuguesa del Algarve, y en el estudio de la pesca en Rosas para la reglamentación de la jábega y otras pequeñas artes. Publicó *La pesca del bou en Barcelona, en Revista de Navegación y Comercio* (Madrid, 1894).

1896-97.—Dedicado al estudio de los convenios de pesca con Portugal y a reglamentar la explotación de los barcos privilegiados para el transporte de pasajeros en el río Miño, y publicó *Yate Amelia. Campaña oceanográfica de 1896. Memoria entregada original a S. M. el Rey D. Carlos por el Ministro Plenipotenciario y Enviado Extraordinario de S. M. Católica en Lisboa, excelentísimo señor don Angel Ruata, redactada de orden de éste ...*, en *Anuario Hidrográfico* y en *Revista de Pesca Marítima*. Hay tirada aparte (Madrid, 1898). De este año es también el *Reglamento para regular la adquisición de carnada para los palagres de Barcelona y Badalona*, del que fué autor.

1898.—Delegado especial del Ministerio de Marina en la Exposición Internacional de Pesca de Bergen (Noruega).

1899.—Volvió a Lisboa para evacuar informes relacionados con su anterior cometido en Portugal.

1900.—Vocal de Marina de la Comisión Interministerial encargada de estudiar la pesca de la sardina en las costas de Galicia.

1903.—Vocal naturalista de la Junta Provincial de Pesca de Barcelona, y

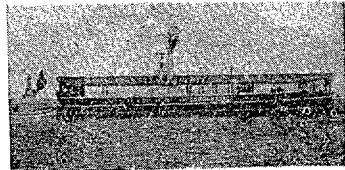
J. DE BORJA G.

Comisión Oceanográfica y Laboratorio-Escuela de Zoología marina

DISCURSO INAUGURAL

DE ESTA COMISIÓN

en la sesión solemne que tuvo lugar bajo la presidencia del
Excmo. Sr. D. Emilio Llanco
 Director General de Navegación y Pesca, en representación
 del Excmo. Sr. Ministro de Marina



BARCELONA

IMPRESA DE HEREDIA Y C^{ta}, EN FORADADA
 Calle de Coruña, 30
 1908

Portada del folleto del *Discurso pronunciado por el Capitán de Fragata Borja el 11 de julio de 1908.*

dedicado al estudio acerca de la influencia de la luz en la captura de las diferentes especies marinas y de la pesca denominada *a la encesa*.

1904.—Comisionado para el estudio de la pesca y deslinde de la zona marítima de San Feliu y Palamós y para la nueva publicación del *Anuario Estadístico de la Pesca Marítima en España*, interesante trabajo de la Dirección de la Marina Mercante en la que colaboraron, además de Borja —iniciador y alma de la misma—, los Tenientes de Navío de primera clase D. Joaquín Anglada y Raba, D. Adolfo Navarrete y de Alcázar, el Teniente de Navío don Angel Pardo y Puzó y el Delineador-cartógrafo de la Dirección de Hidrografía D. Guillermo de Federico.

En cuanto al objeto del *Anuario*, nada lo explica mejor que la *Introducción* que se inserta en su portada: *Esta obra —dice— es un primer ensayo de lo que en otros años habrá de ser el Anuario técnico y estadístico de la pesca marítima en España. Trata de llenar, aunque tarde, el vacío producido por la falta de publicación de obras análogas en España desde el año 1885, y al aparecer como una continuación de los Anuarios y Memorias publicados por la Comisión Permanente y la Junta Central de Pesca, antes de esa fecha, procura fijar una orientación en el método de trabajo que convenga adoptar en lo sucesivo para la redacción de publicaciones periódicas análogas, y señalar las principales necesidades de la industria de pesca en España.*

1906.—Delegado especial en la Exposición Internacional de Oceanografía, Pesca Marítima e Industria de mar; Director del Laboratorio-Escuela y Comisión Oceanográfica de Barcelona (1906-1924); comisionado para estudiar las causas que motivaron la desaparición de la pesca de *saboya* en el río Ebro; y comisionado para el estudio de la pesca del mejillón en Tarragona y Barcelona.



Pertenció D. Joaquín de Borja a la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona desde 1902, y en el seno de tan docta Corporación su labor no pudo ser más fecunda y provechosa.

En la propuesta para su ingreso como académico de número de la misma, suscrita por D. Jaime Almera, canónigo; D. Miguel Cuní y Martorell y don José Ricart y Giralt, Capitán de la Marina Mercante y Director de la Escuela de Náutica, consignábase ya entre sus méritos y antecedentes su valiosa aportación al Gobierno de dos colecciones, de un millar de ejemplares, entre las que descollaban una de los animales blandos, curioso conjunto único en España, y otra integrada por 400 preparaciones microscópicas comprensivas de toda la escala zoológica, desde la célula constituida por el glóbulo sanguíneo de los escualos hasta el vertebrado adulto, todo ello resultado de sus trabajos en Italia.

Investido de su cargo en 20 de abril, desempeñó en el seno de la Academia, entre otros oficios, los de Director de Museo de Historia Natural, ocupando la vacante que dejó al morir el Capitán de la Marina Mercante don Eduardo Charquet, marino de vasta ilustración; vocal de la Comisión especial del Observatorio Astronómico; de la creada para estudiar la forma como mejor pudiera observarse el eclipse de sol de 1905; secretario y director de la sección cuarta; representante de la Academia en el IX Congreso de Zoología de Mónaco, en 1913, etc.

Leyó ante aquel instituto científico, además del de su solemne recepción pública titulado *La pesca* (Barcelona, 1902), los siguientes trabajos: *La evolución ¿es un hecho en Zoología?* (Barcelona, 1904); *Necesidad de la Oceanografía*



Pontón *Cocodrilo*. Vista general del laboratorio (1908).

grafía para las industrias pesqueras (1907); *Exposición Oceanográfica de Marsella. Año 1906* (Madrid, 1908); *La pesca marítima* (1910); *Disquisiciones pesqueras* (Barcelona, 1910); *Orientaciones oceanográficas* (Barcelona, 1912); *Consideraciones sobre el Merlucius Vulgaris Cuv.* (Madrid, 1912); *Contribución al estudio de la fauna ictiológica de España* (Barcelona, 1920); *Orientación apropiada que conviene dar a los estudios de las diferentes capas de agua en que se presentan los enormes cardúmenes de peces que constituyen la riqueza ictiológica de nuestras costas* (1920); *Sobre un ejemplar de una especie ictiológica notable, pescado en aguas del puerto de la Selva, el Selache rostratus* (1927).

La casi totalidad de estos trabajos y notas vieron la luz en las *Memorias* de la Real Academia, en cuya Biblioteca hemos visto, además de los estudios citados, otro de otra clase y muy curioso, titulado *Algunas reflexiones sobre el duelo en los institutos armados* (Madrid, 1905).

Colaboró también el Capitán de Fragata Borja en la prensa en *Vida Marítima* y, en particular, en *Ibérica* desde su aparición en 1914, siendo de notar el artículo *De Oceanografía*, historiando la labor que se desarrollaba a bordo del *Cocodrilo*. En esta revista precisamente insertó en 1927 una sentida y de-

fallada necrología de tan sabio marino, el ilustre decano de los publicistas navales españoles D. José María de Gavaldá y Cabré.

También debe mencionarse su labor en el *Boletín de Pesca*, dependiente de la Dirección General de Navegación y Pesca Marítima y con el concurso del Instituto Español de Oceanografía.



La Escuela de Zoología Marítima establecida en el *Cocodrilo* habíase convertido, al correr del tiempo, en un centro de positiva cultura que honraba a sus profesores y alumnos —Jeses y Oficiales de la Armada— y era visitado por cuantas personas de relieve desfilaban por el puerto de Barcelona, mereciendo de todos los más justos elogios.

Teníase ya por una auténtica institución barcelonesa, por lo que en los medios científicos de la capital produjo verdadera contrariedad la Real Orden de 8 de marzo de 1924 por la que D. Ignacio Pintado, Almirante que desempeñaba durante la Dictadura el Despacho de Marina, suprimió la Comisión Oceanográfica que dieciocho años antes creara otro ilustre Almirante, D. Víctor María Concas.

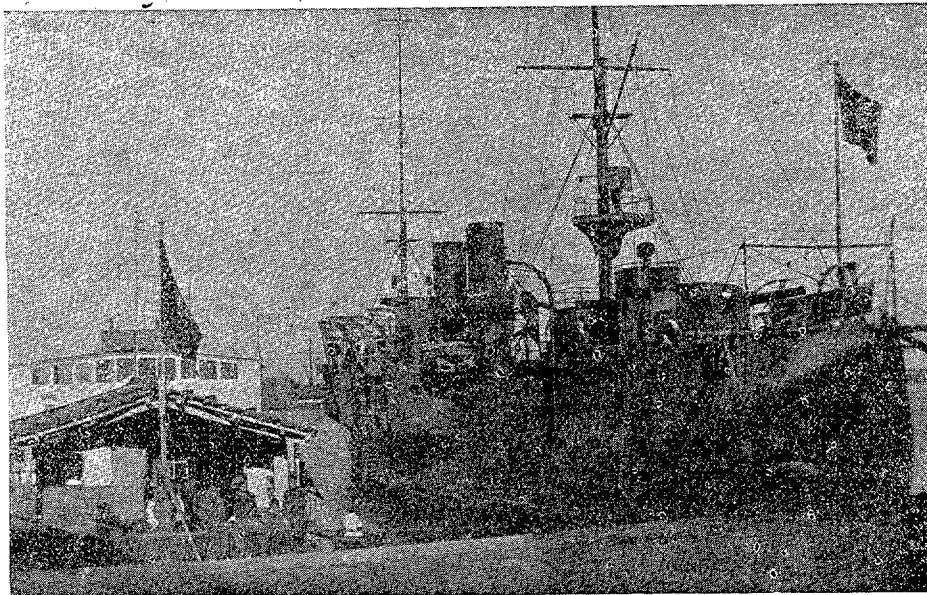
Ante aquella resolución que ponía en peligro su valioso material, los muchos ejemplares de la fauna marítima mediterránea recogidos y tan minuciosamente estudiados y catalogados, y los útiles aparejos y artefactos de pesca que debían ser trasladados a Madrid, las fuerzas vivas de la ciudad condal solicitaron, en 12 de abril siguiente, la creación de un Museo Naval en Barcelona, pero su anhelo no consiguió tener la realización apetecida.

A bordo del *Cocodrilo* se encontraban entonces unos mil recipientes clasificados, conteniendo 892 preparaciones, 168 preparaciones microscópicas hechas por el Sr. Lafuente, 101 cajas de efectos varios y 98 especies entre repetidas y en vías de preparación, destacando las conservadas en seco, que eran las siguientes: *Cephaloptera giorna* (de grandes dimensiones, cuatro metros de ancho en las aletas pectorales), *Odontaspis Sp.* (dos metros de largo). *Thalassanachelys careta*, *Siphias gladius*, *Muraena helena*, *Delphius delphis*, *Chactodum Sp.* y *Selache rostrata*.

A la continuación de aquéllas en Barcelona se oponía la superioridad, a la que en 27 de junio exponía D. Joaquín de Borja, interesando su permanencia: *Podrán servir estas colecciones para aumentar el Museo que en Sarriá poseen los Padres de la Compañía de Jesús, teniendo en cuenta que urge el cambio de alcohol... y recomendando luego: Las citadas colecciones no deben quedar a bordo al destinar el pontón a otros servicios.*

En julio se envió al Instituto Español de Oceanografía la lista de los fondos que componían la biblioteca, de los cuales eligió aquél 44 obras, y como las especies se descomponían por falta de alcohol logró conseguir el Capitán de Fragata D. José de Ibarra y Méndez de Castro un crédito de 500 pesetas a tal efecto, pero no personal para reponerlo, ya que el auxiliar del laboratorio y ayudante preparador, D. José Paltre Roig, se encontraba gravemente enfermo.

Por fin, en septiembre de 1924 se depositaron las repetidas colecciones en la Escuela de Náutica y pasó a cargo de la Comandancia de Marina de Barcelona el material que constituía el museo de la extinguida Escuela de Zoolo-



El pontón *Cocodrilo*, afecto a la Escuela de Aprendices de Aeronáutica Naval de Barcelona. A su lado, el crucero *Río de la Plata*. Amarrados ambos al muelle del Morrot (1926).

gía y Pesca Marítima, que tras numerosas incidencias —que no son del caso— pudo concentrarse al fin, tanto su archivo como gran parte de sus colecciones científicas, en el ya citado Colegio de RR. PP. Jesuítas de Sarriá.



A fines de julio, el *Cocodrilo* se había entregado a la División Naval de Aeronáutica, por orden del Comandante de Marina, recibiéndolo en nombre de aquélla el Capitán de Corbeta D. Venancio Pérez Zorilla, y llevando el buque a su nuevo fondeadero. Se hallaba ya en el último tercio avanzado de su vida, lo mismo que su techumbre, cuya solidez dejaba mucho que desear.

En el pontón se albergó entonces la Escuela de Aprendices de Aeronáutica, si bien con carácter provisional y mientras duraba la construcción de los edificios adecuados en el contradique. (Véase el grabado adjunto.)

Cinco años después, y al mismo tiempo que una Real Orden de 24 de octubre de 1929 daba de baja definitivamente al buque y disponía su desarme y enajenación, hubo de sacarse del mismo a los Aprendices, trasladándolos al vapor *Dédalo*, ya que el pontón hacía agua y estaba a punto de hundirse, por lo que, y para que su sumersión no constituyera un obstáculo para la navega-

ción portuaria, se subió al dique de la Junta de Obras, en el que permaneció cuarenta y seis días, aunque sin ser objeto de reparación alguna, porque según informe de los técnicos no las admitía ya.

Mientras tanto, un Real Decreto de 21 de noviembre de 1929 le había señalado nuevo destino, como blanco flotante en ejercicio de bombardeo aéreo. El primero y único que sufrió tuvo lugar el 24 de diciembre siguiente, fondeado el barco a cinco millas al SE. de la entrada del puerto. Se le arrojaron bombas por los hidros desde 500 y 400 metros; pero el *Cocodrilo*, que no fué destruído por completo, permaneció trabajosamente a flote.

Recobrado con los auxilios de la Junta de Obras del Puerto, se varó en la playa existente entre Casa Antúnez y el muelle del contradique, hasta que por último, en el mes de abril de 1930, se desguzaron sus restos por los elementos de la Aeronáutica Naval.

El *Cocodrilo* había servido en la Armada cincuenta y cuatro años.

JUAN LLABRES
Asesor de Marina de Distrito



VISITA DEL MINISTRO DE MARINA A EL FERROL DEL CAUDILLO



El día 22 de abril, a primera hora de la mañana, tuvo lugar en la puerta del dique del Arsenal de El Ferrol del Caudillo la recepción oficial del Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez. Con tal fin se encontraban en aquel recinto militar, en las proximidades de dicha puerta, el Capitán General del Departamento, Almirante Antón Rozas; el Comandante General de la Flota, Vicealmirante Suances Jáudenes; Gobernador Militar, General de Brigada Sanz Arranz; Jefe de Estado Mayor del Departamento, Contralmirante Cadarso; Jefe de la Agrupación Naval del Norte, Contralmirante Galán; Director Gerente de la Empresa Nacional *Bazán*, señor Ruiz Jiménez; otras autoridades, representaciones y una Compañía de Infantería de Marina con bandera y música.

A la llegada del Ministro le acompañaban el Jefe de su Secretaría, Capitán de Navío Romero Manso, y ayudantes.

Por la Compañía de Infantería de Marina se rindieron los honores de Ordenanza, mientras era recibido por el Capitán General del Departamento, Almirante Antón Rozas, y demás autoridades. Una vez revistada la Compañía de honores, el Ministro presenció el desfile de la misma, trasladándose luego a la sala de juntas del Arsenal, donde se reunió con las primeras autoridades del Departamento.

Imposición de la Medalla Naval al Coronel Vázquez Ramos.

A las once de la mañana el Almirante Nieto Antúnez se trasladó al campo de deportes del Arsenal, en cuyo lugar se encontraban las autoridades, comisiones, Compañía de honores, dotación del *Oquendo* y representaciones de Marinería. Por la Compañía de Infantería de Marina le fueron rendidos al Ministro honores militares, dirigiéndose a continuación a una tribuna, levantada en dicho campo de deportes, en donde impuso al Coronel de Máquinas de la Armada Vázquez Ramos la Medalla Naval, recientemente concedida por el Jefe del Estado. Una vez leída por el Contralmirante Jefe de Estado Mayor del Departamento el Decreto que le otorga tan preciada recompensa, el Ministro de Marina pronunció las siguientes palabras:

Aunque la Orden Ministerial señala claramente cuáles fueron los motivos de la concesión de la Medalla al entonces Capitán de Máquinas Vázquez Ramos, quiero glosar en dos palabras su actuación en aquel hecho. Venimos hoy a hacer justicia a unos hechos ocurridos hace veinticinco años: la actuación

INFORMACIONES DIVERSAS

heroica del Capitán de Máquinas del Huesca. Dando pruebas de unas virtudes militares que llegaron hasta el heroísmo, entre las cuales brillaron el espíritu, la intrepidez, el sacrificio y el valor, decidió el salvamento del destructor Huesca, que entonces nos era indispensable para lograr la victoria de las armas nacionales.



El Ministro de Marina impuso al Coronel Vázquez Ramos la Medalla Naval.

quinas la Medalla Naval individual por su actuación heroica el día 24 de mayo de 1938 a bordo del destructor Huesca.

Pronunciadas estas palabras, el Almirante Nieto Antúnez impuso la alta recompensa al Coronel Vázquez Ramos, a quien abrazó.

Entrega del destructor «Oquendo».

Seguidamente se procedió a la entrega del destructor antisubmarino *Oquendo* a la Marina. En primer lugar, la Inspección Departamental de Obras y los Jefes de los servicios de Sanidad e Intervención, acompañados de los representantes de la Empresa Nacional Bazán, pasaron a bordo de dicho destructor, que se encontraba en el muelle inmediato al campo de deportes del Arsenal, con objeto de efectuar la última revisión y preparación de los documentos relacionados con la entrega. Una vez el Ministro a bordo, y en la toldilla, en presencia de las comisiones y representaciones, el Capitán General del Departamento firmó los documentos de entrega del buque por la Empresa Nacional Bazán a la Marina. Ultimado el acto de la entrega se procedió al izado

VISITA DEL MINISTRO DE MARINA A EL FERROL DEL CAUDILLO

de la bandera e insignia del Ministro en el destructor entregado, mientras sonaban los saludos reglamentarios a la voz desde todos los buques a la vista. El mando del *Oquendo* se entregó al Capitán de Fragata Heras y González-Llanos y seguidamente el Ministro inspeccionó la nueva unidad.



El Ministro y Autoridades en la toldilla del *Oquendo*, en el acto de su entrega a la Marina de Guerra.

Como final del acto se efectuó el desfile de la Compañía de honores y representaciones de Marinería ante el Ministro y autoridades, que lo presenciaron desde el *Oquendo*.

El destructor antisubmarino *Oquendo*, construido por la Empresa Nacional Bazán de El Ferrol del Caudillo, tiene las siguientes características: eslora total, 116,45 metros; manga, 11 metros; puntal, 6,5 metros; desplazamiento *standard*, 2.135 toneladas; desplazamiento en plena carga, 2.893 toneladas; velocidad, 38 nudos; autonomía a 20 nudos, 4.500 millas. Las máquinas poseen dos grupos de turbinas *Retaeu* de vapor recalentado a 35 Kg/cm²; tres calderas, potencia de 60.000 C. V. Su armamento consiste en dos montajes de 12 cm de doble uso (antiaéreo y de superficie), seis montajes de 40 mm, también de doble uso, con mando a distancia y radares de tiro correspondientes. Está equipado con el siguiente armamento antisubmarino: grupo de detección, dos canastas de lanzamiento de torpedos antisubmarinos, dos montajes *erizos* antisubmarinos. Asimismo va provisto de equipos de radar de exploración aérea y de superficie e identificación, de navegación, y equipos modernos de seguridad interior. Su dotación la componen 18 Jefes y Oficiales, 38 Suboficiales y personal de la Maestranza y 129 cabos y marineros.

El nombre de Cándido Pérez, a una calle.

En la misma mañana del día 22, en la barriada de casas de la Armada de Canido, el Ministro de Marina descubrió una lápida que da el nombre del heroico Maquinista de la Armada D. Cándido Pérez a una calle.

Asistieron al acto el Capitán General del Departamento, Almirante Antón Rozas; Capitán General de la VIII región militar, Teniente General López Muñiz, Obispo de la Diócesis, doctor Argaya Goicoechea; Presidente de la Diputación Provincial, en funciones de Gobernador Civil, Sr. Puga Ramón, así como otras autoridades, representaciones y numeroso público. La Corporación municipal de El Ferrol del Caudillo asistió, bajo mazas, presidida por su Alcalde interino, Sr. Caballo Lenzano. Se encontraba también presente la viuda del heroico Maquinista, doña Victoria Villasenín.

Previa lectura del acuerdo de la Corporación de dar el nombre de Cándido Pérez a una calle de la ciudad *como premio y recuerdo a su heroico comportamiento en defensa de la Patria*, hizo uso de la palabra el Alcalde interino, quien dijo:

Nos reunimos hoy en este sencillo acto para honrar la memoria de uno de los muchos hijos de esta ciudad que tanto la enorgullecen y la han elevado a ocupar un puesto singular dentro de la historia patria. Uno de los muchos, también, que han dejado escrito su nombre en el libro del tiempo, haciendo honor a su condición de españoles y ferrolanos.

Cándido Pérez, como tantos otros que han visto su primera luz en esta ciudad, era un hombre de mar. Y en el mar sirvió desde los primeros momentos de nuestro glorioso Movimiento, en uno de los heroicos bous que, en tan breve singladura, han dejado profunda estela de proezas casi legendarias. El suyo estaba bajo la advocación de la Virgen del Carmen, y quién sabe si Nuestra Señora ha querido premiar su lealtad, su hombría de bien, su arraigado espíritu cristiano, con el laurel del martirio por Dios y por la Patria.

Su muerte ejemplar, en compañía de otro héroe, el Teniente de Navío Javier Quiroga, Comandante del bou y a quien quiero dedicar en estos momentos un recuerdo emocionado de admiración, ha inspirado años más tarde un libro, cuyo título dice mucho más de cuanto yo pueda expresar en este momento: Cómo mueren los marinos españoles.

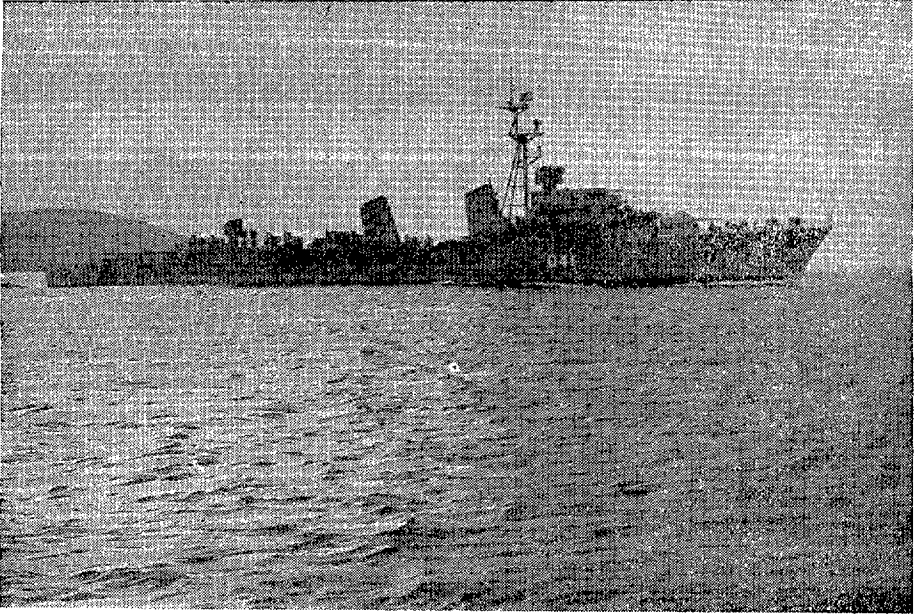
En él, señores, se encierra todo lo que cabe esperar de los nobles de espíritu y limpios de corazón.

Nadie mejor para presidir este acto emotivo que un ilustre hijo, un hijo predilecto de nuestra ciudad, hombre de mar también, que por su historial, por sus virtudes y conocimientos desempeña la noble tarea de dirigir los destinos de nuestra gloriosa Marina. Gracias, señor Ministro, por vuestra amabilidad al dar realce a este acto con vuestra presencia, en justo homenaje a uno de vuestros marinos y a uno de vuestros paisanos.

Nada más puedo añadir, porque sería repetir lo que tantas veces se ha dicho, ya que, afortunadamente, muchas veces se ha tenido que honrar la memoria de ferrolanos o hablar en su presencia de sus singulares dotes. Y dicen

VISITA DEL MINISTRO DE MARINA A EL FERROL DEL CAUDILLO

muy bien que, en ciertas ocasiones, las palabras sobran ante la grandiosidad de los hechos, y ésta es una de ellas.



El nuevo destructor antisubmarino *Oquendo*.

Tan sólo permitidme, señora, que os felicite en nombre de toda la ciudad por haber tenido la dicha de ser la esposa de un héroe, cuyo nombre habrá de presidir desde ahora una de las calles que también nos habrán de conducir al mar, hacia ese mar que un día vió salir a vuestro esposo y en el que se ha cubierto de tanta gloria.

Por último, el Ministro de Marina pronunció unas frases para agradecer al Ayuntamiento el homenaje tributado a Cándido Pérez y, en su persona, a la Marina; ensalzó la figura del heroico Maquinista y exhortó a los presentes para que, si fuere preciso, siguiesen su ejemplo.

El Ministro terminó sus palabras con la frase ¡*Tercer Maquinista Cándido Pérez!*, que fué contestada con la de ¡*Presente!* por los asistentes. El emocionante acto concluyó con una oración dirigida por el Obispo de la Diócesis y el descubrimiento de la placa con el nombre de *Avenida de Cándido Pérez*.

Visita a buques y dependencias.

En el Parador de Turismo le fué ofrecido por el Ayuntamiento al Ministro un almuerzo, al que asistieron las primeras autoridades y numerosos invitados. Al final del agasajo, el Alcalde interino de la ciudad y el Ministro de Marina pronunciaron sendos discursos.

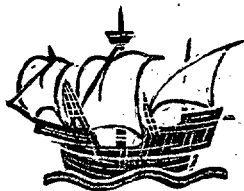
INFORMACIONES DIVERSAS

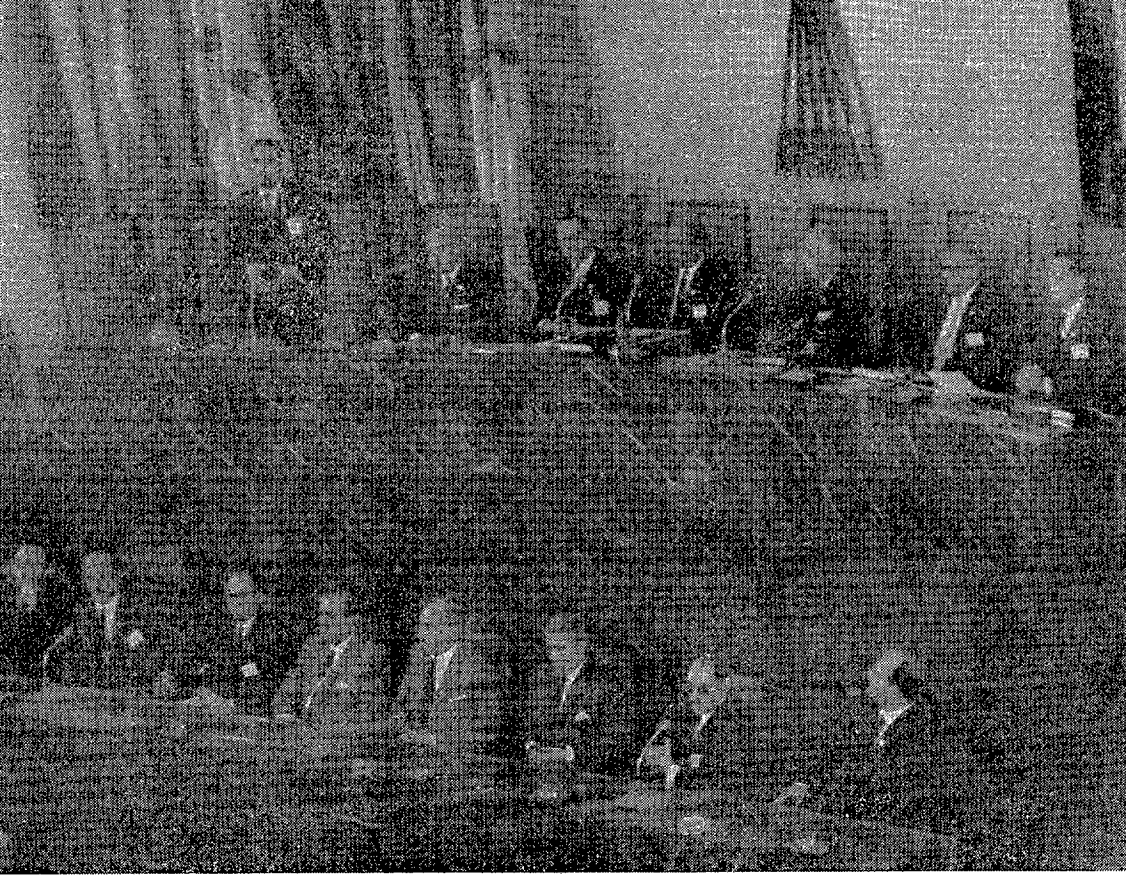
En la tarde del mismo día 22 el Almirante Nieto Antúnez visitó la Estación Radio del Molino del Viento, la Estación Naval de La Graña, la Factoría de Subsistencias, en construcción, los polvorines de Mougá, el Almacén de Material Americano, el Ramo de Armas Navales y almacenes y pañoles del Arsenal. Por la noche, el señor Ministro ofreció en el palacio de Capitanía General una cena a las autoridades.

Las visitas del Almirante Nieto Antúnez continuaron al día siguiente. Durante la mañana del día 23 visitó la Factoría de la Empresa Nacional *Bazán*, en la que fué recibido por el Director general de la misma, Sr. Ruiz Jiménez; Director, Subdirector y alto personal de dicha Empresa. El Ministro recorrió los talleres, instalaciones y gradas. Más tarde estuvo a bordo del crucero *Canarias*, en el Hospital de Marina, Cuartel de Infantería de Marina y Centro de Adiestramiento de la Flota y del Departamento. Al mediodía, el Almirante Nieto Antúnez recibió a representaciones de los Cuerpos Patentados y de Suboficiales, a las que ofreció una copa de vino español en el Cuartel de Instrucción, dirigiéndoles la palabra en relación con problemas que afectan a la Marina. Por la tarde inspeccionó la Escuela de Mecánicos, la Escuela de Especialidades del Cuerpo de Máquinas de la Armada y Almacenes del Arsenal.

En la primeras horas del día 24 salió el Ministro de Marina para Marín, Pontevedra y Vigo.

I. C. T.





EL PRIMER CONGRESO NACIONAL DE LA MARINA MERCANTE



El día 1 de mayo, en el salón de actos de la Casa Sindical de Madrid, tuvo lugar la sesión inaugural del primer Congreso Nacional de la Marina Mercante. Previamente se había celebrado una misa del Espíritu Santo en la iglesia de San José, oficiada por el padre Adriano, capellán del Club *Stella Maris* del puerto de Rotterdam. Ocuparon la presidencia de aquella sesión el Ministro Secretario General del Movimiento y Delegado Nacional de Sindicatos, D. José Solís; el de Información y

Turismo, D. Manuel Fraga; el Subsecretario de la Marina Mercante, don Leopoldo Boado; el Secretario General de la Organización Sindical, los Directores Generales de Navegación y Puertos y el Presidente del Congreso y del Sindicato Nacional de la Marina Mercante, D. José Luis de Azcárraga.

El Sr. Azcárraga Bustamante abrió el acto justificando la convocatoria del Congreso, y añadió después:

INFORMACIONES DIVERSAS

Hace tan sólo cinco meses, en este mismo salón, asistíamos al nacimiento de nuestro Sindicato, y en los discursos pronunciados en aquella ocasión por los señores Ministros y autoridades que, también como hoy, tuvieron la amabilidad de presidirnos, se puso de manifiesto cuál había sido el principal motivo determinante de su creación y cuáles deberían ser los objetivos o finalidades a desarrollar y alcanzar. Y en estos cinco meses de vida, coincidiendo con sus primeros pasos de andadura, el Sindicato Nacional de la Marina Mercante, nuevo brote del frondoso árbol sindical de España, pilar básico de la estructura política, económica y social de nuestra Patria, que ya tiene montados veinticuatro Sindicatos provinciales, con unos mandos representativos provisionales hasta las ya próximas elecciones, se ha venido elaborando lo que pudiéramos denominar primera lista de necesidades que, de modo ordenado, se presenta bajo la forma de las aludidas seis ponencias, claras y concisas, que a partir de mañana van a ser objeto de serena discusión y de meditado análisis por las respectivas Comisiones de trabajo y ulteriormente por el pleno de este Congreso que hoy estamos inaugurando.

Tras de subrayar su gratitud al Caudillo por haber aceptado la presidencia de honor del Congreso, así como a los Ministros y personalidades asistentes, el Presidente Nacional dió la bienvenida al medio millar de españoles que allí representaban a nuestras provincias marítimas y saludó, en sus respectivos idiomas, a los delegados de diversos países europeos que asistían como observadores.

El Capitán de Navío Boado Endeiza, Subsecretario de la Marina Mercante, pronunció seguidamente unas palabras y dijo que era portador de un saludo del Ministro de Comercio, ausente en la Feria de Muestras de Valencia. Habló de los excelentes frutos que cabía esperar de la calidad de los congresistas y de los temas a tratar y afirmó sus esperanzas de contribuir al engrandecimiento de nuestra Marina Mercante por el camino natural del Sindicato. Expresó su gratitud al Ministro Secretario General del Movimiento por la reciente creación del Sindicato de la Marina Mercante, que será el mejor conducto para establecer el contacto y la colaboración entre la Administración y los administrados. Por último, el Sr. Boado prometió que las conclusiones aprobadas por este Congreso serían estudiadas con el máximo interés en beneficio de España y de cuantos la sirven en su Marina Mercante.

Finalmente pronunció un discurso el Ministro Secretario General del Movimiento. Dijo el Sr. Solís Ruiz que la creación de este Sindicato respondía a la necesidad de un instrumento ágil y eficaz para resolver los muchos problemas planteados en el ámbito laboral de la Marina Mercante. Dió la seguridad a los congresistas de que su trabajo no caería en el vacío, sino que sería aceptado cuanto de justo y posible hubiese en sus conclusiones. *Creemos en este Congreso —concluyó— porque tenemos fe en vosotros y sabemos que venís a luchar por el interés colectivo de la Marina Mercante, que es el interés de España, a quien hemos de levantar a la altura que necesita.*

Por último, y después de ofrecer a los congresistas la casa sindical, el señor Solís, en nombre del Jefe del Estado, declaró inaugurado el primer Congreso Nacional de la Marina Mercante.

Trabajos de las Ponencias.

El siguiente día, 2 de mayo, comenzaron las sesiones de trabajo, constituyéndose las mesas de las ponencias sobre *Problemas generales del cabotaje*, *Derecho del mar*, *Problemas económicos* y *Formación profesional*.

La Comisión de la ponencia primeramente citada, presidida por el Contralmirante D. Angel Riva Suardiáez, trató sobre la necesidad de una eficaz y potente flota mercante de cabotaje para atender a la extraordinaria longitud de nuestro litoral e hizo, después de considerar otras materias, una referencia al informe del Banco Mundial sobre la importancia del tráfico de cabotaje en España, destacando la necesidad de una renovación de los buques anticuados, instalación de nuevo utillaje portuario y simplificación de las formalidades aduaneras.

La ponencia sobre *Derecho del mar*, elaborada por la Asociación Española de Derecho Marítimo, trabajó sobre el estudio detallado del actual sistema jurídico español, para proponer una nueva codificación de nuestro Derecho marítimo, haciendo determinadas sugerencias para una deseable reforma del Libro III del Código de Comercio.

La ponencia sobre *Problemas económicos*, que presidía el Procurador en Cortes D. Ramón Serrano Guzmán, consideró el exceso de tonelaje disponible en relación con las necesidades del comercio mundial y, en cuanto a nuestra Marina Mercante, abogó por la renovación de la flota, mediante los créditos y primas adecuados, así como por una pertinente política de desguaces e importación de buques nuevos y usados.

La Comisión de la ponencia sobre *Formación profesional*, reconociendo el patente interés del Estado por mejorar las enseñanzas náuticas, abordó interesantes aspectos de la enseñanza laboral marítima y la necesidad de que los navieros colaboren decididamente en la formación profesional del hombre de mar.



El día 3 se reunieron las comisiones de las ponencias sobre *Problemas sociales y humanos*, presidida por D. Nicolás de las Peñas, Vicesecretario Nacional de Ordenación Social, y sobre *El puerto y sus servicios*, que presidió D. Pedro Rodríguez de la Borbolla. Una y otra estudiaron temas del mayor interés, como los relacionados con el incremento del utillaje portuario, la colocación de la gente de mar, la seguridad laboral y la colaboración entre empresarios y obreros para salarios y convenios colectivos.

En esa misma mañana se inició el primer pleno del Congreso, presidido por el Sr. Azcárraga Bustamante, Teniente Coronel Auditor de la Armada que, como hemos dicho, es Presidente del Congreso y del Sindicato Nacional de la Marina Mercante. En esta reunión se sometieron a deliberación las conclusiones de las ponencias sobre *Derecho del mar* y *Problemas del cabotaje*. El citado pleno volvió a reunirse al día siguiente para estudiar las conclusiones de las restantes ponencias.

La sesión de clausura.

En las primeras horas de la tarde del día 5 de mayo, en el mismo salón que sirvió de marco a la inauguración, se celebró la solemne sesión de clausura de este primer Congreso. Presidieron el acto los Ministros Secretario General del Movimiento, Sr. Solís Ruiz; de Marina, Almirante Nieto Antúnez, y de Comercio, Sr. Ullastres, a quienes acompañaban el Subsecretario de la Marina Mercante, el Presidente de aquel Sindicato y otras autoridades.

Inició el acto el Secretario del Congreso, quien leyó las conclusiones adoptadas por las seis ponencias, siguiéndole en el uso de la palabra el padre Adriano, para dirigir una salutación en nombre del Apostolado del Mar y solicitar el máximo apoyo para esta obra.

Habló después D. José Luis de Azcárraga, Presidente del Sindicato, para expresar su gratitud a todos los asistentes y acentuar la importancia que para el bienestar de la Patria tienen los intereses de la Marina Mercante, en la que se agrupan 60.000 productores. Terminó el Sr. Azcárraga leyendo la declaración del Congreso, en la que se expresaba:

Su fe y devoción a Nuestra Señora la Virgen del Carmen, guía y estrella de nuestros mejores rumbos y trabajos.

Su estrecha hermandad con los hombres y tierras de España y las Marinas de guerra y de pesca, bajo la jefatura del primer Capitán y Piloto de nuestra Patria, Francisco Franco.

Su firme convicción de que el porvenir de la Marina Mercante se asienta sobre las siguientes premisas:

Renovación de la flota.

Elevación del nivel de vida de nuestros trabajadores del mar.

Equiparación del cabotaje a los demás medios de transporte.

Promoción de un interés nacional hacia las cosas del mar.

Estimación, en su justo valor, del esfuerzo de nuestros trabajadores portuarios y adecuación del utillaje e instalaciones de los puertos españoles.

Actualización del Derecho del mar para acomodarlo a los nuevos hechos.



A continuación pronunció un discurso el Almirante Nieto Antúnez, Ministro de Marina. En primer lugar saludó en nombre de la Marina de Guerra a todos los congresistas y expresó su satisfacción por asistir a este acto, en el que el benjamín de los Sindicatos nacionales ha sabido plasmar unas conclusiones, nacidas de discusiones leales, sinceras y libres, para elevar al Gobierno sus justas aspiraciones, muchas de las cuales se encuentran ya en camino de convertirse en realidad feliz. Hizo patente su gratitud al Ministro Secretario General del Movimiento, en nombre de la gran familia marinera, por la creación del Sindicato Nacional de la Marina Mercante, atendiendo a

una auténtica necesidad, y le rogó que elevase al Caudillo la devoción y adhesión de cuantos trabajan por el engrandecimiento de la Marina Mercante, que es tanto como trabajar por la grandeza de España.

Destacó el Almirante Nieto la íntima vinculación de ambas Marinas, afirmando que la de Guerra tiene como misión fundamental, en caso de conflicto armado, dejar libres los caminos del mar para que naveguen sin peligro los buques de nuestra Marina Mercante, en la que la Armada ha de hallar el vivero de patriotas que lleven a España por derroteros de grandeza. Terminó el Ministro de Marina pidiendo a todos ilusión y fe, virtudes esenciales para conseguir las metas propuestas.



Seguidamente se levantó el Ministro de Comercio para dirigir la palabra al Congreso. Expresó su admiración por que un Sindicato recién nacido haya dado muestras de una actividad tan intensa. *Estos trabajos, estudios, propuestas y conclusiones —dijo— han roto la taciturnidad de los hombres del mar, para tratar con la Administración de los problemas planteados en la actividad comercial marinera.* Manifiesta que el problema de la competitividad por medio de la renovación de la flota mercante es digno de la mayor atención, pero que hay que resolverlo armonizando todos los intereses implicados en el asunto, sin perjuicio de considerar que es necesario ir a la construcción de nuevos buques, de renovar los existentes y de ampliar en consecuencia las notas de fletes.

Afirma que lo mejor de las conclusiones debe buscarse en la solución de los problemas humanos, cuya intensidad es superior en este caso por tratarse de una comunidad de hombres que viven en forzoso aislamiento. Añadió que la formación profesional de la Marina Mercante, a la que el Almirante Nieto Antúnez había dado un impulso decisivo, es una tarea fundamental que el Gobierno afronta con el mayor interés. Terminó afirmando su esperanza de que el Sindicato colabore muy eficazmente en la solución de los problemas marítimos nacionales.



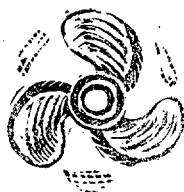
Por último, habló el Ministro Secretario General del Movimiento y Delegado Nacional de Sindicatos, quien empezó felicitando a cuantos contribuyeron a la organización de este primer Congreso. Recordó el empeño puesto por el actual Ministro de Marina, entonces Subsecretario de la Marina Mercante, en la creación de este nuevo Sindicato, así como la inestimable colaboración que entonces prestó el Ministro de Comercio. *Aquí está ya —dijo— demostrando su mayoría de edad el Sindicato que con tanta insistencia pedíais, fortalecido con la entrega total de sus dirigentes y con la realidad viva de vuestra presencia en este Congreso.*

Añadió el Sr. Solís que en este mundo escindido de hoy estas reuniones ofrecen un ejemplo reconfortante de cómo los problemas pueden resolverse en diálogo cordial, contando con la buena voluntad de empresarios y trabajadores. Hizo ver a los congresistas que ahora comenzaba su grave responsa-

INFORMACIONES DIVERSAS

bilidad, luchando sin desánimo para que las conclusiones aprobadas se convirtiesen en realidad. Concluyó el Sr. Solís prometiendo que el Gobierno estudiaría con el mayor cariño las peticiones aquí formuladas y declarando, en nombre del Caudillo, clausurado este primer Congreso Nacional de la Marina Mercante.

Todas las intervenciones fueron subrayadas por calurosos aplausos de la concurrencia.



AGASAJO AL CONTRALMIRANTE GUILLEN



N un restaurante madrileño se rindió un homenaje íntimo al Contralmirante D. Julio Guillén Tato por su reciente elección como miembro de número de la Real Academia Española. Al acto, que no se había anunciado para darle la íntima cordialidad de las reuniones familiares, sólo asistieron miembros de la Marina de Guerra, con la excepción del Académico de la Historia D. Dalmiro de la Válgoma, unido al Almirante Guillén por lazos de entrañable amistad y colaboración.

Presidió el agasajo el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, y se sentaron en la mesa los Almirantes Bustamante, Mendizábal, Meléndez y Novás; el General Inspector de Infantería de Marina Guijarro, el General Intendente Fernández Pintado, el General Inspector de Intervención Díez de Pinedo, el Teniente Vicario de primera P. Vela y un grupo de Jefes, Oficiales y colaboradores del Director del Museo Naval.

A los postres se levantó el Ministro de Marina, Almirante Nieto, que pronunció unas palabras de ofrecimiento, llenas de cordialidad y de afecto hacia quien supo honrar a la Marina en tantos ámbitos científicos y culturales. Afirmó el Ministro que D. Julio Guillén podía tener la seguridad de que en aquel limitado grupo estaba representada la Marina toda, que expresaba por su boca el alborozo por esta notable distinción que se hacía a uno de sus miembros más valiosos. Por último, dijo el Almirante Nieto que esperaba del nuevo académico de la Lengua —que ya lo era de la Historia— una plena entrega a la depuración y estudio de nuestro inapreciable léxico marineró, tan necesitado de cariñosa atención.

Seguidamente se levantó el Contralmirante Guillén, quien leyó las siguientes palabras:

Seguro de que mi turbación me impediría expresar en toda su entrañable hondura mi agradecimiento, intenté anoche redactar unas cuartillas.

Mas, por vez primera, yo, que me considero algo fácil y suelto de pluma, nada conseguí, sucediéndome lo que era corriente hace casi medio siglo, cuando al salir de algún puerto perdida e inexorablemente enamorado, tras del vanidoso En la mar, a tantos de tanto, escribía Distinguida señorita (dos puntos) y... ahí quedaba varado sin remedio.

Yo hubiera querido expresar, en frases de sincero afecto y gratitud nacidas en ese rincón del corazón donde reside todo lo noble y bueno de uno, cuánta es mi satisfacción por esta reunión casi de camarata,

que supera a cuanta otra comida haya podido ofrecérseme por esos mundos; tampoco quería que faltasen encendidas protestas de cariño a la Marina —que sois vosotros—, a la que debo todo lo que soy; el cómo —también— la Providencia me hizo sortear todas las dificultades que entraña el ser el escritor entre los marinos y el marino entre los escritores, que es no ser ni lo uno ni lo otro...

Pensaba asimismo decirnos cómo jamás perdí la fe en mi trabajo, y porque soy agradecido, el que en los peores días, cuando sentí rondarme el desfallecimiento, recibí la palmada en el hombro, amiga y oportuna, aliento inefable cuando el ambiente es hostil.

Con ello aludo principalmente al Almirante Bastarreche y a Gaspar Núñez Limón, de memoria gratísima e imbórrable, y cuyo recuerdo venerado he sabido transmitir a mis hijos como herencia. Y porque uno de aquéllos que tan hidalgamente me mostraron su afecto en días adversos, que hoy celebro y bendigo porque probaron mi fe; porque uno de ellos, repito, es el que, para ventura de la Marina, nos preside, y a quien conozco justamente hoy hace cincuenta años al ingresar en el colegio Villeña, de la Isla, bien quisiera que este acto íntimo revertisese hacia el hombre enérgico, emprendedor, eficaz, cordial y bueno, cuya modestia es incapaz de poder ocultar su recia personalidad, y en quien tenemos puesta toda nuestra fe y todas las esperanzas, junto con la lealtad que brota de una admiración y de un cariño sinceros.

Todo esto, adornado con los ringorrangos de una pluma que, en cierto modo, acaba de ser galardonada, y que siempre escribió y escribirá por y para la Marina, pretendí en vano expresaros anoche.

A modo de inventario de aquel frustrado intento mío, acabo de escribir estas cuartillas para vosotros, apenas hace una hora, sin tiempo para corregirlas y aun casi —por alergia— con el deseo de no leerlas.

Hace diez o doce años estuve a punto de ingresar en la Española, pero alguien —que yo conozco y he perdonado— corrió entre los académicos la especie de que la Marina me pondría el veto.

Fué un entredicho que se me hacía insoportable, que no me hizo desfallecer, pero contra el que tuve que luchar en su táctica sorda y soplapada...

Comprenderéis ahora que este almorzar juntos, presididos nada menos que por el Ministro, y un Ministro querido, es algo que más —mucho más— que halagar mi vanidad, constituye, en puridad, esa oportuna palmada en el hombro a que antes aludí, verdadero espaldarazo que colma todas mis ambiciones de Oficial de Marina, que es decir hombre de honor y bien nacido.

De todo corazón, con mi más profunda emoción, ¡gracias, muchas gracias!



VELEROS EN 1964



CUANDO estuve por última vez en Nueva York me llamó la atención una breve información leída en una revista de la U. S. C. G. que trataba de la *Operación vela 1964*, pues parte de lo que en ella se exponía se me había ocurrido unas horas antes, cuando, como Oficial de Derrota del *J. S. Elcano*, se recalaba en mayo de 1962 en el barco-faro *Relief*, sustituto del viejo *Ambrose*, balizador de la entrada en el citado puerto.

Imaginarme en aquellos y posteriores momentos una posible concentración de grandes veleros debió ser por el contraste que aprecié al ver adentrarse airosamente a este buque-escuela por la canal principal del puerto, codeándose con los colosos del mar. Efectivamente, allí navegó de vuelta encontrada este velero con un *Marks*, el *Cristophoro Colombo* y el gigante *France*, entre otros.

Aunque la fotografía de esta escena fué francamente curiosa, tenía cierta semejanza con los cromos infantiles que tratan de los grandes inventos en los que, en una sola estampa, vienen dibujados una locomotora, un extraño barco y un zepelín, es decir, el progreso de la locomoción; por esta razón mi imaginación desechó del mismo a esos colosos y puso en su lugar a los veleros de gran porte que, aunque en escaso número, siguen existiendo en el mundo.

La posibilidad de reunir en el fantástico puerto de Nueva York a esos barcos era una idea que me parecía casi imposible llevar a la práctica, en la forma que yo deseaba, pero no la encontré tan fantástica cuando cayó en mis manos aquella revista, por la que me enteré que no sólo ya había sido ideada, sino estudiada y proyectada para llevarla a cabo el próximo año.

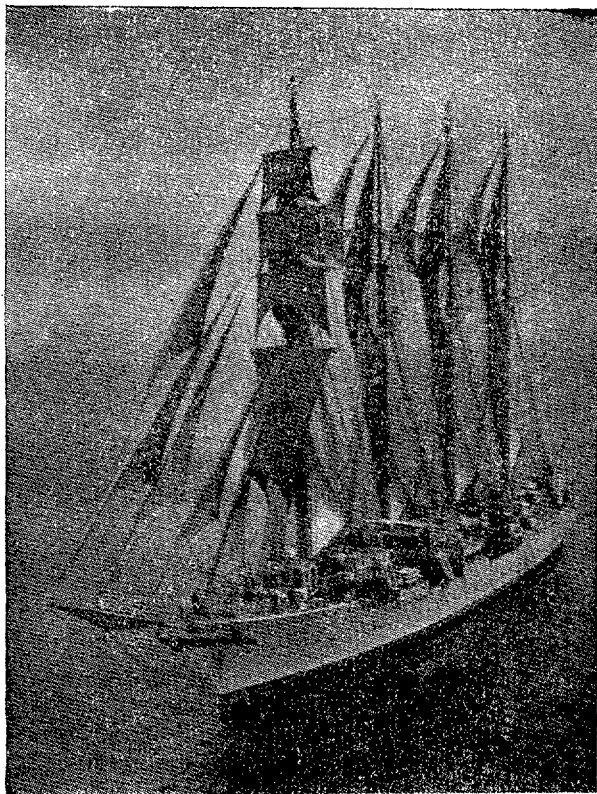
El pretender que Nueva York vuelva a vivir las viejas épocas cuando, en el verano de 1964, grandes veleros de diferentes países se encuentren voltejeando en su inmenso puerto, es cosa digna de todo elogio, pues ésta será la primera reunión de tal naturaleza que se celebre allí en nuestros tiempos.

La concentración estará constituida por los buques-escuela a vela, empleados todavía en veinte países para adiestramiento de sus futuros navegantes en las artes y tradiciones de la mar. Para esto llegarán buques que atravesarán el Atlántico desde Europa, otros desde Sudamérica y algunos desde el lejano Oriente, realizando parte del *ocho* del Atlántico. La reunión previa será en la inigualable isla Bermuda, como comienzo de esa magnífica regata que tendrá como meta Nueva York, regata que no creo que se desarrolle de la misma forma que las actuales, ya que el objetivo de esta *Operación* no es el medir unas fuerzas, toda vez que los modelos son muy variados, sino un motivo para estrechar la camaradería entre los hombres de la mar.

En aquel momento se estaban preparando las invitaciones para enviarlas a todos los países, incluyendo Rusia. Entre los invitados a participar figuraban Argentina, Bélgica, Brasil, Chile, Dinamarca, Francia, Alemania Occidental,

INFORMACIONES DIVERSAS

Inglaterra, Grecia, Indonesia, Italia, Japón, Noruega, Polonia, Portugal, España, Suecia y Turquía, para que se presenten con sus respectivos buques-escuela, constituyendo todos estos una flota de veleros, llevando como posible matalote de proa al U. S. C. G. C. *Eagle*.



El buque-escuela español *Juan Sebastián de Elcano*.

Después de la llegada a Nueva York se formará una línea de fila en el canal Ambrose, celebrándose una gran revista naval; posteriormente, en ese canal, habrá regatas de pequeñas embarcaciones, ejercicios marineros y diversas competiciones de esta índole.

Todos estos acontecimientos coincidirán con la gran exposición internacional que se celebrará en la descomunal ciudad, en la que se mostrarán los grandes adelantos y técnicas de la vida actual. Precisamente por esto se puede presumir que la presencia de estos barcos y hombres será un éxito total, así como

un sedante en medio de los trajines industriales, al celebrarse, entre otros actos, la proyectada parada, de gran colorido, formada por más de un millar de Guardias Marinas, que desfilarán desde Battery a City Hall, luciendo los uniformes de gala de las diferentes naciones.

La distancia directa Bermuda-Nueva York es de 697 millas y los vientos predominantes, por esas fechas, a lo largo de la travesía, son del tercer cuadrante, con fuerzas que oscilan entre los 7 y 16 nudos, lo que permitirá navegar a un largo por babor en su mayor parte; pero, dentro de estas normas generales ya conocidas por todos, se deberá estudiar una serie de factores que no deseo exponer, pues cada competidor debe pensar y proyectar sus singladuras con arreglo a los criterios propios, fruto de su experiencia y ojo mariner, tan necesario para este tipo de barco, en que un pequeño despiste puede tener consecuencias difíciles de enmendar cuando se participa en regata.

Los preparativos serán notables para la puesta a punto de los aparejos, unos

de cruz, otros de bergantín goleta, y para los últimos retoques en los pertrechos necesarios para la travesía, así como para el estudio del orden y tiempos de salida. Todo esto estará dirigido por la Comisión organizadora de Nueva York y por la Sail Training Association de Londres, de la que es presidente S. A. R. el Príncipe Felipe de Edimburgo. La experiencia de esta Asociación es notable, ya que desde 1956 organiza cada dos años una regata de grandes veleros, la última de las cuales fué en 1960, entre Oslo y Ostende, con magníficos resultados.

Los detalles del desarrollo de esta regata no obran, por el momento, en mi poder; pero espero poder tenerlos, para darlos a conocer, después de mi próxima salida de Hamilton rumbo Filadelfia, en mayo de 1963, a bordo del *Elcano*, dándose de esta forma el hecho paradójico de haber vivido recientemente primero la meta y después la salida de esa esperada regata.

Esta coincidencia de ideas, entre los creadores del proyecto y la mía, me hizo ver que no sólo a los que nos encontramos navegando en estos buques a vela nos gusta y respetamos este tipo de buque, sino que hay hombres que, probablemente apartados en la actualidad de estos navíos, añoran otros tiempos y comprenden que, aunque la técnica avance, la quilla de la Marina mundial es el buque a vela, y, por tanto, justo es dedicarle un homenaje de la importancia y grandiosidad de esta futura *Operación*.

Abril de 1963, singladura núm. 40, de Santos (Brasil) a Fort de France (Martinica).

J. DOMINGUEZ AGUADO





ACCIDENTES

Hundimiento del «Alegranza».—A 113 millas de Lanzarote se hundió el pesquero canario **Alegranza**, al cual se le abrió súbitamente una vía de agua. El accidente tuvo como causa una colisión del pesquero con un grueso tronco que flotaba entre dos aguas, procedente de la carga que llevaba el mercante noruego **Hoegh Aronde**, de cuyo naufragio en aquellas aguas dimos cuenta a nuestros lectores en el número del mes último.

Abordaje en aguas portuguesas.—Por causas todavía desconocidas, se produjo una violenta colisión entre el mercante español **Virgen de la Esperanza**, de 398 toneladas, y el buque sueco **Lovisa Gorthon**, de 2.112. El accidente ocurrió a la altura de cabo Roca, a unos 70 kilómetros al sudoeste de Lisboa. El citado buque sueco recogió a todos los tripulantes del español, salvo a su Patrón, que permaneció a bordo hasta que el **Virgen de la Esperanza** llegó remolcado y casi totalmente inundado a Cascaes, a donde le condujo el remolcador lusitano **Dom Luis**.

Un mercante liberiano, destruido.—En el puerto de Vigo entró en los primeros días de mayo último el buque mercante, de bandera liberiana, **Flora A. 86**, de 1.800 toneladas, remolcado por los pesqueros españoles **Duncan**, **Pelicano**, **Ibero**, **Pepe Chicha** y **Foral**, el primero de los cuales había recogido a toda la tripulación del buque siniestrado, compuesta en su tota-

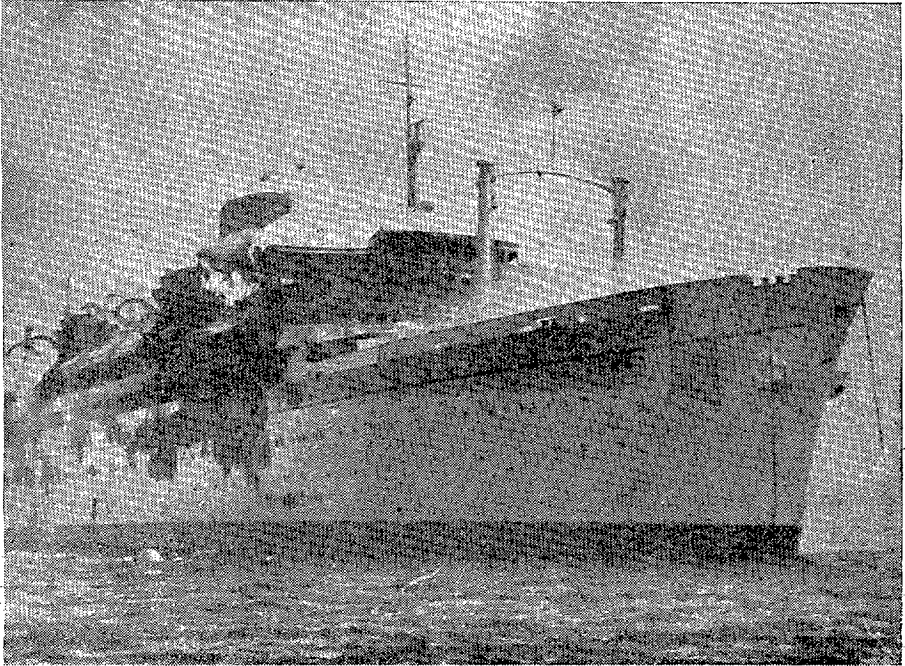
lidad por súbditos griegos. Los bomberos vigueses terminaron de extinguir el violento incendio declarado a bordo del **Flora A. 86**, cuando navegaba frente a las costas del noroeste ibérico, y que le causó daños extraordinarios.

Del naufragio del «Thresher».—Prosiguen los trabajos de la Comisión encargada de investigar las causas del naufragio del submarino nuclear norteamericano **Thresher**. Hasta ahora el resto más importante de los hallados en el lugar de la catástrofe es un trozo de polietileno, material empleado en buques de este tipo como envoltura exterior de los reactores. Tras los peritajes oportunos, y después de un examen de unos bordes quemados, así como de pequeñas partículas de cristal incrustadas en el plástico, parece bastante verosímil la hipótesis de una explosión en el momento en que el submarino ascendía hacia la superficie.

Cinco pescadores muertos.—En aguas próximas a Aveiro (Portugal) tuvo lugar un accidente que costó la vida a cinco pescadores lusitanos. A causa de la niebla, el mercante francés **Mendon** abordó a un pequeño pesquero portugués con catorce tripulantes que acababa de largar sus artes de pesca. Siete hombres cayeron al mar, y mientras dos de ellos pudieron ser salvados, los demás perecieron envueltos en las redes con que trabajaban.

Destruído por el fuego.—El transatlántico griego **Brittany**, de 20.000 toneladas, que hacía la línea de Grecia a Australia,

Hundimiento de un pesquero.— En aguas de Asturias, y cuando se dedicaba a la pesca del bocarte, la embarcación



tuvo que regresar al puerto del Pireo a causa de una avería, poco después de haberse hecho a la mar. Una vez fondeado se declaró a bordo un incendio de tales proporciones que, pese a los esfuerzos hechos para su extinción, se adueñó del buque y determinó su hundimiento. Nuestra foto recoge un momento del siniestro.



Un avión español, al mar.—En la última decena de abril un avión militar **DC-3**, en vuelo especial desde el aeropuerto de Gando (Las Palmas) a la base de Los Llanos (Albacete), se perdió sobre el Atlántico, a la altura de Casablanca, suponiéndose que cayó al mar, sin dejar rastro alguno. Viajaban en el aparato tres Jefes, un Oficial, dos Suboficiales y un soldado, todos ellos del Ejército del Aire.



Nuevo Piñeiro, con base en el puerto lucense de Burela, fué abordada y hundida por otro pesquero. A causa de la vía de agua producida por la colisión, el **Nuevo Piñeiro** no tardó en hundirse, si bien sus dieciséis tripulantes pudieron ser recogidos con vida.



Incendio y pérdida de un mercante.— En medio del Atlántico, con fuego a bordo, se hundió el mercante noruego **Randi Broevig**, de 3.130 toneladas. El incendio fué originado por una explosión registrada en el frigorífico. Este buque se dirigía de Rotterdam a Santos (Brasil) y había salido una semana antes de Las Palmas de Gran Canaria hacia el último puerto citado. Sus treinta y seis tripulantes pudieron ser recogidos sanos y salvos.



Naufragio de un dragaminas argelino. Como consecuencia de una explosión de calderas, el dragaminas Djebel Aures, regalado por Egipto a Argelia con motivo de la independencia de este último país, perdió el gobierno y se fué a estrellar contra unos arrecifes de la costa argelina. Tres hombres perecieron ahogados y otros dos resultaron gravemente heridos. Uno de los dos helicópteros franceses que trataron de socorrer al Djebel Aures cayó al mar, a causa del mal tiempo reinante, pero sus tripulantes pudieron ser salvados.

ACCION SOCIAL

El Instituto Social de la Marina.—En la última sesión del Consejo General del Instituto Social de la Marina se expusieron los resultados de la gestión de la referida entidad, relativa al primer trimestre del año en curso, en beneficio de las clases pescadoras españolas. Con cargo a la Ley de Renovación de la Flota Pesquera, se gestionaron créditos para construcción de embarcaciones, que ascienden a más de 36 millones de pesetas. Además, el propio Instituto concedió préstamos, que totalizan 6.200.000 pesetas, para ser empleados en motores marinos, artes de pesca y detectores. También se dió cuenta en aquella reunión del importante número de viviendas construidas para familias pescadoras, así como de los proyectos en tramitación.



El Colegio Mayor de Marina.—El Colegio Mayor Jorge Juan, de la Ciudad Universitaria de Madrid, viene prestando la mayor atención a la formación general de sus colegiales. Recientemente se ha celebrado en su salón de actos un ciclo de información militar, en el que disertaron el Coronel de Estado Mayor D. Félix Alvarez Arenas (**La situación militar de nuestro tiempo**), el Capitán de Fragata D. Enrique Manera Regueira (**Situación de la Marina en nuestros días**) y el Teniente Coronel de Aviación D. Federico Garret Rueda (**La Era del Aire**).

Por otra parte, sobre el tema **Información, objetivos y problemas**, habló D. Gabriel Elorriaga Fernández, y días después el doctor en Ciencias Sociales y Políticas señor Jan Jun dió una conferencia sobre

La situación actual en los países oprimidos por el comunismo, con especial referencia a Checoslovaquia.

Por último, y en el mismo Colegio Mayor universitario de la Marina, tuvo lugar un concierto a cargo de la soprano Elsa del Campo, acompañada al piano por Montserrat Sanuy, con un escogido programa de canciones clásicas, románticas y españolas.

ASTILLEROS

Factoría para desguaces.—En Maliaño, cerca de Santander, se está construyendo una factoría que se destinará exclusivamente al desguace de buques. Ocupará 50.000 metros cuadrados y dispondrá de dos gradas de 225 por 25 metros y 225 por 30 metros. Podrán ser desguazados simultáneamente seis buques. Es la primera instalación española dedicada especialmente a tales faenas y se espera que empiece a funcionar a fines del presente año.



Préstamo holandés a Méjico.—Después de la visita que el Presidente de Méjico, Adolfo López Mateos, realizó a los Países Bajos, en donde conoció detenidamente los astilleros Verolme, el Ministerio mejicano de Industria y Comercio anunció que Holanda había concedido a su país un primer crédito de 10 a 12 millones de dólares con destino a una factoría de construcción naval que estará situada en Mazatlán, en la costa del Pacífico. El coste total de los proyectados astilleros se cifra en 60 millones de dólares.



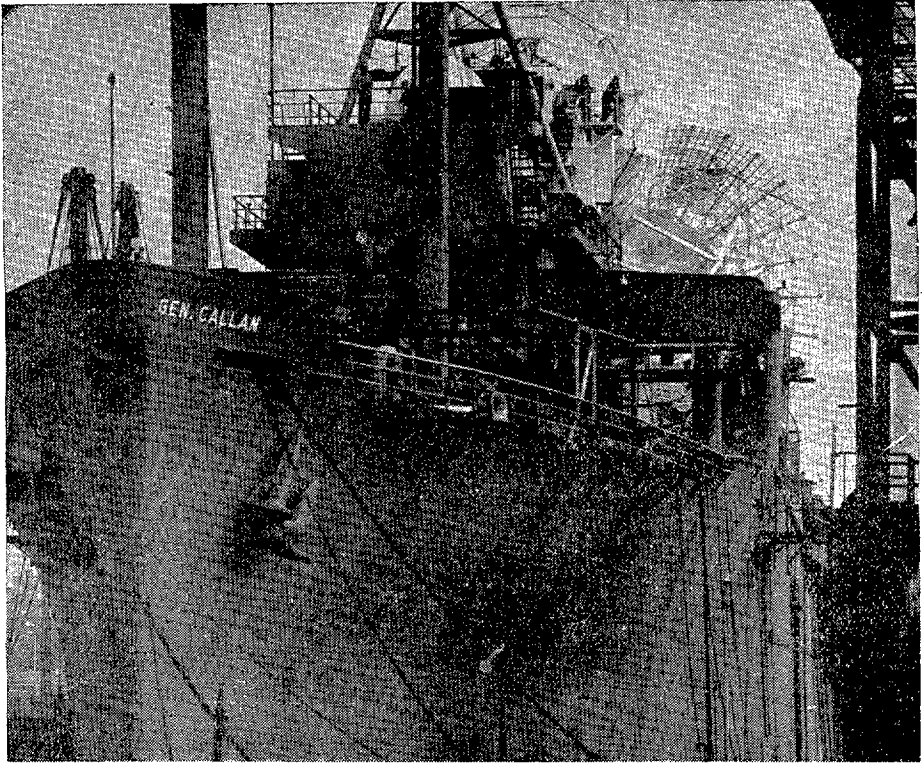
Un gran astillero mediterráneo.—Después de laboriosas negociaciones, el armador griego Stavros Niarchos ha sido autorizado por el Gobierno de su país para comenzar los trabajos de ampliación de su industria naval en Scaramanga. El proyecto comprende la construcción de un nuevo astillero, que sería el mayor del Mediterráneo, capaz de construir buques de 100.000 toneladas de carga máxima. El presupuesto total de las obras se eleva a ocho millones de dólares.



ASTRONAUTICA

Al servicio de la astronáutica. — En nuestra fotografía aparece el **General Callan**, buque norteamericano de 14.000

gún informa la agencia oficial rusa de noticias. El último de ellos, **Cosmos XVI**, navega en una órbita que está entre 207 y 401 kilómetros de distancia a nuestro planeta. Se cree que las experiencias de



toneladas, que a la sazón estaba en unos astilleros próximos a Nueva York, recibiendo los últimos toques en sus gigantescas antenas de radar. Este buque y su gemelo, el **General Taylor**, equipados con extraordinarios medios de comunicaciones y telemetría, serán destinados al océano Indico para observar las naves espaciales norteamericanas. Más tarde serán empleados para dirigir el amaraje de los astronautas americanos en sus vuelos alrededor de la Tierra.



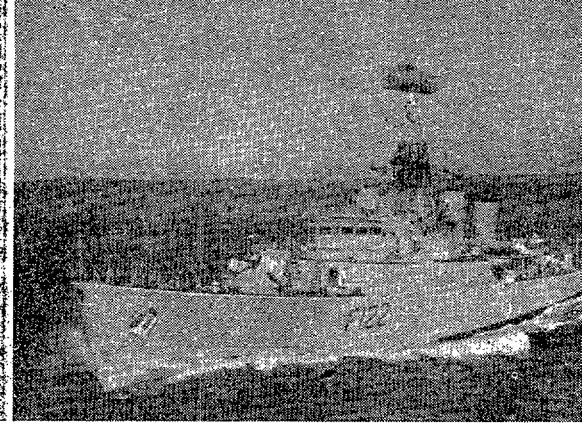
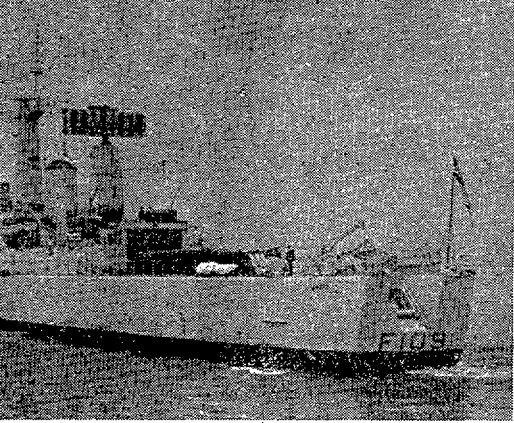
Dos satélites rusos.—En el término de una semana la Unión Soviética ha lanzado al espacio dos nuevos satélites, se-

estos satélites no pilotados tienen por objeto preparar el primer viaje del hombre a la Luna.

BUQUES

Lanchas de desembarco de plástico.— Los astilleros holandeses Verolme han llevado a cabo satisfactoriamente las pruebas de tres lanchas de desembarco, construidas con poliéster y fibra de cristal, que le fueron encargadas por la Real Marina holandesa. Los proyectos de tales embarcaciones habían sido hechos en el arsenal de Helder.





Nuevas fragatas inglesas.—En nuestra fotografía aparecen dos nuevas fragatas inglesas, recientemente incorporadas al servicio activo. A la izquierda, la **Leander**, de 2.200 toneladas de desplazamiento, primera unidad de una serie de siete, dotada con los más modernos equipos de detección y destrucción antisubmarina, para lo cual cuenta además con un helicóptero. Y a la derecha, la fragata **Gurkha**, de 2.500 toneladas, de la clase **Tribal**, que cuenta igualmente con una pequeña pista para un helicóptero antisubmarino.

CEREMONIAL

Título al Almirante Nieto.—Aprovechando la última visita que el Ministro de Marina, Almirante Nieto Antúnez, realizó a la Escuela Naval Militar de Marín,

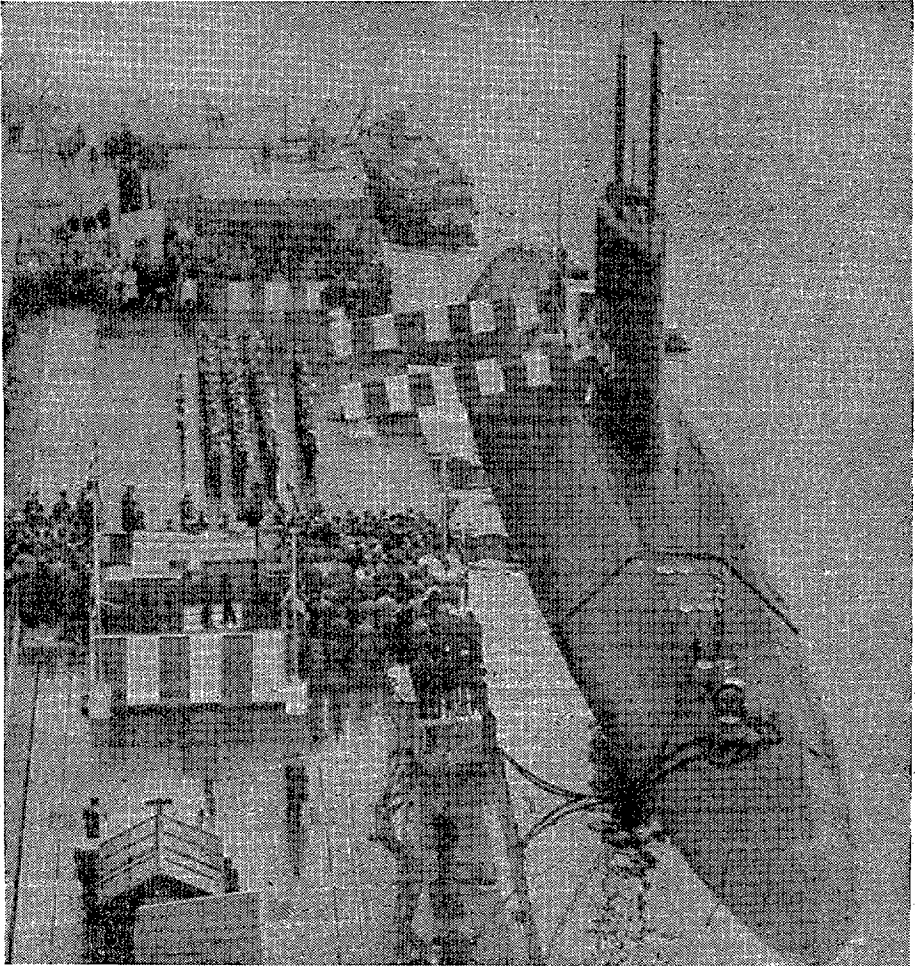
la Diputación Provincial de Pontevedra celebró una sesión plenaria extraordinaria para hacerle entrega del título de Hijo Adoptivo de la provincia, que le había sido concedido en febrero último. Al acto asistieron todas las autoridades provinciales y locales, así como el Capitán General del Departamento Marítimo de El Ferrol, Almirante Antón Rozas.

El Gobernador civil exaltó los merecimientos del Almirante Nieto y sus continuos y fructíferos desvelos por la provincia pontevedresa, entregándole después el título, en medio de grandes aplausos, momento que recoge nuestra fotografía. El Ministro de Marina cerró el acto, agradeciendo con emocionadas palabras la distinción de que se le hacía objeto.



El submarino nuclear inglés.—A mediados de abril último se celebró en Barrow-in-Furness la solemne ceremonia de en-

ciosos que los de cualquier otro submarino inglés. Se afirma que la velocidad en inmersión es superior a los 20 nudos.



trada al servicio de la Armada del primer submarino nuclear británico, el **Dreadnought**, de 3.500 toneladas de desplazamiento, que aparece en nuestra foto durante el acto. Como se sabe, el reactor propulsor es de fabricación norteamericana, mientras que todos los planos e instalaciones del nuevo sumergible son ingleses.

La dotación, compuesta por 11 Oficiales y 79 Suboficiales y marineros, dispone de instalaciones y alojamientos más espa-

COMBUSTIBLE

La refinería de Karlsruhe.—A fines de abril último se inauguró en Karlsruhe una nueva refinería Esso, que es la primera construída en el sur de Alemania. Está alimentada por el oleoducto sudeuropeo, que viene desde el puerto de Marsella, y hace un recorrido de 750 kilómetros. Tiene capacidad para tratar 3.600.000 toneladas de petróleo bruto por año y comprende otras instalaciones para derivados,

NOTICARIO

como betunes y gas de ciudad. Su construcción se inició en mayo de 1961 y su coste se eleva a unos 230 millones de marcos.

COMUNICACIONES

El «Telstar II», en el aire.—Desde Cabo Cañaveral (Florida) se ha lanzado, mediante una combinación de cohetes Thor-Delta, el segundo satélite de comunicaciones tipo Telstar, que alcanzó la órbita prevista. Tiene antenas destinadas a recibir ondas de alta frecuencia y a enviarlas nuevamente a la Tierra. Es algo mayor que el primero de su clase y es resistente a la radiación. Mide 88 centímetros de diámetro y pesa 79 kilos. La primera prueba de transmisión de un programa de televisión desde Estados Unidos a Europa, vía Telstar II, constituyó un éxito, ya que el programa difundido por la emisora de Andover (Maine) se recibió claramente en Goonhilly Downs (Inglaterra).

CONFLICTOS

Armas rusas para Angola.—El periódico de Johannesburgo Sunday Times ha informado de que una flotilla soviética de pesca que trabajaba frente a las costas del sudoeste africano ha desembarcado clandestinamente en la zona de cabo Frío, cerca de la frontera de Angola, a varios agentes y gran cantidad de armas y municiones con destino a los rebeldes angoleños.

DEPORTES

Los XI Juegos Universitarios Nacionales.—En los últimos días de abril dieron comienzo en Madrid los Campeonatos Universitarios Nacionales, que se celebran anualmente. Las pruebas de natación se corrieron en la piscina del Gimnasio Moscardó y los ganadores de cada una de ellas fueron los siguientes:

200 metros libres: Cossío, 2-13-7.

200 metros mariposa: Pío Rodríguez, 2-41-4.

200 metros braza: Rodríguez, 2-40-9 (record absoluto de Castilla).

100 metros mariposa, femeninos: Becerril, 1-31-4.

100 metros espalda, femeninos: Martín, 1-33-8.

400 metros libres: Cossío, 4-56-5.

200 metros espalda: Cabrera, 2-28-7.

100 metros libres: Espinosa, 58-0.

200 metros braza, femeninos: Becerril, 3-15-8.

100 metros libres, femeninos: Becerril, 1-21-8.

Relevos 4 por 200 metros, libres: Equipo de Madrid, 9-19-0.

Relevos 4 por 100 metros, estilos: Equipo de Madrid, 4-37-9.



Una gran nadadora española.—La nadadora española de grandes distancias Montserrat Trasseras ha obtenido un resonante éxito al recorrer a nado los 172 kilómetros que separan, por el río Paraná, las ciudades argentinas de Santa Fe y Rosario. Invirtió en su proeza 27 horas y 45 minutos, batiendo así el record anterior, establecido por el nadador argentino Galmes, en 30 horas y 50 minutos.

DISTINCIONES

Cruz del Mérito Naval.—Por recientes disposiciones ministeriales se ha concedido la Cruz del Mérito Naval, con distintivo blanco, y en las categorías que se expresan, a los siguientes señores:

De tercera clase, pensionada, al Capitán de Navío D. Manuel Alvarez-Ossorio y de Carranza.

De segunda clase: Capitán de Fragata D. Jacinto Ayuso Serrano; Capitán de Corbeta D. Marcelino López Núñez.

Cruz de Plata: Cabo primero de Maniobra Alfonso Rosas Martínez; Cabo de Infantería de Marina Bartolomé Lozano Yuste.



Gran Cruz del Mérito Aeronáutico.—El Jefe del Estado, a propuesta del Ministro del Aire, ha concedido la Gran Cruz de la Orden del Mérito Aeronáutico al Contralmirante D. Francisco Núñez Rodríguez, actual Gobernador general de la Región Ecuatorial.



El Ministro en las Rías Bajas.—Después de su visita a la capital departamental de El Ferrol del Caudillo, de la

Cruz del Mérito Militar.—El Ministro del Ejército, en atención a los servicios prestados en la Región Ecuatorial, ha



que damos cuenta en nuestras páginas de Informaciones Diversas, el Ministro de Marina estuvo en Marín, Pontevedra y Vigo. Recorrió detenidamente la Escuela Naval Militar de Marín y la Escuela de Transmisiones y Electricidad de la Armada, de Vigo, así como otros centros industriales relacionados con actividades marítimas y pesqueras. El Almirante Nieto fue objeto de diversos agasajos en Pontevedra y Vigo, en donde la Hermandad de Marineros Voluntarios de la Cruzada le rindió un espontáneo y entrañable homenaje de afecto. Nuestra fotografía fue hecha en el Real Club Náutico de Vigo, durante el acto en que el Presidente del citado centro hace entrega al Ministro de Marina de la placa que acredita su nombramiento de Comodoro de Honor del Club.



concedido la Cruz del Mérito Militar, con distintivo blanco, de la categoría que por su empleo les corresponde, a los siguientes señores:

Capitanes de Corbeta D. Diego Carlier Pacheco y D. Jesús Romero Aparicio, y Brigada Celador de Puerto y Pesca don Juan Riera Roig.



Medalla de Sufrimientos por la Patria. Por disposición del Ministro de Marina, se concedió la Medalla de Sufrimientos por la Patria a las siguientes personas, todas ellas heridas en actos del servicio: Brigada Mecánico D. José Pereira González, con ciento cincuenta días de curación; Cabo segundo de Marinería Manuel Lavia Villanueva, con ciento sesenta y ocho días de curación; Marinero de

NOTICARIO

segunda José Gavilán Torrejón, con ciento setenta y siete días de curación, y Obrero de la Maestranza Antonio Rivas Rodríguez, con treinta y ocho días de curación.



Gran Cruz de San Hermenegildo.—Por Decreto de 28 de marzo último se concedió la Gran Cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo al Contralmirante D. Adolfo Baturone Colombo.

ECONOMIA

La industria naval y las divisas.—Según un informe recientemente publicado por el Servicio Técnico-Comercial de Construcciones Navales, los 21 buques entregados por los astilleros españoles a armadores extranjeros durante el año 1962 suponen una exportación por valor de 24 millones de dólares, lo que llega, aproximadamente, al 3 por 100 de las exportaciones comerciales totales y a un 6 por 100 de las exportaciones de productos industriales.

Durante el presente año se espera exportar 35 buques, por un valor aproximado de 42 millones de dólares.

ENCARGOS

En Alemania.—La factoría alemana Lubecker Flenderwerke va a construir, para los astilleros de la misma nacionalidad Kieler Howaldtswerke, un dique flotante de 22.500 toneladas, capaz de recibir buques hasta de un porte de 65.000 toneladas. Tendrá una longitud de 227,50 metros y una anchura de 43 metros, por un calado de 8. Sólo hay otro dique flotante mayor, construido por aquella factoría, entregado hace cuarenta años al Gobierno turco y que, con sus 25.000 toneladas, todavía está en servicio en el golfo de Izmir.



En Japón.—Los astilleros Nippon Kōkan construirán para la naviera noruega Anders Jahre dos petroleros, movidos a motor, de 57.000 toneladas de carga máxima, cuya entrega se concertó para marzo y junio de 1964.

La Compañía norteamericana California Transport, filial de la Standard Oil

of California, encargó a la Hitachi Shipbuilding and Engineering cuatro petroleros de 54.600 toneladas de porte, que serán entregados de seis en seis meses, a partir de noviembre de 1964.

En Tokio se han confirmado oficialmente los encargos de cuatro petroleros de 53.000 toneladas, hechos por el armador griego Stavros Niarchos a la Mitsubishi Shipbuilding & Engineering, así como los de otros dos petroleros de 56.000 toneladas de porte, que los astilleros Misubishi Nihon Heavy Industries construirán para el grupo Onasis.

El naviero griego, radicado en Londres, S. Livanos encargó a los astilleros Kure Shipbuilding & Engineering seis petroleros de 65.000 toneladas de porte, el primero de los cuales habrá de ser entregado en abril de 1964. Cada unidad costará 6.380.000 dólares.



En Irlanda.—Los astilleros Harland and Wolff, de Belfast, construirán para la Compañía Regent Oil, filial del grupo Texaco, un superpetrolero de 88.000 toneladas de carga máxima.



En Suecia.—Los astilleros Eriksbergs Mek Verkstads recibieron de la naviera noruega Wilh. Wilhelmsen un encargo para construir dos petroleros de 58.000 toneladas de carga máxima. Recordemos que los citados astilleros han botado recientemente dos superpetroleros, uno de ellos el Mobil-Brilliant, el mayor construido hasta hoy en Europa, con 96.000 toneladas de carga máxima.

ENERGIA NUCLEAR

Pruebas anglo-americanas.—La Comisión norteamericana de energía atómica anunció que en los primeros días de mayo dieron comienzo en Las Vegas (Nevada) una serie de ensayos nucleares. Estas pruebas tienen como fin determinar las medidas adecuadas para evitar que se produzcan accidentes o explosiones involuntarios en el traslado o manipulación de artefactos con dispositivos atómicos.

La primera prueba fué la explosión subterránea de una bomba de hidrógeno depositada a 190 metros de profundidad. Levantó en tres segundos 12 millones de

toneladas de tierra, produciendo un cráter de 365 metros de diámetro y 95 de profundidad.

ENTREGAS

Otro submarino «Polaris». — El día 23 de abril fué entregado a la Marina de guerra norteamericana el submarino **Lafayette**, lanzador de cohetes **Polaris**, de 7.000 toneladas de desplazamiento. Nuestra fotografía fué tomada durante aquella ceremonia. El **Lafayette** había sido botado en mayo de 1962 y amadrinado por la esposa del Presidente Kennedy.



De Sestao para Inglaterra.—En la última decena de abril fué entregada a la naviera inglesa **Wm. France, Fenwick & Company** la motonave **Chatwood**, de 13.310 toneladas de carga máxima, construída en los astilleros de Sestao, de la Sociedad Española de Construcción Naval. Tiene 156,8 metros de eslora, 19,6 de manga, una potencia de 9.600 CV y una velocidad en servicio de 16,5 nudos, si bien en pruebas dió un andar máximo de 19,5 nudos. El motor principal fué construído en la misma factoría naval, bajo licencia Sulzer. Se trata del buque mayor y más rápido construído en España para navieras inglesas.

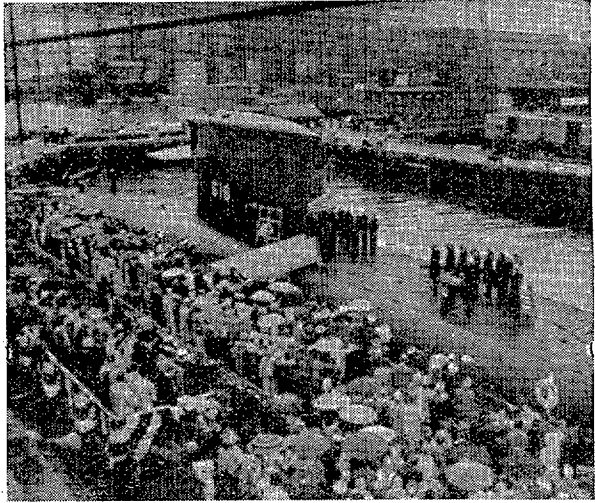


Un petrolero sueco.—El petrolero **Ok-tania**, de 42.700 toneladas de porte y sólo 27 pies de calado en plena carga, ha sido entregado por los astilleros suecos **Kockum** a la Cooperativa de consumidores de petróleo **Sveriges Oljekonsummenters Riksförbund**, que tiene hoy una flota petrolera con una carga máxima total de 140.000 toneladas.



Dos astilleros y una construcción.—El petrolero de 52.984 toneladas de carga máxima **Sinclair Venezuela**, recientemente entregado por la factoría hamburguesa

Blohm & Voss a la Compañía **Marlin Tanker**, de Monrovia, fué en realidad empezado por los astilleros **Schlieker Werft**, que hubieron de dejar el campo libre al ser declarados en quiebra. De esta forma el coste de la construcción aumentó en cinco millones de marcos, y en total, ascendió a 31 millones. Lleva cuatro motores y su velocidad en pruebas fué de



16,2 nudos. Su mecanización se estudió de tal manera que sólo cuenta con cuarenta y tres hombres de tripulación.



El mayor remolcador del mundo.—Acaba de ser entregado a la empresa internacional de remolques **L. Smit & Company** el remolcador **Swarte Zee**, de construcción holandesa, que es el más grande, potente y rápido del mundo. Su motor es de 9.000 CV, y su velocidad, de 18 nudos.



Moderno pesquero español. — En el muelle transversal de Vigo se procedió a la entrega del pesquero **Villalba**, de cuya botadura dimos cuenta oportunamente en esta misma sección. Es el primer buque congelador con rampa para arrastre por la popa que se construye en España. Tiene 75,90 metros de eslora y 1.600 to-

NOTICARIO

neladas de registro bruto. En sus túneles de congelación rápida, a 40 grados bajo cero, pueden congelarse hasta 30 toneladas de pescado diarias.

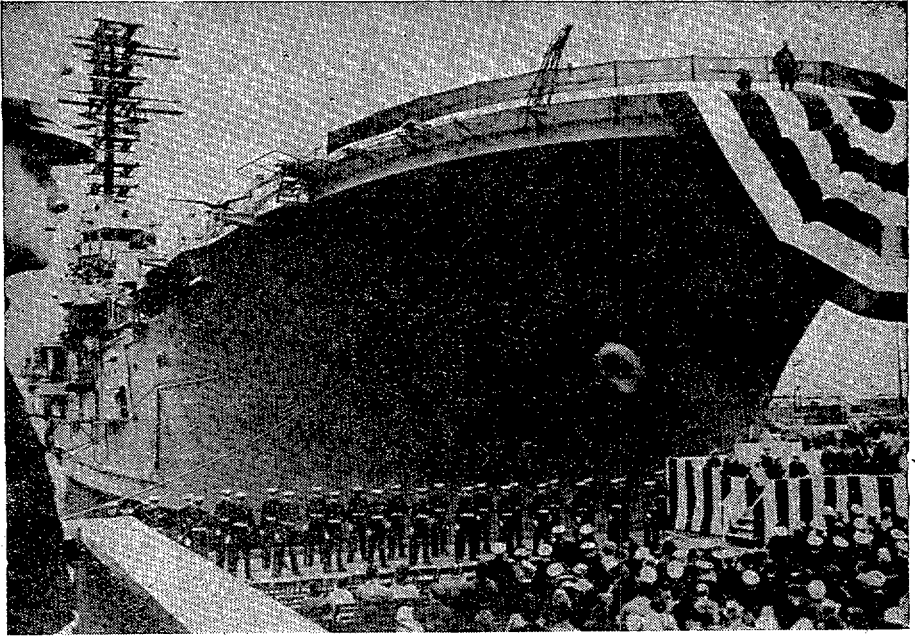


Buque de asalto norteamericano.—Este es el nuevo buque de asalto **Guadalcanal**, con capacidad para muchos helicópteros,

lado lanzado en abril de 1962 y es la quinta de una serie de seis unidades construidas por cuenta norteamericana (tres para la **Cities Service** y otras tres para la **Standard Oil**, de California).

ESTRATEGIA

Las bases francesas en el Sahara.—Tras las conversaciones celebradas en Argel



proyectado para transporte y desembarco de fuerzas anfibas. Ante él aparece una guardia de Infantería de Marina de los Estados Unidos durante la ceremonia de entrega, recientemente celebrada en unos astilleros de Filadelfia.



Tripulantes chinos.—Tripulantes chinos, bandera de Monrovia, naviera norteamericana y construcción sueca. Esas características corresponden al petrolero de 70.000 toneladas de carga máxima **J. Ed. Warren**, entregado en el pasado mes de abril por los astilleros **Uddevalla-varvet** a la Compañía **Grand Bassam Tankers**, filial de la **Cities Service**. Había

entre Ben Bella y el Ministro francés de Asuntos Argelinos, De Broglie, se ha publicado una declaración conjunta en la que se dice, entre otras cosas, que Francia evacuará sus bases para pruebas nucleares en el Sahara en los últimos meses de 1964. La citada evacuación estaba prevista, en los Acuerdos de Evian, para julio de 1965. Por otra parte, las fuerzas francesas de la zona de Constantina (Argelia oriental) se retirarán antes de que termine el presente año.



El segundo submarino «Polaris».—El Departamento de Defensa de Estados Unidos anunció oficialmente la incorpo-

ración a las fuerzas navales norteamericanas del Mediterráneo del segundo submarino **Polaris**. Como ya hemos dicho en esta sección, son tres los buques de aquella clase que pasarán al Mediterráneo para suplir los proyectiles teledirigidos retirados de las bases en Turquía e Italia. El primer submarino con **Polaris** llegó al Mediterráneo el día 30 de marzo último.

mas. Las transacciones realizadas, por un importe de 15 millones de yens, ascendieron a 20.000. Los artículos que más interés despertaron fueron los aparatos de televisión con transistores, los magnetófonos, las herramientas y los utensilios eléctricos.

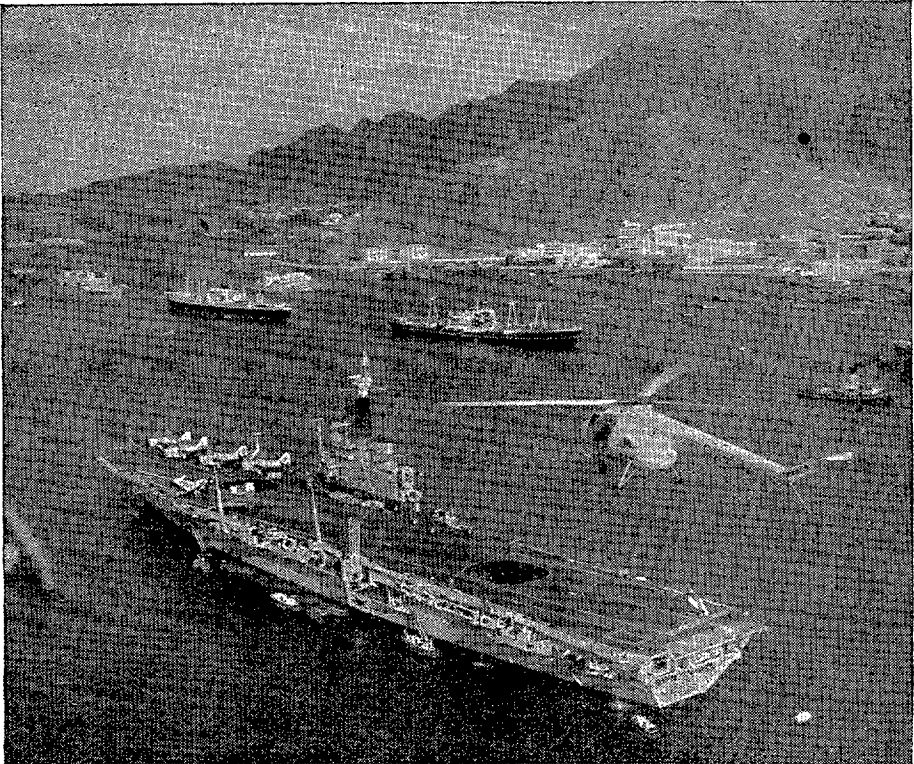
EXPOSICIONES

FLOTAS

Ha regresado el buque-feria japonés. Recientemente rindió viaje en el puerto de Kobe el buque-feria japonés **Sakura-Maru**, de 12.000 toneladas, construido especialmente para servir de exposición flotante de productos **made in Japan**. Su periplo duró cuatro meses, durante los cuales visitó doce puertos del Cercano Oriente, Africa oriental y Mediterráneo.

Fuerzas de la Escuadra inglesa.—En el año presupuestario de 1964 la Marina inglesa contará con las siguientes unidades a flote:

- 4 portaaviones (**Ark Royal**, **Victorious**, **Hermes** y **Centaur**, que vemos en primer plano de nuestra foto).
- 2 portahelicópteros de asalto (**Albion** y **Bulwark**).
- 2 cruceros (**Tiger** y **Lion**).



Se instalaron en el buque 430 casetas, que ocupaban 1.400 metros cuadrados, y que fueron visitadas por unas 200.000 perso-

- 4 destructores con proyectiles teledirigidos (**Devonshire**, **Hampshire**, **London** y **Kent**).

NOTICIARIO

- 12 destructores de otros tipos.
- 36 fragatas; de ellas, 19 antisubmarinas, 11 para misiones generales, 3 radar y 3 antiaéreas.
- 35 submarinos (uno de ellos, el **Dreadnought**, de propulsión nuclear).
 - 1 patrullero (el **Protector**).
- 36 dragaminas.
 - 2 buques hidrográficos.
 - 7 buques de desembarco.
- 12 nodrizas de Escuadra.
 - 2 buques base de dragaminas.
 - 1 buque taller.
 - 2 buques nodriza especiales.

Por otra parte, e integrando el programa naval británico, se encuentran encargados o en construcción las siguientes unidades:

- 5 destructores para proyectiles teledirigidos.
- 13 fragatas polivalentes.
- 2 submarinos atómicos (**Valiant** y **Warspite**).
- 6 submarinos clásicos.
- 2 unidades de desembarco.
- 3 petroleros de Escuadra.
- 1 buque nodriza.



Estadística griega.—El Ministerio griego de la Marina Mercante, en su informe mensual, dice que la flota mercante helénica contaba a fines del primer trimestre de este año con 1.263 buques, con un registro bruto total de 6.872.483 toneladas. Amén de esto, los buques griegos con bandera de otros países, y cuyas tripulaciones están afiliadas a la caja de jubilaciones marítimas, son 560, con un registro bruto de 5.724.807 toneladas.

GASTRONOMIA

Comidas precondimentadas, para marineros.—El cocinero, como institución tradicional flotante, se derrumba. Después de las aconsejables experiencias a bordo de seis buques mercantes, los navieros noruegos se han decidido por utilizar en sus unidades platos congelados y ya condimentados. A excepción del desayuno, no volverán a prepararse comidas a bordo. La medida mereció la aprobación del Sindicato de hombres de mar y de la Escuela de Gastronomía de Oslo, encargada de vigilar la calidad y cantidad de

los menús. La variedad está garantizada por 56 menús diferentes, para cuya preparación se ha tenido en cuenta el hecho, nada fútil, de que los marineros suelen ser gente joven y de excelente apetito. Las dos comidas principales se servirán calientes.

Parece ser que los navieros daneses, italianos y suecos seguirán el ejemplo de los noruegos.

HISTORIA

Reivindicación de la memoria de Pinzón.—El Ayuntamiento onubense, dispuesto a colaborar en la campaña de reivindicación del nombre de uno de los hijos más ilustres de aquella provincia, el codescubridor del Nuevo Mundo y capitán de la **Pinta**, Martín Alonso Pinzón —tan vituperado por historiadores noveleros de la perra gorda—, decidió dar su nombre a la actual Gran Vía, la más moderna y amplia avenida de Huelva. A la entrada de la citada vía, y en honor del bravo marino de Palos de la Frontera, se erigirá un monumento.

INVENTOS

Agua de mar sin sal.—La prensa rusa anuncia que cuatro ingenieros del Instituto Metalúrgico de Belgrado han presentado públicamente un nuevo procedimiento para desalar el agua de mar. Al parecer, este sistema es más barato que el ya conocido de destilación. Un compresor transforma el agua de mar en nieve, a la que luego se quita la sal por centrifugación.

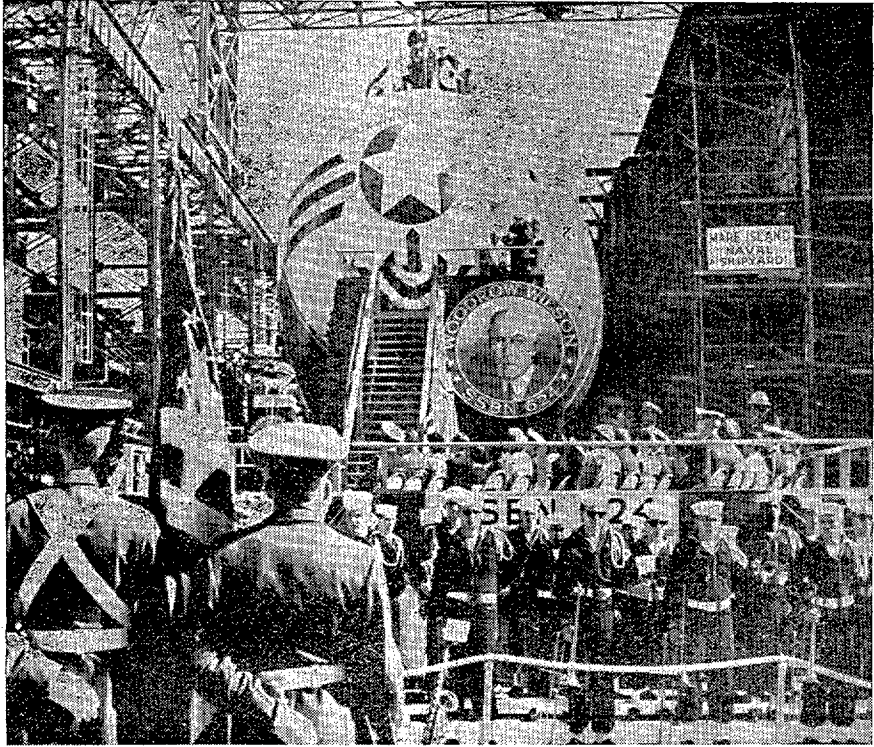
LANZAMIENTOS

El mayor petrolero construido en Europa.—Los astilleros suecos **Eriksberg** acaban de lanzar al agua el mayor petrolero de cuantos se han construido hasta ahora en Europa. Se trata del **Mobil Brilliant**, de 96.000 toneladas de carga máxima. Es posible que este buque haya batido, al propio tiempo, una marca de velocidad de construcción, ya que su quilla fué puesta en noviembre último y sólo transcurrieron veintidós semanas hasta el día de su botadura, 23 de abril.



Submarino nuclear.—El más moderno de los submarinos nucleares norteamericanos es el **Woodrow Wilson**, que vemos

registro bruto es de 25.100 toneladas, y su carga máxima, de 38.100 toneladas. Irá movido por un motor de 10.800 CV,



en la fotografía, tomada recientemente en los astilleros **Mare Island**, de California, durante la ceremonia de su botadura. Tiene 127,5 metros de eslora y puede lanzar los modernos **Polaris A-3**, que tienen un alcance de 4.625 kilómetros.



El mayor de su clase, en Alemania.—La ciudad francesa de **Estrasburgo**, objeto de históricas discordias entre Alemania y Francia, da ahora su nombre a un buque que será símbolo de la amistad galo-germana. El **Strassburg**, recientemente botado en los astilleros hamburgueses **Blohm & Voss** para la naviera **Alfred C. Toepfer**, es el mercante para carga a granel mayor de Alemania. Mide 215,07 de eslora por 26,75 de manga; su

que le propocionará un andar de 15 nudos.

Como dato curioso consignaremos que, ya después de haberse comenzado la construcción del **Strassburg**, el propietario quiso y ordenó una ampliación de 15 metros de longitud, con lo que se aumentó en 3.100 toneladas su porte, para lo que hubo que cortar el buque e insertarle una sección central.



El buque mayor de la «Deutsche Werft». Los astilleros alemanes **Deutsche Werft** han colocado en el agua al mayor de los buques hasta ahora allí construídos: el petrolero **Trolltop**, de 50.000 toneladas de carga máxima, encargado por la naviera **Halle & Peterson**, de Oslo. Con este buque la citada factoría naval alcanza, des-

NOTICIARIO

de el año 1922, la cifra de dos millones de toneladas de registro bruto de construcción. Próximamente, los astilleros **Deutsche Werft** pondrán la quilla a un petrolero de 80.000 toneladas de porte.

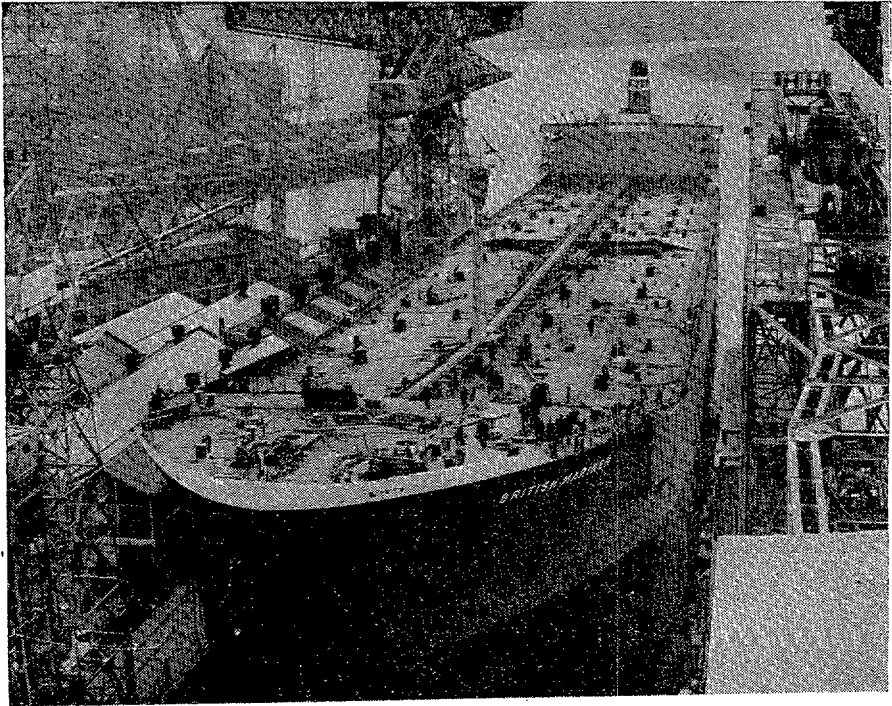


El mayor «made in England».—La fotografía fué hecha en los astilleros ingleses de Clyde. Ese mastodonte, en vis-

de seis que construirá para Rusia aquella factoría. Será equipado con un motor Fiat de 19.000 CV, que le dará un andar de 17,4 nudos.



El «King Leonidas».—La factoría naval francesa **Chantiers de la Méditerranée**, de La Seyne, ha botado el buque de carga a granel **King Leonidas**, de 23.600 toneladas de registro bruto, encargado por



peras de ser botado, es el petrolero **British Mariner**, de 67.500 toneladas de carga máxima, el mayor de los de su clase construido en Gran Bretaña. Dispone de un modernísimo sistema de automatización que ahorrará muchos tripulantes.



Italia lanza para Rusia.—Los astilleros **Ansaldo**, de Génova-Sestri, han botado un petrolero encargado por la Compañía rusa Estado del Mar Negro, de Odesa. Se trata del **Leonardo da Vinci**, de 48.000 toneladas de porte, primero de una serie

la naviera **Nomikos**, de Londres. Tiene este buque 177,20 metros de eslora, 22,86 de manga y un volumen de bodegas de 30.720 metros cúbicos. Llevará un motor **Sulzer** de 9.600 CV, que le proporcionará una velocidad de 15,3 nudos.



Para transporte a granel.—Los astilleros noruegos **Bergens Mek Verksteder**, y por cuenta de la naviera **Anders Wilhelmsen Rederi**, han botado el buque de transporte a granel **Wilmara**, de 28.800 toneladas de carga máxima, primero de una

serie de cuatro unidades ya encargadas. Tiene 185,63 metros de eslora y una capacidad de bodegas de 1.270.000 pies cúbicos. Irá movido por un motor Götaverken de 8.750 CV, que le dará un andar de 14,75 nudos.

MANIOBRAS

La operación «Pato».— El día 4 de mayo se desarrolló en las islas Cíes, a la entrada de la ría de Vigo, la **Operación Pato**, ejercicio docente en el que participó un batallón de Caballeros Alumnos de la Escuela Naval Militar y elementos del Ejército de Tierra y del Grupo Anfibio de Cádiz, apoyados por veinte unidades navales, una escuadrilla de aviones y varios helicópteros. En total, fueron cuatro mil hombres los que intervinieron en aquel supuesto táctico, que culminó con un desfile realizado en Vigo por las fuerzas participantes. En el próximo número

un vehículo anfibio poco antes de tomar tierra en la playa de As Rodas.



Ejercicios antisubmarinos.— En aguas del Atlántico se han celebrado unos ejercicios conjuntos, con participación de buques y aviones norteamericanos, ingleses y canadienses, dentro del programa elaborado por el O. T. A. N. Los ejercicios tuvieron por objeto la protección de convoyes ante supuestos ataques submarinos.



Maniobras en el Pacífico.— En los primeros días de mayo se desarrolló en las aguas meridionales de China el ejercicio denominado **Serpiente de Mar**, organizado por las fuerzas de la S. E. A. T. O. (Organismo del Tratado del Sureste



de la *Revista* daremos a nuestros lectores una amplia crónica sobre el desarrollo del ejercicio **Pato**, al que se refiere la fotografía de esta página, en la que aparece

Asiático). Entre los movimientos tácticos, se llevaron a cabo varias acciones defensivas contra supuestos ataques enemigos a países miembros del Tratado. In-

NOTICARIO

tervinieron en las maniobras unos 14.000 hombres y 54 buques de guerra.



Ejercicios en la ría pontevedresa.—La tercera Escuadrilla de Dragaminas, mandada por el Capitán de Fragata D. Joaquín Contreras Franco, ha realizado en la ría de Pontevedra diversos ejercicios de fondeo y rastreo, con participación de los Alumnos de la Escuela Naval Militar. Integraban aquella escuadrilla, que tuvo su base en Marín, los dragaminas Miño, Turia, Sil, Odiel, Almanzora y Guadalhorce.

MAQUINAS

El mayor motor español.—En la factoría que la Empresas Nacional Elcano tiene en Manises se probó, con éxito, el motor Elcano-Sulzer 7 RD 76, de 10.500 caballos vapor, destinado a un buque de la empresa Líneas Marítimas Argentinas que se está construyendo en los Astilleros de Cádiz, S. A. Este motor es el mayor construido en España bajo licencia Sulzer y es el tercero terminado en aquella factoría en los últimos siete meses. Otros cuatro motores del mismo tipo se construirán en Manises para navieros extranjeros.



El más potente motor diesel.—En la factoría Grandi Motori Fiat se han llevado a cabo, ante numerosos invitados, las pruebas del motor Fiat 9012 S, que forma parte de la serie de motores 900 S, con cilindros de 900 mm de diámetro. Este motor tiene 12 cilindros, 24 metros de longitud, 10 metros de altura y un peso total de 1.000 toneladas. Aunque tiene una potencia nominal de 25.000 CV, a 122 r. p. m., durante las citadas pruebas se le forzó hasta desarrollar una potencia de 32.500 CV, que es la máxima alcanzada hasta hoy por un motor diesel. Será destinado a un petrolero de 90.000 toneladas de porte, actualmente en construcción en los Cantieri Riuniti dell'Adriatico, de Trieste, encargado por la Armadora Santa Lucia, del grupo Cameli, y que es el mayor mercante encargado en factorías navales italianas.



MARINA MERCANTE

El Subsecretario, en Cádiz.—Acompañado por el director de Pesca, señor del Cuvillo Merello, estuvo en Cádiz el Subsecretario de la Marina Mercante, don Leopoldo Boado. El objeto principal de esta visita fué conocer de manera directa los terrenos que en el polígono de Los Corrales ocupará la proyectada Escuela de Formación Marítimo-Pesquera.



Escuela Marítimo-Pesquera.—Con extraordinaria concurrencia de público, se celebró en Huelva la inauguración de la Escuela Diocesana de Formación Marítimo-Pesquera y de la ampliación del Centro Femenino de Formación Profesional. La bendición de los nuevos locales e instalaciones fué hecha por el Nuncio de Su Santidad en España, monseñor Antonio Riberi. A la solemne ceremonia acudió, expresamente invitado, el Subsecretario de la Marina Mercante, señor Boado Endeiza, acompañado del Director general de Pesca y de otros altos cargos de la Subsecretaría.

NAVEGACION

Un record de velocidad.—Oportunamente dimos cuenta en esta sección de que el buque mercante norteamericano African Comet, de la Farrell Line, había establecido un record de velocidad entre Nueva York y la ciudad de El Cabo. Pues bien, esa marca acaba de ser mejorada por un gemelo del buque citado, el African Neptune, que invirtió doce días, trece horas y treinta y seis minutos en hacer aquella travesía (6.786 millas), lo que supone una media aproximada de 22,4 nudos.

NECROLOGIA

El Teniente de Navío Bouyón Riveira.—En Cartagena falleció repentinamente el Teniente de Navío D. José Bouyón Riveira, especialista en armas submarinas y asiduo colaborador de nuestra Revista. Actualmente estaba destinado en el Centro de Instrucción de Lucha Antisubmarina. El Teniente de Navío Bouyón era uno de los pocos Oficiales vincu-

lados familiarmente a nuestra Marina, de manera ininterrumpida, desde hace dos siglos, a través de una directa sucesión de padres a hijos. ,

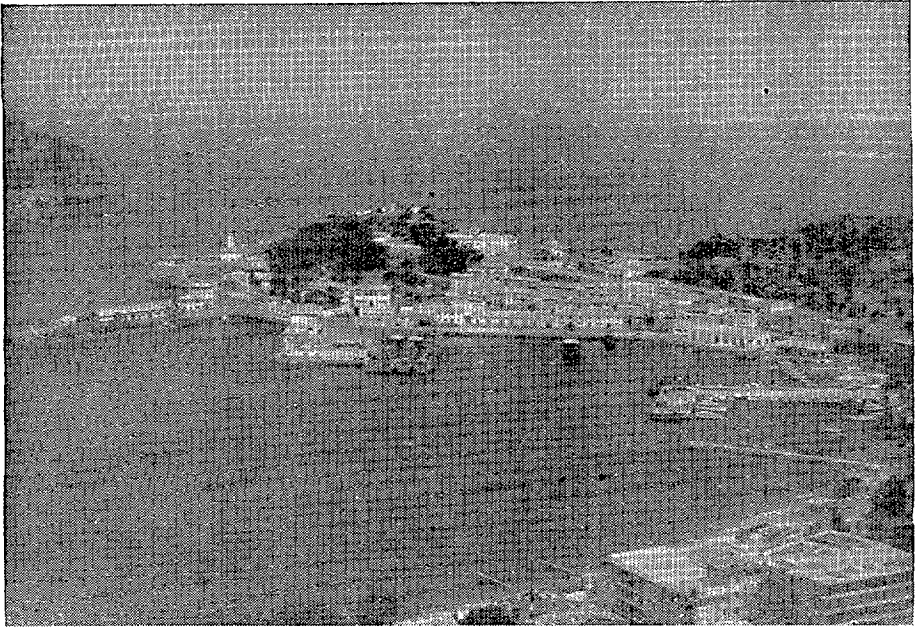
OBRAS

En la Escuela de Armas Submarinas.—Se anunció subasta pública para la adjudicación de las obras de paños y almacenes para aulas y talleres de la Escuela

gún el informe, que firma el doctor Mero, una sola draga podría extraer la mitad de las necesidades americanas de níquel y la totalidad de las necesidades de cobalto, así como grandes cantidades de otros metales.

PERSONAL

Ascenso a Contralmirante.—Por estar comprendido en el artículo 5.º de la Ley



de Armas Submarinas «Bustamante», de la Estación Naval de Sóller, a la que corresponde nuestra foto. El precio tipo de esta subasta es de 3.816.240 pesetas.

OCEANOGRAFIA

La riqueza del fondo submarino.—Según una comunicación del Instituto de Investigaciones Marítimas de California, los recursos mineros del fondo del mar (manganeso, níquel, cobalto y cobre) pueden ser explotados a un precio muy inferior que si se tratase de minas subterráneas, ya que sería mínimo el uso de explosivos y de material de perforación. Bastarían, al parecer, dragas submarinas hidráulicas que aspirarían el material bajo la vigilancia de cámaras de televisión. Se-

de 26 de mayo de 1944, ascendió al empleo de Contralmirante el Capitán de Navío de la Escala Complementaria, retirado, D. Manuel de Mora-Figueroa y Gómez-Imaz.



Ascenso en Armas Navales.—Por pasar D. Emilio Gilabert Pérez, General Inspector del Cuerpo de Ingenieros de Armas Navales, a la situación que por su edad le corresponde, ascendió al empleo de General Subinspector del propio Cuerpo el Coronel D. Julio García Charlo.

PESCA

Reglamentación del arte de cerco.—Una reciente disposición del Ministerio

de Comercio (29-III-63, B. O. núm. 84) aprobó el nuevo Reglamento para el ejercicio de la pesca con artes de cerco. Esta regulación general, aparte de las ventajitas que su actualidad supone, tiene la virtud de refundir muchas docenas de antiguas y dispersas reglamentaciones, que tenían muy reducido ámbito de aplicación. El nuevo Reglamento, después de definir la pesca de cerco y de clasificarla en pesca costera, de altura y de gran altura, trata en capítulos separados de las embarcaciones, equipos, dimensiones de las mallas, ordenación de la pesca, infracciones y sanciones.



Noventa y siete millones mensuales, en Vigo.—Exactamente, 5.560.166 kilos de pescado de todas clases fueron desembarcados y subastados, durante el mes de marzo último, en la viguesa lonja de Berbés. El valor en la primera subasta ascendió a 97.119.777 pesetas. La cifra es de considerable importancia, habida cuenta del mal tiempo reinante durante el citado período, con las consiguientes dificultades para el ejercicio de la pesca. Por orden de importancia, las especies de mayor rendimiento han sido la pescadilla, la castañeta, el pulpo y la maruca.



Pesca de coral en Barcelona.—El Ministerio de Comercio (Subsecretaría de la Marina Mercante) ha hecho recientemente diversas concesiones para la pesca de coral en aguas de la provincia marítima de Barcelona. Estas concesiones, que tienen carácter experimental, y que se limitan al período de un año, obligarán a los titulares a emplear un número limitado de buceadores y a dar cuenta a la Dirección General de Pesca y al Instituto Español de Oceanografía de los resultados obtenidos.



Estadísticas españolas.—La pesca es uno de los productos que más incremento han experimentado, en los últimos veinte años, dentro del desarrollo general de la economía española. Entre los años 1941 y 1945 las capturas medias anuales se cifraban en 457.265 toneladas, mientras que en 1962 se elevaron a toneladas 782.000. Pese a ello, nuestro consumo per capita (22 kilos) es inferior al

de Noruega (55), Portugal (33) o Inglaterra (30). Francia y Dinamarca tienen un consumo de pescado inferior al nuestro, pero que se compensa con un mayor consumo de carnes.

Los puertos de mayor importancia pesquera son Vigo, Pasajes y La Coruña. Entre las ocho regiones pesqueras, la Cantábrica y la del Noroeste aportan más de la mitad del volumen total.

Nuestras entidades oficiales se esfuerzan actualmente por un mayor desarrollo de los créditos pesqueros, a fin de llevar a cabo una renovación fundamental de la flota pesquera española, ya que sólo la mitad del tonelaje tiene una antigüedad menor de diez años.



Exportación española de marisco.—Durante el primer trimestre del año actual siguió subiendo la exportación española de marisco, hecha por la entidad Industrias Gaditanas del Frío Industrial. Los envíos a Norteamérica alcanzaron, en el citado período, un valor de dólares 36.400. A Italia se exportaron carabineros por valor de 2.300 dólares.



Cámara congeladora para Bilbao.—La Cofradía de Pescadores de Bajura de Vizcaya contará con una magnífica y modernísima cámara de congelación de pescado, que servirá como sistema regulador y conservador de los productos extraídos del mar por los miembros de aquella entidad. A tal fin, el Instituto Social de la Marina ha destinado un empréstito de trece millones de pesetas.



El mar, despensa mundial.—Las estadísticas del Ministerio de Agricultura y Selvicultura de Japón demuestran que, aproximadamente, la alimentación anual de una persona requiere el cultivo de una hectárea de tierra. La población mundial asciende a unos tres mil millones de seres que, en consecuencia, requerirán otras tantas hectáreas; pero nuestro globo sólo nos ofrece 1.600 millones de hectáreas cultivables.

¿Dónde podremos suplir esa falta? Los medios oficiales japoneses, que hacen un formidable esfuerzo por mejorar los sistemas de pesca, nos dan la respuesta al anunciarnos que en un año se reco-

gieron en aquel país 6.700.000 toneladas de productos marinos.

POLITICA

La Federación Arabe Unida.—En abril último, los Gobiernos de Siria, Irak y Egipto han llegado a un acuerdo para constituir la nación única denominada República Arabe Unida, con una sola bandera, un solo Ejército y una sola representación diplomática. Cada uno de los Estados conservará su Gobierno y su Parlamento, así como una Policía independiente. El Gobierno Federal, con sede en El Cairo, asumirá la Defensa, Asuntos Exteriores y Política Económica. Los tres países se llamarán desde ahora Región Siria, Región Irakí y Región Egipcia. La nueva República Arabe Unida contará con una población superior a los 38 millones de habitantes.

Las elecciones italianas.—La Democracia Cristiana ha sufrido una evidente derrota en las últimas elecciones generales celebradas en Italia a fines de abril. Por el contrario, el Partido Comunista, aprovechando la falta de coordinación de las facciones políticas opuestas, se apuntó un éxito. El primero de los partidos nombrados perdió 16 puestos en la Cámara de Diputados, mientras que los comunistas ganaron 25 escaños. En la nueva etapa parlamentaria están casi igualadas las fuerzas democristianas y las del socialcomunismo, pues frente a los 260 diputados de las primeras, los comunistas (166) y socialistas (87), que están ligados por un pacto de acción, reúnen 253 votos.

Castrismo y anticastrismo.—Miró Cardona, Presidente del Consejo revolucionario cubano en el exilio, dimitió de su cargo ante las incomprensiones y contradicciones de la política norteamericana respecto a los fines que aquel Consejo se había propuesto; como consecuencia, el Gobierno de los Estados Unidos ha cortado sus relaciones con los cubanos exiliados y puso fin a su ayuda financiera a los grupos anticastristas.

Mientras esto sucedía, Fidel Castro era recibido entusiastamente en Mocsú, donde sostuvo entrevistas muy cordiales con los dirigentes del Kremlin.

Esclavitud, 1963.—El Consejo de Ministros de la Arabia Saudita ha decidido invertir una suma de cinco millones de rials para suprimir la esclavitud en aquel país. Esta medida, que responde a una promesa hecha hace pocos meses por el Emir Feisal, cuando formó el nuevo Gobierno, es un esfuerzo más para poner a Arabia al ritmo de los tiempos modernos.

Las relaciones ruso-holandesas.—Rusia y Holanda han restablecido sus relaciones diplomáticas. Como recordarán nuestros lectores, ambos países habían suspendido la actividad de sus representaciones oficiales como consecuencia de un incidente surgido en 1961, cuando un sabio soviético solicitó asilo político en los Países Bajos.

PREMIOS

Entrega en el Ministerio.—En el despacho del Almirante Jefe de la Jurisdicción Central de Marina se ha cele-

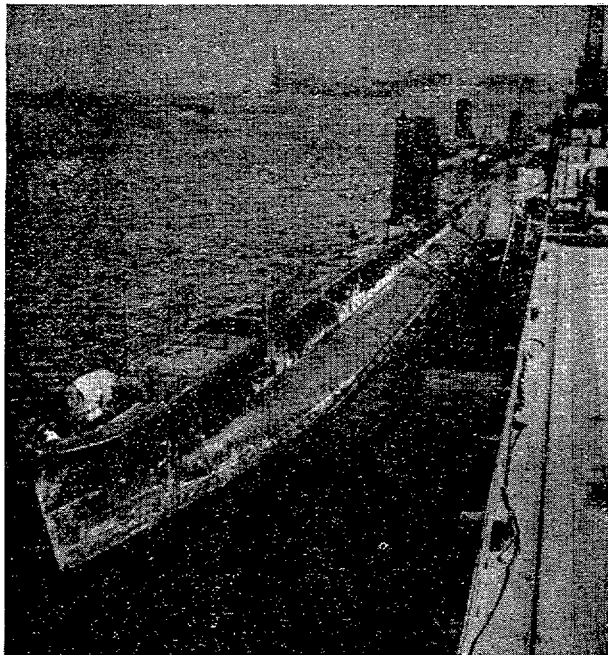


NOTICARIO

brado la entrega de los premios semestrales de la Revista General de Marina a los galardonados residentes en Madrid. En nuestra fotografía aparecen el citado Almirante D. Javier Mendizábal y el Director de esta Revista, Contralmirante D. Julio Guillén, con los Capitanes de Corbeta D. Jesús Salgado y don Gerardo von Wichmann, a quienes se hizo, en aquel acto, entrega de los premios Roger de Lauria y Francisco Moreno, de cuya adjudicación dimos oportuna cuenta en estas páginas.

PUERTOS

El puerto pesquero de Avilés.—Van a subastarse las obras de ampliación del puerto de Avilés, esperándose que puedan dar comienzo en este mismo año. Se construirá un muelle de atraque para pesqueros, de 400 metros de longitud y cinco metros de calado en bajamar, cuyo precio tipo supera los 35 millones de pesetas. Este nuevo muelle estará si-



tuado en la avenida del Conde de Guadalhorce, entre la ciudad de Avilés y el puerto de San Juan de Nieva.

Mejoras en Génova.—Según un informe del Consorcio Autónomo de puerto de Génova, las instalaciones portuarias recientemente terminadas, o próximas a terminar, harán posible la fácil recepción de 50 millones de toneladas de mercancías por año. Las referidas obras han tenido un coste aproximado de 30.000 millones de liras. Entre aquellas mejoras hay que anotar la defensa exterior del puerto, el puerto petrolero de Mulledo, la ampliación del Molo Vecchio, la adquisición de material portuario (entre el que se cuentan 63 grúas eléctricas), dos nuevos diques flotantes y un nuevo silo para cereales con capacidad para 30 ó 40.000 toneladas.

SUBMARINOS

Feliz excursión bajo el hielo.—En primer término de nuestra fotografía aparece el submarino **Grampus**, y detrás, a la izquierda, el **Porpoise**. Ambos sumergibles ingleses acaban de consumir una hazaña y de mejorar un record para unidades de propulsión clásica. Durante cinco semanas navegaron por el Artico, haciendo 515 millas en inmersión y penetrando más de 40 millas bajo el helado casquete polar, en alguno de cuyos agujeros pudieron emerger.



Base inglesa de «Polaris».— Mr. Orr-Ewing, Lord civil del Almirantazgo inglés, anunció en la Cámara de los Comunes la decisión de construir una base para submarinos británicos de la fuerza multinacional, equipados con cohetes **Polaris**, en el Firth of Clyde. Se cree que los trabajos no costarán menos de veinte millones de libras y que podrán estar terminados en 1968. La base dará ocupación a 6.100 personas, de los cuales 4.400 serán civiles.



Regalo de Reyes Magos.—¿A dónde vamos a llegar en la reducción del tamaño de submarinos? No mucho más le-

Memoria del puerto de Gijón-Musel, relativa al año 1962. El tráfico total en ese período anual, incluida la dársena de



jos, desde luego. Hace pocos meses ofrecimos una fotografía de un submarino biplaza norteamericano. Esta de hoy llega al límite; ahí, y muy malamente, sólo cabe esa linda modelo danesa que se dejó retratar metiéndose en ese sumergible, que casi es un traje para bucear. El submarino mide 2,22 de eslora, 1,15 de quila a perilla, 0,54 de manga y pesa 220 kilos. Dicen que sirve para usos comerciales y para inspeccionar cascos de buques. Fué construido en Alemania y se presentó al público en una exposición de útiles para excursionismo celebrada en Copenhague. Sus baterías le permiten ravegar durante ocho horas a velocidades que llegan a seis nudos. Su precio es de unas 700 libras.

TRAFICO

El puerto de Gijón, en 1962.—La Dirección General de Puertos y Señales Marítimas ha distribuido una cuidada

Fomento, ha sido de 3.667.716 toneladas, con un descenso, respecto a 1961, de 656.443 toneladas, descenso que ha de atribuirse al carbón y que tuvo como origen los conflictos laborales registrados en aquella zona.

El registro bruto de los buques que entraron en el puerto fué de 4.537.187, y el número de unidades, de 5.099. El resultado económico de la explotación portuaria se cifra en 60.239.414 pesetas.



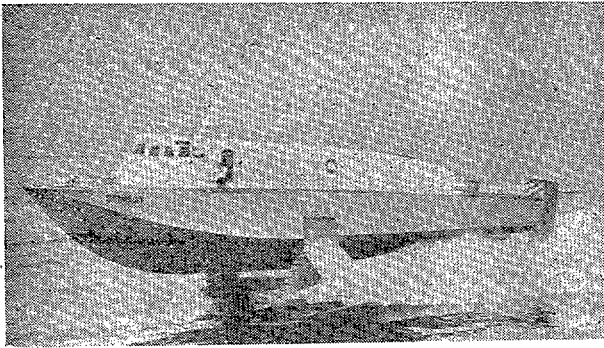
Incremento del tráfico italiano.—Según los datos recientemente publicados por el Instituto Central de Estadística italiano, los puertos de Italia han aumentado el tráfico de mercancías en un 100 por 100, en un período de siete años. En 1955 se movieron 65 millones de toneladas, mientras que en 1962 fueron 130.700.000 toneladas de mercancías las que entraron o salieron por sus puertos. Los pa-

NOTICIARIO

sajeros que llegaron o salieron de Italia por vía marítima fueron, en el año último, 13.637.552.



Acuaplanos en el Mediterráneo oriental.—Acaba de inaugurarse una línea, servida por un acuaplano, entre Haifa (Israel) y Famagusta (Chipre), cuyo recorrido es de 150 millas. La entidad naviera, que es la Viking Norway Israel



Shipping, con más de un 50 por 100 de capital noruego, tiene el propósito de encargar en Noruega más buques de aquella clase para ligar varios puertos del Mediterráneo oriental. El acuaplano que ha inaugurado la citada línea es el **Flying Viking**, construido en Noruega, que tiene capacidad para 116 pasajeros y que navega a una velocidad de 50 nudos. El pasaje cuesta la décima parte que un billete de avión y, por otra parte, esta embarcación ofrece la ventaja de que puede atracar en puertecitos de escaso calado y gran interés turístico.



Acuaplanos en el puerto neoyorquino. La sociedad American Hydrofoil Lines ha puesto en servicio, en el puerto de Nueva York, un acuaplano para 24 pasajeros, cuyo trayecto discurre entre un embarcadero del Hudson, cerca del parque de la Batterie, y el puente sur de Manhattan. Esta misma firma espera que, antes de 1964, habrá consagrado otros 34 acuaplanos a parecidos servicios en Nueva York, Boston, Filadelfia, Florida y Grandes Lagos. Los aparatos serán del tipo **HF-I**, de 10 metros de eslora, con

un motor diesel de 180 c. v. y con una velocidad aproximada de 30 nudos.



El túnel submarino de Seikan.—En este verano comenzarán los trabajos preliminares para la construcción del túnel submarino que enlazará las islas japonesas de Honshu y Hokkaido. Estas islas, separadas por las borrascosas aguas del estrecho de Tsugaru, sólo están enlazadas hoy por unos transbordadores que a veces invierten en la travesía cinco horas. El túnel, que tendrá una longitud de 36,5 kilómetros, irá a unos 70 metros bajo el lecho marino. Se calcula que las obras exigirán no menos de ocho años y supondrán un coste de 100.000 millones de yens.

VENTAS

El «San Eliseo», a Bilbao. — El buque cisterna inglés **San Eliseo**, de 8.230 toneladas de registro bruto, construido en Glasgow en 1939, ha sido vendido por la naviera propietaria, Shell Traders, de Londres, a unos desguazadores españoles de Bilbao. El precio ha sido de 8 libras la tonelada ligera.



El petrolero «Hyrkania».—El petrolero británico **Hyrkania**, de 10.644 toneladas de registro bruto, recién comprado por industriales españoles, ha llegado a Bilbao, donde será convertido en chata-rra. Este buque fué construido en Mobile (Estados Unidos), en el año 1944. Últimamente era propiedad de la naviera Baltic Trading.

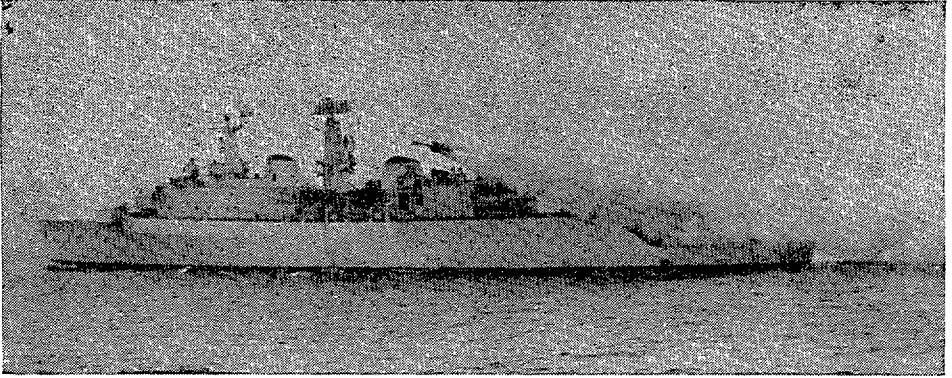


El mercante «Southampton».—El naviero Kukulundis, de Nueva York, ha vendido a la entidad de Portland Ambrose Transport el buque de transporte a granel **Southampton**, de 23.402 toneladas de carga máxima, construido en 1945 y modernizado en 1962. Su precio ha sido de 2.519.000 dólares.

VISITAS

El «Devonshire», en Barcelona.—En la última quincena de abril visitaron Barcelona el destructor **Devonshire**, las fragata antisubmarina **Casandra** y el buque cisterna **Wawe Kinght**, todos ingle-

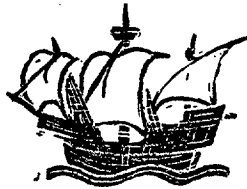
para proyectiles teledirigidos **Sea Slug** y **Sea Cat**, y cuenta con modernísimo armamento antiaéreo y antisubmarino, entre el que se incluye un helicóptero.

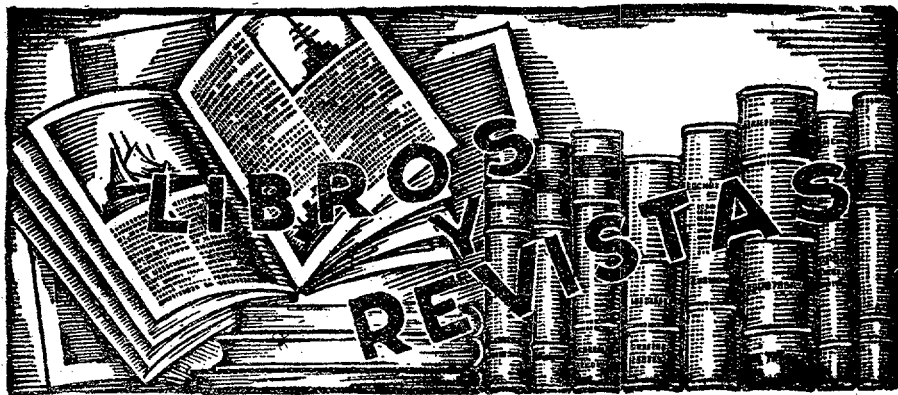


ses. El jefe de las fuerzas ligeras de la Escuadra británica en el Mediterráneo, Contralmirante James Humphrey Walwin, enarbolaba su insignia en el primero de los buques citados.

El **Devonshire**, que aparece en nuestra foto, desplaza 6.200 toneladas y es el único de los seis destructores ingleses de la clase **County** que ya está en servicio. Tiene tres rampas de lanzamiento

Dragaminas holandés, en Santander.— A fines de abril último atracó al puerto de Santander el dragaminas holandés **Onvendroten**, mandado por el Teniente de Navío Ven der Leen. Esta unidad realizaba un viaje de instrucción llevando a bordo 25 Guardias Marinas. Desplaza 780 toneladas, su casco es de madera y cuenta con un modernísimo equipo para rastreo de minas.





ARMAS

LAMBERT, G erald: «Skybolt» abandonó pour «Polaris».—«La Revue Maritime Belge», marzo 1963.

En los llamados acuerdos de Nassau, suscritos por Gran Bret a y Estados Unidos, no hace mucho tiempo, se llegó a las siguientes conclusiones, entre otras:

1.^a Los Estados Unidos deciden unilateralmente el abandono del sistema de arma Skybolt, en curso de desarrollo por las fuerzas aéreas estratégicas norteamericana y británica. 2.^a La Gran Bret a, en tal conferencia (diciembre 1962), se inclina delante de los argumentos técnicos y operacionales presentados por los Estados Unidos. 3.^a Los Estados Unidos proponen en cambio el sistema de armas Polaris, cosa que la Gran Bret a acepta. Esta solución est  acompañada de una condición que el Reino Unido igualmente acepta: los Polaris, situados a bordo de los submarinos de la Royal Navy, estarán integrados en una fuerza nuclear multilateral, aún por crear, en beneficio y bajo el control de la OTAN. 4.^a Una proposición idéntica se hará a Francia y puede que, ulteriormente, a otras naciones de la OTAN. Si se acepta, los Polaris se convertirán en la fuerza de choque standard de las fuerzas de la OTAN.

Días más tarde a cuanto se expone, la Fuerza Aérea norteamericana consiguió un lanzamiento impecable de un Skybolt sobre un objetivo situado a 800 millas del punto de lanzamiento, y uno se pregunta si esta última tentativa del Strategic Air Command har  que se reconsidere la decisión adoptada. Pero es-

ta interrogante poco después era resuelta por el Secretario de Defensa, McNamara, que declaró tajantemente: El Skybolt est  definitivamente abandonado; este sistema combina los inconvenientes del bombardero pilotado y los del cohete.

El anuncio de los acuerdos de Nassau fué acogido de forma contradictoria en la Gran Bret a, pues se estima que el reemplazo del arma aérea Skybolt por el arma naval Polaris va a imponer una total conversión de la política estratégica británica, que no será sin profundas repercusiones en el porvenir de la Royal Air Force, y sobre la influencia respectiva de las tres fuerzas en el seno del Comité de Defensa.

Por otra razón, también no han sido vistos con agrado los acuerdos porque los Skybolt habían sido adoptados como solución de repuesto por el Gobierno del Reino Unido, en la primavera de 1960, cuando éste decidió el abandono del ingenio balístico de largo alcance Blue Steak, de concepción británica. El contribuyente no ha olvidado que en este ingenio se gastaron 65 millones de libras esterlinas.

El abandono del cohete superficie/superficie británico por el cohete aire/superficie norteamericano fué un duro golpe para el amor propio británico; pero este golpe estaba en parte mitigado, porque el Skybolt había sido desarrollado en común por los Estados Unidos y la Gran Bret a.

YUTAKA, Yokota, y HARRINGTON, Joseph D.: Kaiten.—«Revista de Marina» (Chile), enero-febrero 1963.

El arma más efectiva que Japón empleó contra sus enemigos en los prime-

ros días de la segunda guerra mundial fué el torpedo propulsado por oxígeno, modelo 93, llamado **Lanza larga** por su tremendo alcance. Tenía el doble de potencia del torpedo contemporáneo de los Estados Unidos y podía alcanzar un blanco a 22 millas con una velocidad de 36 nudos. También podía adaptarse para recorrer la mitad de esta distancia a la increíble velocidad de 49 nudos. Ningún torpedo norteamericano o de los aliados pudo igualar este rendimiento.

Las batallas en el mar de Java y el estrecho de Sonda mostraron por primera vez la efectividad de esta arma.

Lanza larga fué también el factor principal en la victoria japonesa a la altura de la isla de Savo el 9 de agosto de 1942. Casi cuatro meses más tarde fué utilizada con excelente efecto por el Contralmirante Raizo Tanaka cuando hundió el crucero norteamericano **Northampton** y averió otros tres buques de la misma clase a la altura de Tassafaronga, perdiendo solamente un destructor. En otras ocasiones los Comandantes de las unidades norteamericanas, por no conocer la velocidad y alcance de este torpedo, atribuían su origen a submarinos no detectados.

Lanza Larga fué desarrollado en completo secreto para ayudar a compensar la preponderancia angloamericana en tonelaje de buques proveniente del Tratado Naval de Washington de 1922. Los técnicos japoneses de armamentos habían estado trabajando con su torpedo propulsado por oxígeno desde la primera guerra mundial sabiendo que este combustible podía propulsar una cabeza de combate más grande y a mayor distancia y con más rapidez que otro torpedo propulsado por otro medio. Sin embargo, el oxígeno era difícil de manipular. Tenía la desagradable particularidad de estallar inesperadamente, produciendo los consiguientes daños; los ingleses, desanimados por estas causas, abandonaron sus trabajos sobre el torpedo movido por oxígeno y, por su parte, los norteamericanos nunca lo probaron.

Japón siguió trabajando sobre esta idea y en 1933 tenía listo un modelo de torpedo de unos 30 pies de longitud con un peso próximo a las 6.000 libras y que podía llevar una cabeza de combate con media tonelada de explosivo.

A finales del año 1938 se dotó a todos los cruceros, tanto ligeros como pesados, y a los destructores japoneses con el mo-

delo de esta clase de torpedo, que se estimó como definitivo y al cual se le denominó modelo 93. Otra particularidad de este torpedo era su rapidez en recargar los tubos, cosa que hizo creer al Contralmirante norteamericano Walden Ainsworth en el combate de Kolombangara, ocurrido el 13 de julio de 1943, que su fuerza fué atacada por dos grupos separados de unidades ligeras japonesas cuando la realidad es que fué atacado solamente por una, la cual, una vez lanzada la primera salva de torpedos, volvió inmediatamente otra vez al ataque.

Durante la segunda guerra mundial numerosas unidades importantes de los norteamericanos fueron hundidas por este torpedo; entre ellas varios portaaviones y cruceros pesados. Mas llegó un momento en que tal arma empezó a perder la importancia que tuvo al comienzo de la guerra y fué entonces cuando dos jóvenes Oficiales nipones, el Guardia Marina Sekio Nishina y el Subteniente Hiroshi Kuroki, se les ocurrió la idea de que el torpedo modelo 93 fuera tripulado por un hombre. El proyecto determinaba que el torpedo fuera provisto de una cámara en donde iba el piloto, el cual disponía de un tablero de control y un periscopio. Su longitud aumentó hasta 54 pies y llevaba una cabeza de combate con una carga cuyo peso era 3.000 libras, un recorrido de 40 millas a una velocidad máxima de 40 nudos y sin dejar estela. A este nuevo torpedo se le denominó **Kaitén**, que quiere decir **Cambio celestial**, pues a los japoneses les representó un cambio revolucionario en sus sistemas de atacar al enemigo.

Si bien al principio este nuevo torpedo no fué visto por el mando con interés, como consecuencia del hundimiento de los tres portaaviones: **Shokaku**, **Taiho** y **Hiyo** en la batalla del mar de Filipinas, se decidió usarlo. Mas la realidad fué que en los ataques en que se empleó este tipo de torpedo no dió verdaderamente los resultados que se apetecían.

DERECHO

RODIERE, René: Droit maritime d'après le Précis du Doyen Georges Ripert.—Editorial Dalloz. París, 1963, 503 páginas.

El **Précis de droit maritime** del profesor Georges Ripert ha sido considerado en

todo el mundo como una de las obras más fundamentales dentro de la literatura jurídica dedicada a las cuestiones marítimas. Tal ha sido el éxito de este libro, que solamente en francés, desde 1939, en que apareció la primera edición, hasta 1956, en que salió la última, se hicieron un total de siete ediciones.

Fallecido el profesor Ripert, uno de sus discípulos, René Rodière, ha tomado sobre sí la tarea de poner al día la obra de su maestro y ha querido al hacerlo que se mantenga un título de tal forma que se vea que su aportación es únicamente la continuación de una obra ya trazada en sus líneas fundamentales.

Sin embargo, dado que en pocos años el Derecho Marítimo ha adquirido un importantísimo desarrollo, la labor del profesor Ridière no se ha limitado a poner al día todo cuanto exponía su maestro, sino que ha tomado sobre sí la tarea de remozar totalmente algunas de las materias pertinentes.

Entre las cuestiones que se incluyen como nuevas en relación con la última edición de Ripert, están: la Convención de Bruselas de 1957 y la del 61 y del 62, que se refieren a las limitaciones de responsabilidad de los armadores; sobre el transporte marítimo de pasajeros, y sobre la responsabilidad de los armadores de buques nucleares.

ELECTRONICA

WEBER, Jürgen, y GOTZ, Georg.:

Rectificadores de alta tensión para filtros electrostáticos.—«Revista Siemens», abril 1963.

Para las distintas potencias requeridas en los filtros electrostáticos, se desarrollaron ocho tipos principales de aparatos rectificadores. Hasta potencias de 30 kVA se equiparon los aparatos con transformadores de alta tensión y rectificadores en puente monofásicos. Con potencias mayores se prefirió el abastecimiento por corriente trifásica. En los rectificadores se ha utilizado el selenio a modo de semiconductor. Estos aparatos pueden calcularse para la refrigeración natural o externa con agua y aire.



ESCUELAS

HANSEN, Kund L.: **Buques-escuela en el océano.**—«Revista de Marina. (Chile), enero-febrero 1963.

El presente artículo ha sido escrito por el Capitán del buque-escuela **Danmark** y en él se dice:

Gracias a sus buques-escuelas la nación danesa puede mantener las grandes tradiciones que tiene en la educación profesional de sus marinos y que datan de los tiempos de los vikingos, asegurando así que el país pueda seguir teniendo en el futuro buenos y capacitados pilotos. El buque-escuela **Danmark** es un velero de tres palos que ya tiene veintiocho años de vida; ha realizado veinte cruceros, en los que ha recorrido 400.000 millas, y ha dado educación profesional a 2.230 grumetes. Fué construido en los astilleros A/S Nakskov Skibsværft y sus características más importantes son: eslora, 63 metros; manga, 10 metros; desplazamiento, 777 toneladas, provisto de un motor auxiliar de 250 HP; aparejo de fragata con velacho y gavia dobles, juanete y sobrejuanete sencillos y con una superficie de velamen de 1.636 metros cuadrados. Costó 665.000 coronas.

Actualmente los cursos que se realizan en este buque están divididos en dos campañas: una de dos meses y medio en aguas danesas para que los alumnos se familiaricen con el buque, y otra, de seis meses y medio de crucero oceánico.

FOTOGRAFIA

DOMINGO, Ramón: **La fotografía submarina.** — «Ibérica», marzo 1963.

No es una contradicción que el hombre en plena era del espacio ha dedicado más atención y esfuerzo que nunca por la oceanografía y la exploración submarina.

Las nuevas técnicas de inmersión y de fotografía subacuática permiten ahora arrancar al fondo del mar inestimables secretos que están todavía muy lejos de agotarse.

En este artículo se da brevemente a conocer lo que es la fotografía en el fondo del mar y los problemas que tiene plan-

teados, para terminar exponiendo el autor unas normas que pueden ser recogidas en los siguientes puntos: En las pequeñas profundidades (hasta 70 metros) la perfección lograda ya en la actualidad es admirable y la técnica fotográfica irá perfeccionándose sólo lentamente.

En las grandes profundidades, el reino de los batiscafos, la ausencia total de luz solar impide la existencia de clorofila y casi totalmente la vida submarina y no se presta, por tanto, para desarrollar la técnica de la fotografía en color.

Se ha dedicado menos actividad a la fotografía de las profundidades medias y la razón es que son inaccesibles al escafandista y poco importantes para el batiscafo, llamado a misiones más difíciles. Este reino intermedio del mar está siendo conquistado por la televisión industrial, la cual (un tomavistas suspendido de un cable) permite accionar a distancia robots mecánicos que realizan trabajos en inmersión iluminados debidamente. La televisión está extendiendo el empleo de la fotografía submarina y podrá dentro de muy poco dar ampliamente a conocer la vida del mar en grandes zonas, conocidas hoy imperfectamente.

GUERRA

HART, Liddell: **Balance militar de la segunda guerra mundial.**—«Revista de Marina» (Chile), enero-febrero 1963.

Más de veintidós años han pasado desde la iniciación de la segunda guerra mundial y dieciséis desde que terminó con la derrota de Alemania en el Oeste y luego la del Japón en el Oriente.

Durante los años de postguerra hubo un derroche de comentarios, derivados tanto de los archivos documentales como de las memorias de jefes políticos y militares, especialmente de estos últimos.

En verdad, los jefes militares del bando aliado fueron tan vehementes y sus debates recibieron tal oposición que puede decirse realmente que la paz produjo una nueva clase de guerra: la guerra de los Generales.

De este modo el conflicto se ha tornado muy confuso para el público y para los lectores de aquellas memorias que trataban de llegar a una conclusión desasosada. Pero debería ser posible, y

es al mismo tiempo deseable, profundizar en él mediante verificaciones y contraverificaciones de manera de producir un balance final que permita clasificar y señalar la conducción de la guerra por parte de los directores del equipo aliado.

Hay dos asuntos principales que determinar: primero, ¿fueron las operaciones conducidas de manera de alcanzar el punto de vista militar y el objetivo político final?, y segundo, ¿cuáles fueron los errores que pueden señalarse de haber tenido un gran efecto en el transcurso y en el resultado de la guerra?

Hay varias otras preguntas suplementarias a las dos anteriores: ¿En qué medida tuvieron éxito los aliados en su trabajo de conjunto? ¿Fueron en general satisfactorias las relaciones entre los Estados Mayores y las autoridades civiles? En las fricciones que se produjeron entre ellos sobre la conducción de la guerra ¿la culpa fué de los Generales o de los hombres de estado? ¿cuáles fueron las principales quejas que los Generales presentan en sus memorias? ¿Es posible decidir cuál de las partes tiene mayor justificación en sus controversias? ¿Cuáles fueron las mejores mentes estratégicas entre los conductores de la guerra, tanto civiles como militares?

Los temas que se analizan en este artículo a base de los mencionados postulados son los siguientes: la situación de no intervención en 1939; la invasión de Polonia; por qué falló el Ejército francés; la irrupción alemana; quién fué el salvador en Dunkerque; Inglaterra queda sola; el invierno de la derrota; el desembarco en África del Norte; la estrategia angloamericana; las notas de Churchill; los Jefes militares; las limitaciones de Montgomery, y Eisenhower, difícil de clasificar.

TAMIECHI, Hara: **Les torpilleurs du Soleil Levant.** — «Editions Presses de la Cité», París, 1963.

Después de sus ediciones en japonés y en inglés, aparece esta edición, para la cual el traductor René Jouan se ha servido de la que apareció en los Estados Unidos. Tanto en el país de origen como en Norteamérica, este libro ha tenido un éxito que ni los propios editores presumían, y ello seguramente es debido no al desarrollo histórico que contiene el mismo, sino a los comentarios que hace

el autor sobre el estado psicológico con el cual actuaban la mayoría de los Oficiales de la Marina Imperial japonesa y la mentalidad que sostenían ante los hombres políticos. Estos comentarios, que han sido para la inmensa mayoría de la crítica como muy reveladores, es el revelativo que ha dado un gran número de lectores a esta narración.

El autor era en los tiempos de la segunda guerra mundial uno de los más importantes técnicos en torpedos que disponía el Japon. Cuando aquélla mandó un destructor durante bastante tiempo e intervino, entre otros combates, en la batalla de las islas Salomón, en donde quedó destrozada casi totalmente la flota japonesa.

La bibliografía sobre la segunda guerra mundial es hoy día amplísima, en especial por lo que respecta a los que fueron los aliados, mientras es muy reducida por parte de los japoneses, y por ello, este libro, además de su interés histórico, tiene su especial interés por las críticas y comentarios que en el mismo se vierten.

HISTORIA

MATTINGLY, Garret: La Armada Invencible.—Editorial Grijalbo Española, S. L. Barcelona, 490 páginas.

Bajo el título de *The Armada* publicó el profesor Garret Mattingly en los Estados Unidos en 1959 este libro que tuvo una amplia aceptación. El propio autor declara en su prólogo que no es un estudio de pura técnica naval, sino que es un libro que va dedicado a todo lector interesado en la historia.

Bajo este concepto, el libro tiene una amplia perspectiva histórica, no circunscrita al tema central del mismo, sino que va situando todos los estadios que a lo largo de una época dieron como resultado final que se produjera el envío de una flota con el designio de invadir las islas Británicas.

Muestra de lo anterior está en que hasta la página 95 no se empieza a tratar concretamente sobre la que se denominó Armada Invencible. Todo esta parte del libro está referida a una serie de hechos y acontecimientos que fueron antecedentes más o menos remotos o próxi-

mos para que Felipe II tomara la decisión de atacar a Inglaterra.

El autor, combatiente en la segunda guerra mundial, indica que se le ocurrió la idea de escribir un libro sobre la derrota de la Armada española en junio de 1940, cuando los ojos del mundo entero se volvían de nuevo hacia las costas de Inglaterra y los mares que la rodean. Y presenta su obra a base de esta campaña naval, como el foco de la primera gran crisis internacional de la moderna historia.

Para la edición española hizo D. Juan Bautista Robert un prólogo, que es el mejor comentario crítico que se puede obtener para este libro, situando y centrandolo una serie de hechos y posiciones del autor.

Así dice: «El tema de la Gran Armada enviada por Felipe II en el frustrado intento de invadir Inglaterra, desembarcando allí el aguerrido ejército que peleaba en tierras de Flandes al mando del Duque de Parma, Alejandro Farnesio, no ha merecido la debida atención de los escritores españoles. En cuanto a los extranjeros, han sido, en general, rutinarios servidores del tópico y la «Leyenda Negra», sistemáticos detractores de todo lo español. El mismo título de «La Invencible», que deberíamos siempre colocar entre comillas en signo de no aceptación de tal calificativo, surgido a posteriori son sarcástica y hostil intención, ya indica un lamentable prejuicio para el enjuiciamiento de su desgraciada gesta. El mérito singular de la obra de Mattingly reside en la bien intencionada imparcialidad, apenas perceptible en las publicaciones extranjeras, anglosajonas o no. Hallamos en ella juicios y comentarios favorables a la Armada y sus hombres, inéditos cuando no contrarios a la generalidad de lo escrito entre nosotros.»

Naturalmente, hay que salvar en esta obra determinadas posiciones y comentarios del autor en lo que respecta a determinados hechos, en especial cuando sea algo tocante a religión o momento político, pues no debe olvidarse que «el autor es de religión protestante, y como tal, adversario nato de la imperial y católica política de nuestros grandes monarcas de la Casa de Austria».

Mas, por otra parte, defiende situaciones, incluso atacadas dentro de España, y así «la razonada y generosa defensa del duque de Medina Sidonia disintiendo de la casi totalidad de los historiadores de

la «Invincible», justificaría por sí sola la divulgación del libro de Mattingly en España. Su servicio a los fueros de la verdad y de la justicia resplandece generalmente en toda la obra. Nuestro autor siente de la opinión generalmente aceptada por los historiadores, que suponen la batalla contra la Gran Flota como una de las decisivas de la Historia Universal».

Don Juan Bautista Robert termina su prólogo diciendo: «Los españoles hemos de dar las gracias al profesor Mattingly por haber escrito este libro».

MORISON, Samuel Eliot: **John Paul Jones.**—Plaza & Janés, editores. Barcelona, 367 páginas.

La vida de un marino de guerra nos es referida por otro marino de guerra. El Almirante Morison, ofrece en este su estudio una biografía extensa y profunda, documentada y ágil, al mismo tiempo de una figura preeminente de la Marina de guerra norteamericana.

John Paul Jones no es una personalidad corriente. De escasa estatura, como Nelson; con genio vivo y pronto, también en ello muy semejante a éste, tuvo una vida azarosa, en donde hay de todo: desde actos de categoría de gran luchador y vencedor hasta cuestiones turbias que le obligaron, una cierta vez, hasta a cambiar de nombre.

De John Paul Jones se ha dicho que era la audacia personificada; el «Aún no he empezado a combatir» es una de las frases que lo han calificado.

Se distingue por primera vez en la travesía que hizo al mando del **Providence**; de sus amoríos en París, de sus incursiones por la costa escocesa, causando terror e ira en Londres su épica batalla al mando del **Bonhomme Richard** contra el **Serapis**; de todo esto es de lo que se habla en este libro dedicado a un hombre que dió todo por su patria de adopción, y que ésta, en el momento del triunfo, con el fin de reducir gastos, regaló a Francia su barco almirante **América**, recién construído, y negó a Jones el ascenso a Almirante para que éste, desilusionado, pero sin poder resistir su vocación marinera y guerrera, tuviera que convertirse en un mercenario y hacer su última campaña en naves rusas, en aguas del Mar Negro.

Marino experto y tenaz, jugó un papel decisivo en la guerra de la Independencia

norteamericana. Esta vida, llena de vicisitudes, con grandes triunfos y grandes desilusiones, ha sido trazada por el Almirante Morison, al cual le ha valido su obra el ser galardonada con el premio Pulitzer de Biografía de 1960.

PERSONAL

MARTINEZ NIETO, Antonio:
Una solución a la escasez de Maquinistas en nuestra Marina Mercante.—«Oficema», abril 1963.

Después de terminada la primera guerra mundial la escasez de oficiales de máquinas en las marinas mercantes europeas, especialmente las nórdicas, ha constituido un verdadero problema, que poco a poco se ha ido acentuando hasta llegar a la situación actual, en que alcanzan unas proporciones realmente insospechadas.

Conviene algunos en afirmar que el motivo determinante de esta escasez es la falta de un incentivo económico lo suficientemente atractivo que pueda retener a este personal embarcado. Otros lo cifran en la natural tendencia del nombre de mar a buscar una colocación en tierra, aunque las condiciones económicas que se le ofrezcan sean inferiores a las que pueda obtener en los buques. Y otros, finalmente, entienden que la escasez está originada por una demanda excesiva de puestos de trabajo en las industrias terrestres, para las cuales este personal reúne una aptitud calificada.

En España, afortunadamente, hemos disfrutado hasta hace pocos años de un verdadero lujo de este personal. Se daba la circunstancia de que siendo nuestra flota una de las más viejas del mundo y, por consiguiente, dotados sus buques con instalaciones muy sencillas, eran, no obstante, los que más técnicos de máquinas tenían embarcados. Este excedente se ha ido reduciendo paulatinamente, de forma que la escasez que se presentó en las flotas de los países nórdicos, allá por los años veinte, es la que actualmente tenemos planteada en nuestro país. Sin embargo, es necesario advertir que su origen es completamente distinto; aquí se basa en las diferentes condiciones económicas que las flotas extranjeras ofrecen a este personal, muy superiores a las que pueden obtener en los buques nacio-

nales, y ello ha dado lugar a que numerosos maquinistas abandonaran sus empresas para ir a trabajar al extranjero. Otro factor que también ha contribuido, si bien en menor grado, es el aumento de puestos de trabajo para este personal dentro de las empresas terrestres, el cual es de presumir que alcanzará mayor auge todavía en cuanto adquiera virtualidad el Plan de Desarrollo.

Por todas estas consideraciones, y no habiendo indicios de que el problema pueda mejorar en un futuro próximo, parece prudente afirmar que hemos llegado a una situación en que es necesario arbitrar algunos medios que aun cuando no lo extingan totalmente, por lo menos mitiguen sus consecuencias.

Para facilitar su logro sería preciso modificar el vigente cuadro indicador de personal, de suerte que a los buques de más de 1.000 HP les correspondieran solamente dos maquinistas, uno como jefe de máquinas y otro como encargado de trabajos, supliendo la falta de los demás con fogoneros habilitados y mecánicos navales de tal forma que su plantilla quedara constituida por un maquinista jefe, un segundo maquinista, tres fogoneros habilitados o tres mecánicos, según que la propulsión fuera a vapor o motor, más el personal subalterno ahora reglamentario: engrasadores, fogoneros, paleros, etc.

Hecho un juicio crítico sobre las ventajas e inconvenientes que la implantación del sistema pudiera reportar, nos permite hacer la siguiente relación:

Ventajas: 1.^a El estar experimentado y vigente en otras marinas, con resultados satisfactorios. 2.^a La certeza de que será bien acogido por los profesionales de máquinas. 3.^a Su coste es prácticamente igual que el sistema en vigor. 4.^a Ahorra del orden de dos o tres maquinistas por buque, y, por tanto, contribuirá a mitigar su escasez. 5.^a Suprime a bordo la cámara de maquinistas, por cuando al ser únicamente dos pueden alojarse en la cámara de oficiales y, en su consecuencia, el que se pueda reducir el personal de fonda en determinados buques. 6.^a Al ser la retribución mínima para maquinistas el actual sueldo de segundo, se acorta la diferencia con los que se ofrecen en las flotas extranjeras, factor que hará influir a que la emigración disminuya.

Inconvenientes: Uno solamente: que la demanda de fogoneros habilitados y mecánicos navales que requiera la puesta en vigor del referido sistema llegue a oca-

sionar una escasez transitoria de los mismos.

SUBMARINOS

GALLAGHER, Barrett: *Noticias de submarinos en el Atlántico.*—«Revista de Marina» (Chile), enero-febrero 1963.

La fuerza operativa **Alfa** es uno de los cuatro grupos que componen la fuerza antisubmarina de la flota norteamericana del Atlántico, formada en 1957 con el propósito de proporcionar la mejor defensa posible contra los submarinos enemigos. A la fuerza operativa **Bravo** le corresponde la protección de las fuerzas de portaaviones rápidos de ataque; a la **Charlie**, la protección de los convoyes de las fuerzas anfibia, y al grupo **Delta**, lo concerniente a aviones antisubmarinos basados en tierra. La tarea de la fuerza **Alfa** es desarrollar tácticas de grupo antisubmarino, y experimentar y evaluar los nuevos armamentos y técnicas. A lo menos unas de estas fuerzas operativas está siempre en la mar.

El jefe de Operaciones Navales ha asignado a la guerra antisubmarina una alta prioridad en la Armada por una razón que no es difícil de establecer. Rusia tiene una fuerza de, aproximadamente, 400 submarinos, y se jacta ahora de tener submarinos atómicos y también lanzadores de proyectiles balísticos. Si se compara con los 50 submarinos con los cuales Hitler empezó la segunda guerra mundial, se aprecia lo formidable de esta fuerza. Por otra parte, el 99 por 100 de las mercancías del mundo son transportadas por barcos, y 68 de 77 de los materiales estratégicos esenciales para los Estados Unidos han de ser importados. Los Estados Unidos importan el 75 por 100 de su aluminio, el 80 por 100 de su amianto, el 90 por 100 de su cobalto y de su antimonio y el 95 por 100 de su cromo y estaño.

En la guerra de Corea los Estados Unidos se vieron libres de ataques submarinos debido a que Rusia era la única nación enemiga que contaba con submarinos, y no los pudieron emplear sin envolver a la U. R. S. S. en esa guerra. En la actualidad Rusia ha entregado submarinos a China, Egipto e Indonesia, de forma que los Estados Unidos no pueden

esperar tal inmunidad en otra guerra limitada.

La fuerza operativa **Alfa** está compuesta por un portaaviones tipo **CVS**, una flotilla de destructores, dos o más submarinos, un grupo aéreo embarcado en el portaaviones y los aviones de patrulla **P2v**, basados en tierra, que le son asignados. La idea desde el comienzo de la fuerza operativa **Alfa** fué mantener los buques operando en conjunto, manteniendo los reemplazos bajo un ritmo uniforme lento, de tal manera que una fuerza permanente y consistente de hombres y buques, altamente calificados, pudiese medir la eficiencia de las nuevas técnicas, ideas y equipos en contra de unas condiciones del campo básico conocidas y relativamente inalterables. Los portaaviones que vuelven de un largo crucero de la VI Flota por el Mediterráneo pueden renovar hasta un tercio sus dotaciones.

El Mando de la fuerza operativa **Alfa** está en un portaaviones de la segunda guerra mundial de la clase **Essex**, especialmente adaptado para la guerra antisubmarina, provisto de aviones tipo **S2F-3** y helicópteros tipo **HSS-1N**, y dentro de poco dispondrá de helicópteros tipo **HSS-2**.

Además de las funciones propias que le fueron asignadas a esta fuerza operativa, el grupo **Alfa** se ha hecho famoso por una nueva especialidad: el rescate de las cápsulas espaciales y sus astronautas: el chimpancé **Enos**; Comandante **Shepard** y el **Freedom 7**, Comandante **Grisson** y el **Liberty Bell**, Teniente Coronel **Glenn** y el **Friendship 7** y Comandante **Scott Carpenter** y **Aurora 7**.

TRADICIONES

CAREY, George G.: The tradition of the St Elmo's Fire. — «The American Neptune» (Estados Unidos), enero 1963.

Con la desaparición de la marina de vela han pasado al olvido muchas de las grandes supersticiones en las que creían los viejos lobos de mar. Para el marino, cuya vida por definición es la soledad, muchas de estas formas o creencias eran premoniciones para un otro mundo. La tristeza de la bruma y de la niebla eran el denominador del eterno viaje que realizaba el holandés volante o errante.

Monstruos marinos y sirenas eran productos que constantemente estaban en la mente de cualquier marino, los cuales también pensaban que el demonio podía aparecer en los días de profunda tristeza. Para el marino, cada uno de estos signos tenía su propia y especial significación; unos eran signos de alegría, otros de tristeza o temor. Mas de todas estas historias hay una que sobresale por encima de las demás y que entre los hombres de mar ha tenido una concreta significación. Esta es la historia del fuego de San Telmo.

Este, que cada vez que se presenta lo hace de distintas formas, hacía que cada una de ellas tuviera su propia significación: unas veces se suponía que era el cuerpo de Cristo, otras el Espíritu Santo, la llegada de Castor y Polux como benefactores, el alma de un compañero difunto que venía para avisar de cualquier peligro que se aproximaba.

Los nombres que se han aplicado a este fuego son numerosos, mas los más usuales son los siguientes: Elena, los Dióscuros, San Telmo, San Anselmo, San Elmo, Santa Clara, San Nicolás, San Pedro, Cuerpo Santo, Fermie's Fire, Zeelicht, Vree vurren, los Fuergos de la Paz, etc. Sobre la completa lista de los nombres que se han aplicado al más comúnmente llamado fuego de San Telmo se han publicado dos interesantes estudios, uno cuyo autor es F. S. Basset y que se titula «Legends and Superstitions of the Sea and Sailors», editado en Nueva York en 1885, y otro que es un artículo aparecido en la revista «Melusina» en 1884-1885, y que se denomina «Le feu Saint-Elme».

La primera referencia escrita que hay sobre la descripción del fuego de San Telmo es del año 65 antes de Cristo.

Por lo que respecta al nombre de San Telmo, varias son las teorías respecto al origen del nombre. Se dice que San Telmo era San Erasmo, el cual se reproduce en el arte primitivo con un resplandor sobre su cabeza. Otra versión, y que tiene muchos más visos de verosimilitud, es que el fuego es el espíritu de Pedro González Telmo, un sacerdote o monje español que murió en la mar y que fue canonizado en 1254.

Plinio y Luciano, entre los autores clásicos de la Antigüedad, hablaron ya de este fuego. La Biblia afirma que el apóstol San Pablo viajó en un barco de Alejandría que se llamaba el «Dióscuro», nombre que, sin duda, se le puso para proteger a los marineros del diablo.

Durante los tiempos de la baja Edad Media hay la referencia de un viaje que ocurrió en el año 850, en el que se dice que en el tope del mástil se situó un pájaro de forma luminosa.

El cronista de la expedición de Magallanes y Elcano, Pigafetta, señala que durante el viaje varias veces apareció el fuego, al cual denomina «Corpo Santo» o «San Elmo». En la narración de un viaje al Brasil en 1540 Nienhoff lo califica de los «Fuegos de la Paz».

A partir del siglo XVI son numerosísimas las citas en obras literarias de toda clase del fuego de San Telmo, y la más reciente es la versión que empezó a correr por las costas de Rhode Island en el año 1950.

TRANSMISIONES

ANDREWS, Burton H.: *Las telecomunicaciones y orientación submarina, un objetivo acuciante de la Armada americana.*—«Ibérica», abril 1963.

En los Estados Unidos, en el campo de las operaciones submarinas, sería prácticamente imposible señalar un solo sistema de sonar importante que no tenga sus orígenes en el Laboratorio de Sonido Submarino (LSS) de la Marina norteamericana; es el resultado de dos laboratorios que durante la segunda guerra mundial puso en marcha el Comité de Defensa Nacional de Investigación, en estrecha colaboración con la Marina.

Hoy día la misión del laboratorio consiste en trabajar de acuerdo con el Departamento de Buques para llevar a cabo ciertas investigaciones específicas y para el desarrollo de los objetivos de la guerra submarina. Las más importantes entre éstas son los sistemas de vigilancia por el sonar, para la defensa continental contra el lanzamiento de proyectiles submarinos;

detección por el sonar contra ataques y para el sistema de telecomunicaciones para las fuerzas submarinas; sistemas de detección antisubmarinos para aparatos de superficie; sistemas de radiocomunicación submarina; investigaciones acústicas bajo el agua en el Océano Artico; sistemas de comunicaciones ópticas, y el mando de las comunicaciones del **Polaris**.

Estos objetivos reflejan la concentración del esfuerzo en aquellos campos de investigación y desarrollo en los cuales poseen el mayor grado de experiencia y una competencia especial. El resultado es un trabajo extraordinariamente acoplado y consecuente.

En el campo de las radiocomunicaciones submarinas, el LSS ha llevado a cabo un programa de investigación, sistema de planificación y desarrollo. El objetivo del Laboratorio ha sido aumentar el alcance y la seguridad de las comunicaciones submarinas gracias al desarrollo de sistemas completamente nuevos, en los cuales cada componente está seleccionado específicamente para conseguir un óptimo método de funcionamiento.

Por lo que respecta a la guerra submarina, el LSS es el más importante centro de información técnica a lo largo de toda la costa Este, y dentro de su trabajo, es el más importante de todo el país.

En el cumplimiento de su misión, el Laboratorio lleva a cabo una gran variedad de funciones que van desde la prosecución de investigaciones exploradoras hasta el llevar *in situ* asistencia a la Armada para la rectificación de insólitos problemas de equipo. Estas funciones son necesarias para transformar las posibilidades indicadas del sistema en un aumento de capacidad de las fuerzas de operación, e incluyen la determinación de objetivos de desarrollo, síntesis y análisis de nuevos sistemas, prosecución de las investigaciones fijadas, desarrollo de las partes críticas de los sistemas, diseño y especificación de sistemas de prototipo, producción de sistemas para la Armada y aplicación operacional de los sistemas.

